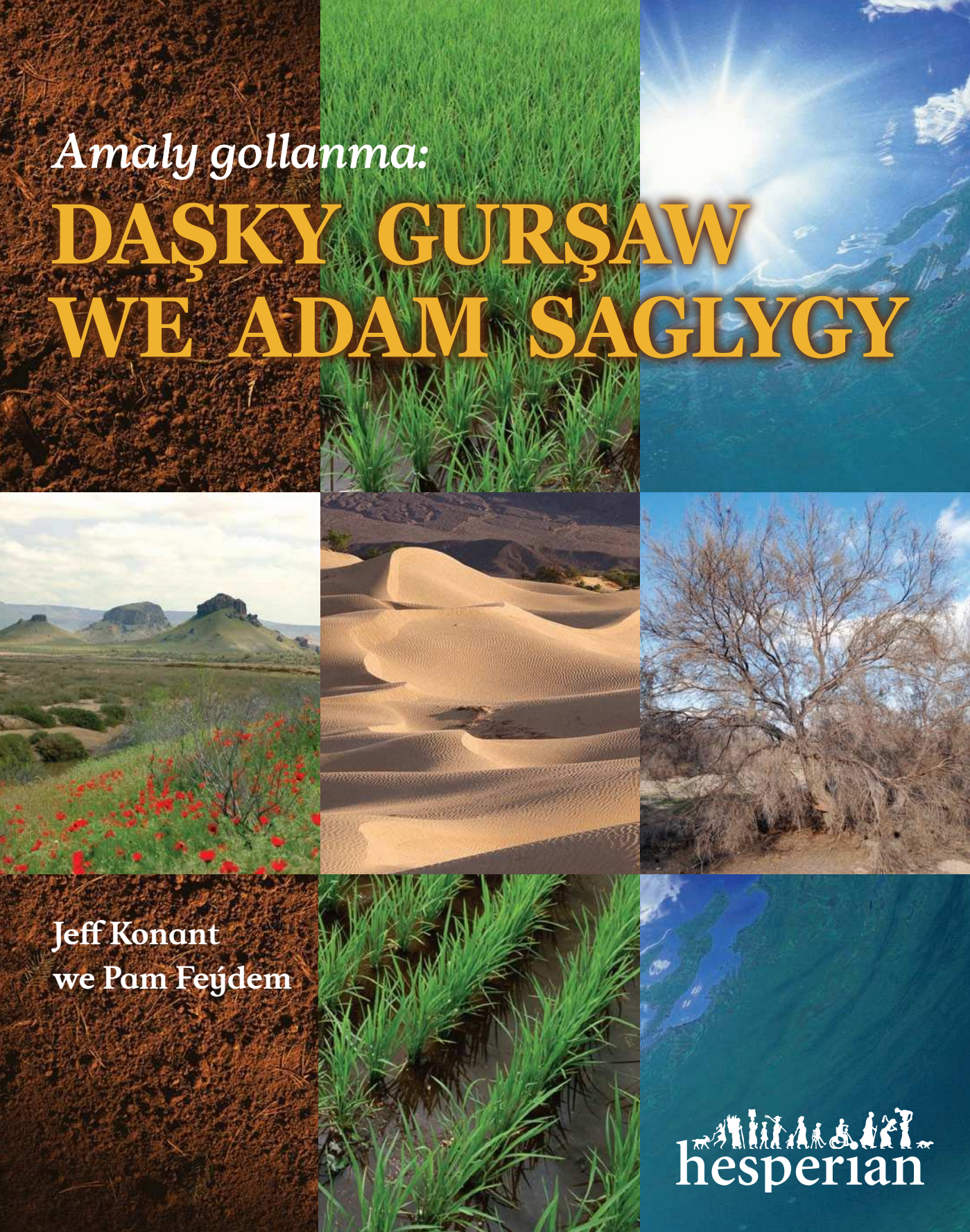


Amaly gollanma:

DAŞKY GURŞAW WE ADAM SAGLYGY

Jeff Konant
we Pam Feýdem

hesperian

Daşky gurşaw we saglyk boýunça jemgyýet üçin gollanma – lukmançylyk işgärleri, mugallymlar, jemgyýetçilik işjeňleri, ösüş boýunça hünärmenler, öz saglygyny we tutuş jemgyýetiň saglygyny gowulandyrmak isleýän her bir adam üçin peýdaly, bütin dünýä boýunça ýygnalan teklipleriň, usullaryň, hekaýalaryň we amaly çözgütleriň ýygyndysydyr.

Kitaby nädip ulanmaly?

Her bir jemgyýet we her bir medeniýet saglygy hem-de tebigy serişdeleri goramakda öz usullaryndan peýdalanýar. Şu kitap siziň jemgyýetiňiziň serişdelerine goşular diýip umyt baglaýarys.

Kitapdaky maslahatlar garaşylýan netijeleri bermese, hekaýalar siziň ýagdaýyňyza laýyk gelmese, nähili hem bolsa bir sebäplere görä gurluşyk boýunça görkezmeler siziň mätäçlikleriňize laýyk gelmese, synag geçiriň! Şu kitapdan tapan zatlaryňyza goşmaça dürli çözgütleri gözläň.

Kitapdan gerekli temaňyzy tapmak üçin, Mazmundan peýdalanyň. Kitabyň başynda ýerleşdirilen mazmunda baplaryň sanawy olaryň tertibine baglylykda hödürlenendir. Mazmundan soň size gerekli zady tapmaga kömek edip biljek **Tejribe sapaklaryň, Hekaýalaryň** we **"Nädip etmeli..."** diýen Görkezmeleriň sanawyny taparsyňyz. Her babyň öňünde ondan tapyp biljek zatlaryňyzyň sanawy has jikme-jik mazmunynda görkezilendir.

569-njy sahypada başlanýan **sözlük** şu kitapda ulanylýan käbir sözleriň manysyny düşündirýär. Söz bapda ilkinji gezek duş gelende, ol has gara ýazylýar.

Şu kitapda hekaýa, tejribe sapagy, görkezmeler we umumy maglumatlar arkaly hödürlenen maglumatlaryň dürli görnüşleri berlendir.

Suratlar barada

Kitapdaky suratlarda dünýäniň dürli künjeklerindäki adamlar görkezilýär. Olaryň köpüsi siziň jemgyýetiňizdäki adamlara meňzeş bolmagy hem ahmal. Adamlaryň ýaşaýan ýerine, geýnişine ýa-da olaryň öýleriniň durkuna garamazdan, olar daşky gurşaw we saglyk bilen bagly meseleleri çözmek üçin işleýär.

Maglumatlaryň köpüsi kitabyň ahyrynda ýerleşýär

Esasy baplardan soň **2 goşundy (A,B)** berlendir. Bu goşundylarda kitapdaky temalaryň köpüsinde ulanyp boljak maglumatlar (mysal üçin, howpsuzlyk enjamynyň ulanylyşy barada) bardyr.

Amaly gollanma:

Daşky gurşaw we adam saglygy

Jeff Conant we Pem Feýdem

hesperian

Berkli, Kaliforniýa, ABŞ

Hesperian Fondunyň awtorlyk hukugy © 2008. Ähli hukuklary goralýar.
Birinji neşir: Maý, 2008
Gaýtadan işlenilen kagyzda Kanadada çap edilen
ISBN: 978-0-942364-56-9

Kongress Kitaphanasynyň Katalogy – neşirler bölümi, Konant, Jeff.

Daşky gurşaw we saglyk / Jeff Konant we Pem Feýdem.

Kitabyň gysgaça beýany: kitapda gozgalýan meseleler: ilaty ugrukdyrmak; suw çeşmelerini goramak, arassalamak we dogabitdi keseller; arassaçylyk; aýakçylaryň ýaýradan keselleri; tokaýlaryň ýok edilmegi; tokaýlaryň dikeldilmegi; oba hojalygy; pestisidler we zäherler; gaty galyndylar we lukmançylyk galyndylary; magdan gazyp alýan senagatyň we nebitiň gazylyp alynmagynyň zyýany; toparlaryň işi üçin görkezmeleri we degişli tehnologiýalary öz içine alýar.

ISBN 978-0-942364-56-9

1. Saglyk we daşky gurşaw – Sada dilde ýazylan edebiýat. 2. Jemgyýet öňbaşçylygy. I. Feýdem, Pem II. Ady.

RA566.C666 2008

362.196’98-dc22

2008015042

Hesperian fondy şu kitabyň nusgasynyň göçürilmegini, çap edilmegini we kitabyň islendik bölüminiň, şol sanda suratlarynyň ýerli aýratynlyklara laýyklykda uýgunlaşdyrylmagyny mugt ýa-da girdeji almazdan satmak şerti bilen ýaýradylmagyny goldaýar. Kitaby girdeji almak üçin nusgasyny göçürmek, çap etmek ýa-da onuň islendik bölümini ýerli şertlere laýyk edip işläp taýýarlamak isleýän her bir adam ýa-da gurama Hesperian Fondundan rugsat almalydyr.

Kitaby uýgunlaşdyrmazdan ýa-da terjime etmezden öň, teklipleriňizi aýtmak, maglumatlary täzelemek, işleri utgaşdyrmaklyk üçin Hesperian Fondy bilen habarlaşmagyňyzy haýyş edýäris. Şu kitapdan tekst ýa-da surat ulanan bolsaňyz, şol materiallaryň nusgasyny ibermegiňizi hem haýyş edýäris.

hesperian

1919 Addison street, #304

Berkli, Kaliforniýa 94704, ABŞ

Awtorlaryň we goldaw beren guramalaryň sanawy

Redaksiýa gözegçiligi:
Sara Şennon

Redaktirleme we redaksion dolandyrma:
Pem Feýdem, Todd Jeýler

Neşiri redaktirlemek:
Todd Jeýler, Jeýn Makswell, Sýuzen Makkolister

Goşmaça ýazuw we barlag:
Pratap Chatterjee, Enn Hokins, Todd Jeýler, Elaýn Nobbs, Sintiýa Noulz, Sýuzen Makkollister, Treýsi Perkins, Sara Şennon, Elizabet Şapiro

Çeperçilik bezege jogapkärler:
Meri Israel, Elaýn Nobbs, Treýsi Perkins, Sýuzen Kuass, Leana Rosetti

Jemgyýeti öwrenmäge jogapkärler:
Jeff Konant, Pem Feýdem, Meri Israel, Elaýn Nobbs, Treýsi Perkins, Sýuzen Kuass

Taslama goldawy:
Meri Israel, Elaýn Nobbs, Ýelena Metkalf, Treýsi Perkins, Sýuzen Kuass, Leana Rosetti, Maýa Şau

Goşmaça taslama goldawy:
Keý Alton, Jon Balkuist, Shipra Bansal, Emi Kantor, Kris Karter, Fransis Çang, Erin Donnelaý, Diana Emmons, Lesli Fezenmiýýer, Reýçel Freifelder, Skott Fridman, Ýuriý Futamura, Reýçel Golden, Keýt Haner, Sonýa Gerbert, Sara Hill, Keýsi Jekson, Lia Ýoans, Liz Jonson, Apama Kollipara, Leona Kwon, Şerin Larijani, Sara Mahdawi, Sandi Makgunejl, Sumi Mehta, Patrisiýa Nawarro, Liw Newin, Wiktor M.Polanko, Grigoriý Rou, Dewon Şannon, Frederik Şou, Sara Şulman, Sara Sloan, Jeremi Wid, Agnes Wirzbiski, Tse- Sung Wu, Kirbaý Zilgowskiý we Kitýa Weir, sanawyň ahyrynda, emma biziň ilkinji meýletinçimiz.

Düzediş:
Suna Çerwin

Indekslemek:
Wiktoriýa Beýker

Önümçiligi dolandyrmak:
Todd Jeýler

Dizaýn we önüm:
Isaki Fernendez de Retana, Jekob Gulkasýan, Şu Ping Guan, Liana Rozetti, S. Senkewiç

Kitap sahabynyň bezegi:
Jekob Gulkasýan Suratkeşler: Roberto “Galo Arroýo”, Sara Boor, Haýdi Broner, Barbara Karter, Rossina Kazali de Barroz, Jil Korall, Raza Du, Rejina Fol-Doýl, Wiktoriýa Frensis, Sandaý Frank, Jessi Ham, Hari Işwan, Meri Israel, Anna Kolis, Delfin Kenz, Sýuzen Kleýn, Elizabet Lipezýu, Jun Mehra, Meýbl Negret, Jeýn Norling, Gabriela Nysez, Liana Rozetti, Petra Rur-Ruýendal, S. Senkewiç, Çenguýu Song, Joli Strowe, Oran Suta, Salli Satton, Raýan Swir, Ýakira Teýtel, Arunadha Takur, Kiýel Tortenson, Bembi Tran, Ýors de Ward, Sara Wollis, Dewid Werner, Kristina Wong, Lia Wong, Meri Enn Zapalas

Kitap sahaplarynyň suratlary:
goňur: © Don Mason/ Brand X/ Corbis; ýaşyl: © Datacraft/Getti Imeýjs; gök: © Bloomimage/ Corbis; Çepden: GEF kiçi grantlaryň Maksatnamasy, Wýetnam; Merkez: Halk Bakaleýasy, Oklend, Kaliforniýa, ABŞ; Çepden: GEF kiçi grantlaryň Maksatnamasy, Montasko de Guamuhaýýa, Kuba

Çeperçilik işlerden peýdalanmaga rugsat:
Suratlary ulanmaga rugsat edenleri üçin minnetdarlyk bildirýän adamlarymyz: Aquamor, IRK-suwuň we arassaçylygyň halkara merkezi, CODEL/VITA, EAWAG/SANDEK, PAN/Ýuwaş umman sebiti, Halk işçiler žurnalynyň işgärler topary, Proyecto Zopilote, Raýdaşlyk Merkezi/FL-CIO, Ösüş Okuwy, Urban Resource Systems, Inc, Goňşy halklar, Zimbabwäniň tebigy oba hojalyk ulgamy, ÝUNISEF Nepal

1996-1997 ýyllarda Hesperian hyzmatdaşlary bilen zerurlyklara baha bermek işleri geçirilenden soň, Todd Jeýler şu taslamanyň ilkinji görnüşini we mazmunyny işläp taýýarlap, işiň iň irki tapgyrlaryny ýerine ýetirdi. 2000-nji ýyldan başlap, ekologik we ýaşaýyş adalatlylyga jogapkär Jeff Konant tutuş hepde işli bolandygyna garamazdan, bu taslamany öňe sürýärdi. 2004-nji ýylda bu işe Pem Feýdman goşulanda, onuň işjeňligi, gyzyklanmasy we guramaçylyk başarnyklary taslamanyň kitap görnüşinde işlenilmegine ýardam berdi. Todd Jeýler kitaby tamamlamaga ýardam bermek üçin, 2007-2008-nji ýyllarda gaýtadan bu işe goşulýar. Şeýle hem kitabyň her bir tapgyrynyň işlenip düzülmegine Hesperianyň zehinli işgärleriniň (kitap gaplaýjylar, bezegçiler, ýardam beriji we redaksiýa işgärleri, maliýe serişdelerini tapmaga kömek edenler we ýolbaşçy işgärler) goşan goşandy örän uludyr.

Jemgyýet syncylary we jemgyýetçilik guramalarynyň işgärleri

Şu kitap ýerli jemgyýetçilik guramalary we ähli dünýädäki jemgyýet toparlary bilen hyzmatdaşlykda işlenip düzüldi. Kitabyň irki çapdan çykan görnüşlerini öwrenip we öz mümkinçilikleri bilen paýlaşyp, wagtyny, tejribesini sarp edeleriň, ilat saglygynyň aladasyny edýän adamlaryň goşandyna minnetdarlyk bilen hormat goýýarys. Olaryň yhlasy şu kitabyň dünýädäki adamlaryň ählisi üçin we üýtgeýän şertlerde ýaşaýanlar üçin peýdaly boljakdygyna kepil geçýär.

Argentina:
El-Kooperatiw Alamo

Bangladeş:
Daşky gurşawy goramak we myşýaksyz arassa suw Merkezi
Gonoşaştaýýa Kendra (Saglyk Halk Merkezi)

Kamerun:
Baptistleriň Mbingo Hassahanasy
Matengin Tikonyň Saglyk Distrikti

Hytaý:
Grinpis
Pestisidleriň Eko-alternatiw Merkezi

Ekwador:
Acciýn Ecolygika
Amazanga Bileleşigi
Frente por La Defensa de la Amazonia
Guacamayo Bahiatours
Intag Raýdaşlyk Guramasy
Salud para el Pueblo

Salwador:
Salwador Rehim-şepagat guramasy, Agrotokaýçylyk we ekologik bilim Maksatnamasy we Oba Saglygy we Arassaçylyk Maksatnamasy

Efiopiýa:
Bale sebitindäki Dalo saglyk Merkezi

Gana:
Saglyk we Ösüş boýunça Jemgyýetleriň Hyzmatdaşlygy
Suwuň hususy eýeçilige geçmegine Garşy Gana Koalisiýasy
Sunkwa Klinikasy

Gwatemala:
Ilat saglygyny goraýyş serişdeleriniň we hyzmatlarynyň jemgyýetçilik Assosiasiýasy

Gwineýa:
Aýallaryň Saglygyny goramak boýunça Oba Taslamasy

Gonduras:
Gwadelupa Karni Bileleşigi
Movimiento Campezino del Aguan
Pastoral Social de la Diycesis de Trujillo

Hindistan:
Bilim Serişdeleriniň CHESS Merkezi
Hristian Lukmançylyk Assosiasiýasy
Bileleşigiň Saglyk Guramasy
Plaçimada Bileleşigi
Köpugurly Oba Saglyk Taslamasy
Birleşme Jogapkärligi, Saglyk we Daşky gurşaw boýunça Forum
Ekologik Howpsuzlygyň Fondy
Adam hukuklarynyň we Kanunyň Hindistandaky Merkezi
HEDGON Oba Ösüşi üçin Halk Ylmynyň Gravis Merkezi
Manawi Bileleşikleriniň Taslamasynyň K.E.M. hassahanasy
Lukmançylyk galyndylary boýunça Hereketiň Mumbaý topary
Hünär Saglygyň we Howpsuzlygyň Merkezi
Magdan gazyp alýan Orissa sebitindäki Halk Hereketiniň Ulgamy
SAMATA
Santulan
Sarvodaýa Ýaşlar Guramasy
Şri J.g. Kooperatiw Hassahanasy we LTD Barlag Instituty
Şristi Kararlar Hereketde
S-Ksawýera Hassahanasy
Thanal- sürgündäki Tibet bileleşigi
Vipra Klinikasy
Kowalamyň Nola deň Galyndylary

Indoneziýa:
IPM bileleşikler Maksatnamasy, Günorta-gundogar Aziýa

Garagalpagystan:
Önelgelik Saglygyň we Daşky gurşawyň Garagalpagystandaky “Perzent” Merkezi

Gyrgyzstan:
- “Ýaşaýyş Daragty” atly adam ösüşiniň Merkezi

Keniýa:
- Akion Aýallar Topary
- Gök Şäherler
- Ilima
- Jaşo Oba Saglyk Merkezi
- Kiambu, Naýrobi Resmi däl obalar
- Dünýä Agrotokaýçylyk Merkezi

Malawi:
- Kaluluma Oba Hassahanasy
- Kasungu Etrap Hasahanasy

Mali:
- ADAF Galle Assosiasiýasy

Meksika:
- Centro de Innovaciyn en Tecnologha Alternativa, A.C.
- Centro de Investigaciyn y Capacitaciyn Rural A. C.
- Wiseente Gerrero Bileleşigi
- Desarollo Economico y Social de los Mexicanos Indhgenas
- Huicholes Contra Plaguicidas
- Proyecto Zopilote
- Sarar Transformacion, S.C.

Mozambik:
- ESTA MOS
- BMG-niň azyk we oba hojalyk Maksatnamasy
- Junior Farmer Field Guramasy
- Mekdepler

Nepal:
- Aşa
- Ilatyň saglygy we Daşky gurşawyň Ösüş Merkezi
- Şäher suwy we arassaçylygy boýunça DGG Forumy

Nigeriýa:
- Ekologik Hukuklar boýunça Hereket
- Daşky gurşaw boýunça Atiýem Koalisiýasy

Päkistan:
- Şrikat Gah Aýallar Serişde Merkezi

Filippinler:
- Barangeýanyň saglygy goraýyş gullugynyň işgärleri,
- Mindanao
- Kububuhanyň Arassaçylygy we Oba Suwy
- Çest Kore Assosiasiýasy
- “Doktor Dawao” Hassahanasy
- Ekoweýst Koalisiýasy
- GAIA, Filippinler

Somali:
- Afrikanyň Şahynyň azatlyk we ösüş Guramasy

Günorta Afrika:
- Keýptaunyň Saglygy Goraýyş Müdüriýeti
- Graund Work
- Keýptaun Uniwersiteti

Tanzaniýa:
- Safin Topary
- Tanzaniýanyň Rehim-şepagat guramasy

Tailand:
- Gök Ygtyýarlylyk
- Aziýanyň şekilleri
- Mea Tao Klinikasy

Togo:
- GOGESTEN

Uganda:
- Daşky gurşawyň, tehnologiýanyň we oba hojalygynyň Ösüş Merkezi
- Klimat we Ösüş Başlangyçlary
- Aýallaryň Gwalimutala Ösüş Topary
- Nakonte Bileleşikleriň Ösüş Guramasy
- Tebigy köp dürliliginiň goraýjylary

ABŞ we beýleki Demirgazyk Amerika ýurtlary:
- Kaliforniýanyň Oba Ýuridik Kömegi
- CH. M. ACOS
- “Arassa kölüň” Pomo Taýpasy
- Indeýesleriň Halkara Ylalaşyk Geňeşi
- Göçüp gelen daýhanlar, Arwin, Kaliforniýa
- Göçüp gelenleriň saglygyna Ýardam bermek
- Halk Bakaleýasy
- Pit Derýasynyň taýpalary
- Nýu-Meksiko Uniwersiteti
- Wintu taýpasy
- Ýukon Derýasynyň Taýpara Suw tarazynyň Geňeşi

Wýetnam:
- Hünär we ekologik Saglygyň Milli Instituty

Zimbabwe:
- Akwamor

Minnetdarlyk

Biz şu kitabyň çapdan çykmagyna ýardam berip, öz wagtyny, pikirlerini, tekliplerini, tankydy maglumatlaryny gaýgyrman, dünýädäki taslamalary görmäge baranymyzda bize ugur-ýol görkezen, öz garaýyşlaryny, joşgunlaryny, goldawyny beren adamlara minnetdarlyk bildirýäris:

Hilari Abell
Al-Hassan Adam
Ferril Adam
Anu Agrawal
Rawi Agrawal
Brahma Ahmadi
Azuýbuke Akaba
Sesiliýa Allen
Laura Allen
Marselina Almožera
Miguel Altýeri
Anton Alwares
Ingwar Andersson
Anu
Sizar Akorwe
Patrik Apoýýa
Şobna Arole
Fransisko Arroýo
Oral Ataniýazowa
Şaýlendra Awale
S. A. Azad
Kristina Baçman
Sarita Bal
Ketrin Baldi
Dewis Baltz
Rolando Barilýas
Robin Barr
Endrýu Kang Bartlett
Nimmo Bassi
Şenuýu Belski
Piter Berg
Wen Bo
Aza Bradman
Deniel Breneman
Lindseý Breslin
Ned Breslin
Kenni Bruno
Hasinto Buenfil
Robert Tumwezigaý Baganda
Roland Banç
Bet Berrous
Timoti Býakola
Jaýýakumar S.
Alehandra Kabalýero
Fransisko Kabalýero
Sandaý Kernkross
Manni Kalonzo
Kris Kanadeý
Lin Kapistrano
Joý Karlson
Andrea Karmen
Raýan Keýs
Robert Çambers
N. M. Çandraşekar
Prabir Çatterji
Erik Çorett
Zafrulla Çoudharri
Enrike Sifuýentis
Toni Klark
Meri Koalter
Geri Koen
Karol Kolfer
Joana N. Kuper
Žill Korko
Ramon Koul
G. Daromar
Darlena Dewid
Gopal Daýaneni
Dik de Jong
Dewid de Liuw
W. Ramana Dhara
Rass Dilts
Karol Jedda
Ketrin Doýe
Brok Doloman
Amitaý Dulittl
Brendan Doýl
Walentaýn Doýl
Dipika De Souza
Madhumita Dutta
Horhe Emmanuýel
Robert Engleman
Jeroen Ensink
Riko Euripido
Ianto Ewans
Ýael Falikow
Karl Fleker
Şirli Fronda
Ndong Jozef Fuoh
Gin Gollegos
Linthoýn Gambi
Karen Garfinkl
Anna Garwud
Karmelo Jendrano
Jinjer Jibson
Mikeý Jimmel
Treýsi Glinn
Laýza Goldman
Kris Graýesen
Nelli Gram
Liza Grandiýa
Ruben Graniç
Kristen Greýzer
Abebe Gulma
Çeril Hakwors
Ross Hagan
Robert Hamm
Ýewa Arris
Alden Enderson
Jenifer Haýnton
Uilber Hoff
Filan Horo
Robert Hrubers
O. O. Imediýegwu
Awiwa Imhor
Rejina P. Injent
Gloriýa Içguez
Balu Iwer
Sara Janssen
Selena Jaramilýo
Rawi Jaýakaran
Nitianand Jaýaraman
Garri Jin
Manas Ýena
Matt Jeşke
Apolonio Jiminez
Tunkaminire Jon
Paul Joisi
Dewid Keýmowits
Bhanumati Kallurim
Dennis Kalson
Reýçel Kamende
Leýla Iskandar Kamel
Wijaý Kanhere
Assetou Kanaute
Nalini Kant
Godfri Kazozi
Sýuzen Kegleý
Kristi Keýs
Keýt Kelli
Mamta Kanna
Saýokla Kaýndness
Misa Kişi
Ekhard Kleýnau
Jeým Nin
Ram Babu Koýrala
Timoti Krupnik
Rongping Kuang
Dennis Kaklok
Satomi Lander
Şanna Langdon
Denni Larson
Allen Lasseý
Enn Leonard
Stiwen Lester
Ana Leung
Jon Limo

Elizabet Linder
Çun Long
Žesus Lopes
Simone Lowera
Art Lýudwig
Wanžira Maathaý
Jeýms Makneýl
Firuzeh Mahmoudi
Sti Maýmunah
Paul Meýna
Hýu Meýnzer
Irma Makalinao
Kelli Malahi
Adolfo Maldonado
Dipak Malik
Gnana Surabhi Mani
Şiýamala Mani
M. A. Mansur
Esperanza Martinez
Žaklin Mason
Jakeş Meý
Kati Makafi
Jon Makkraken
Patrik Makkalaý
Kris Makgaheý
Tobi Makgrat
Sandi Makgýunejill
Enn Makkinnon
Jeýms Makneýl
Glenn Makrae
Nikola Meares
Regula Meýerhofer
Hanna Melnitski
Atutambire Melone
Sonýa Mendoza
Gustawo Merten
Lesli Minot
Zini Mokhine
Kaliýa Moldogaziýewa
Robert Mollel
Rita Monroý
Hulio Monsalwo
Alisiýa Montoýa
RoJer Mudi
Monika Moor
Robert Moran
Piter Morgan
Merion Mozes
Sintiýa Muang
Santos Nelida Murga-Gutýerez
Ketrin Merfi
Inosanto Nagara
Anil Naýdo
Şibu Nair
Pratep Naýak
Jozef Ndong
Aşleý Nelsen
Kara Nelson
Margaret Nelson
Den Nepstad
Gila Neta
Nguien Ngok Nga
Laýza Nikols
Şerri Norris
Miss Meer Noşirwani
Missis Niirenda
Maýe Okampo
Odigha Odigha
Elli Ongola Ogweno
S. Obiçukwu Onwudiwe
Jorž Odindo Opiýo
Piter Orris
Rikki Ott
Erlinda Palaganas
Sindi Parker
Praşant Pastor
Bobbi Pik
Rebekka Perlmutter
Walentin Post
Dario Proano-Leruks
L. D. Puranik
RobKwik
Romeo Kuijano
Kressesiano G. Kwintos
Ausaf Rahman
Narendra Rana
Ý. E. S. Ratsma
Rawi Rabapraganda
D. Narasimha Reddi
Margaret Riwers
Diana Reiss-Konkar
Bastu Rege
Palawi Rege
Sarojeni Rengam
Meggi Robbins
Kim Rodriges
Mario Rodriges
Marni Rozen
Rob Rozenfeld
Fred Rozensweig
Andrea Razer
Rosario Rubio
Ram Çaritra Sah
Alberto Saldamando
Paýal Sampat
Flawio Santi
Rafael Santi
Horhe Santýago Santýago
Felisiano dos Santos
Satinath Sarangi
Atanu Sarkar
Alisiýa Soýýer
Ron Soýýer
Enn Şeýenberg
Aleksa Şirsinger
Stiw Şoll-Bukwald
Kassandra Skott
Brioni Seoane
Şalini Şah
Sara Şamos
Dewinder Şarma
Lonni Şawelson
Ang Rita Şerpa
Bob Şimek
Mira Şiwa
Marko Simons
Ratna Singh
Subrat Kumar Singh
Jo Smet
Kirk Smit
Dewid Soheýl
Jina Solomon
Kewin Starr
Din Stil
Ginus Suarez
Salli Satton
Brent Swallou
Sýuzen Saýks
Roda Bafowna Takui
Fe Tan-Sebrian
Annel Teýlor
Maýkl Terri
Abou Tiam
Kalindi Tomas
Feliks Tomson
Bewerli Torp
Houp Trafikeýnt
Bambi Tren
Sirse Trewant
Hanym Şaşi Týaji
Jon Urness
Nora Urrutiýa
Aditi Waýdýa
Angel Walensiýa
Arnold wann de Klundert
Aýzek Wanderberg
Marçello Weýga
Ketlin Wikeri
Rori Willaluna
Jerom Wambura
Tom Uotson
Martin Wejelin
Meri Waýnger
Emiliýa West
Endi Witmor
Deýw Wilýamson
Monika Wilson
Skott Wittet
Hanna Wittman
Agung Wiýono
Kleo Wolf-Erskine
Kewin Wuds
Stefani Raýt
Maglo Ýao
Anželina Zamboni
Jeffri Zaýaç

Şu kitaby işläp taýýarlamakda bahasyna ýetip bolmajak goldaw beren guramalar:

APROVECHO Ylmy-barlag instituty, Saglyk Merkezi, CARE International, Daşky gurşaw we Adalatlylyk, Cob Cottage Kompaniýasy, DESMI, galyndylar ýakylýan Alternatiw Enjamlar üçin dünýä möçberindäki GAIA Alýansy, Zyýansyz Saglygy goraýyş, ýerli ilatyň Ekologik Ulgamy, Bhopaldaky adalat ugrundaky Halkara Hereketi, Halkara Ösüş Hyzmatdaşlygy (IDEX), Arassaçylygyň we Tropiki Lukmançylygyň Londondaky Mekdebi, Pestisidler boýunça Saglyk Halk Hereketi, Population Action International, Saglygy Goraýyşda ekologiki maksada laýyk tehnologiýalaryň ulanylmagy boýunça Maksatnama (PATH), Underground Halkara Saglygy goraýyş Taslamasy, Sambhavna Trust, SANDEC, Solar Cookers International, Tearfund, WASTE-Netherlands, Water Aid UK, WELL, Goňşy Halklar.

Biz şu taslama maliýe goldawyny beren adamlara we fondlara sahylyklary üçin minnetdarlyk bildirýäris:

Arntz, Maşgala Fondy, Christensen Fondy, Azyk harytlary we Saglygy Goraýyş Fondy, Edward S.Mooranyň Fondy, S.Ersyň we Alfred K. Arbogastyň Fondy, Forduň Fondy, Goldmanyň Fondy, Grousbekiň Maşgala Fondy, Harrisiň we Elza Kempneriň Fondy, Homeland Fondy, Halkara Fondy, Jenifer Altmanyň Fondy, Laura Jeýn Masseriň Fondy, Loson Walentaýnyň Fondy, Marislyň Fondy, Mitçel Kaporyň Fondy, Morianyň Fondy, Mulagonyň Fondy, Owerbrukyň Fondy, Panta Reýa Fondy, Jemgyýetiň Abadançylyk Fondy, Doganlar Rokfellerleriň Fondy, Solidago Fondy, Summit Foundation, SIDA Floranyň Maşgala Fondy, UNDP, Unitarian Universalist service, Suw Kömegi, Günbatar Fondy.

MAZMUNY

1. JEMGYÝETDÄKI EKOLOGIK SAGLYGY ÖŇE SÜRMEK 1

Saglyk howandarlary mergini togtadýarlar. 2
Özgerişlikler ugrunda bile zähmet çekmek 3
Saglyk guramasynyň geçiren işleriniň üstünlikli bolmagynyň sebäpleri 4
Ekologik saglyk baradaky bilimiň artmagy 5
Bagsyz baýyrlar üçeksiz jaýlara meňzeýär 6
Meseläniň ilkinji sebäpleriniň ýüze çykarylmagy 7
Ekologik saglygyň ökde howandarlary bolmagy öwrenýäris 8

2. JEMGYÝET SAGLYGYNYŇ ÄHMIÝETINE DÜŞÜNIP, DEGIŞLI ÇÄRELERI GEÇIRMEK 11

Ekologik saglygy gazanmak üçin çäreler toplumyny geçirmek 12
Özgerişlik üçin wagt gerek 13
Öwretmek we mobilizlemek üçin geçirilýän çäreler 14
Aýallar hem öz pikirlerini mälim edesi gelýändir 14
Gönükdiriji söhbetdeşlikler 15
Ilatyň ýaşaýan çäkleriniň kartasyny düzmek 15
Oba (şäher) ilatynyň zerurlyklaryny anyklamak 15
Saglyk gezelençleri 16
Wagtyň geçmegi bilen bolan özgerişlikler 16
Surat çekmeklik 16
Jemgyýetçilik synlaryny geçirmek 17
Teatr 17
Hereket etmek boýunça gollanma 19

3. TEBIGY BAÝLYKLARY HEMMELER ÜÇIN GORAMAK 21

Saglyk kynçylyklarynyň ekologik sebäpleri 22
Hususy bähbitli gözegçilik saglygymyz üçin zyýanlydyr 24
Jemgyýetçilik guramalarynyň döredilmegi 25
Durnuklylyk usuly ekologik kynçylyklarynyň öňüni alýar 26
Ýaşaýyş ulgamyna sarpa goýmak 27
Tebigat bilen işlemek 30
Daşky gurşawyň hapalanmagy zerarly döreýän zyýanyň öňüni almak 32
Seresaplylyk ýörelgesi 32
Dünýä möçberindäki maýlama 33

4. EKOLOGIK HUKUK WE ADALATLYLYK 35

Bhopaldaky zäherli gaz betbagtçylygy 36
Hukuk we adalatlylyk ugrunda göreş 37
Zäherli maddalaryň bedenimize aralaşmagy 40
Daşky gurşawy goramak üçin hassahanalaryň gurulmagy 40
Özgerişlikler üçin geçirilýän işler 42
Ýerlikli töwekgellik? Ol kim üçin ýerlikli 43

5. ZYÝANLY SUWUŇ DÖREDÝÄN SAGLYK KYNÇYLYKLARY 45
Ýeterlik mukdardaky suw hem zyýansyz suw ýaly örän möhümdir 46
Aýallaryň kynçylyklary 46
Suwy haýsy zatlar howply edýär? 47
Timoti hakynda gürrüň 47
Mikroblaryň we gurçuklaryň keselleri ýaýradyşy 49
Amaly okuw: Içgeçme keselleri nähili ýaýraýar? 50
Içgeçme keselleri 51
Içgeçme kesellerиniň bejerilişi 51
Regidratasiýa içgisiniň taýýarlanylyşy 53
Amaly okuw: Içgeçme kesellerиniň ýaýramagynyň öňüni almak 54
Gwineý gurçugy 55
Gan sorujylar (şistozomatoz, bilsgarioz, balykgulak gyzzyrmasy) 56
Mikroblaryň we gurçuklaryň ýaýramagynyň öňüni almak 57
Suwuň zäherlenmegi 59
Söhbetdeşlik üçin surat: Zäherli himikatlar suwa nähili aralaşýarlar? 59
Zäherli taşlandylaryň öňüni almak 60
Söhbetdeşlik: ”Howpsuz” suwdaky myşýak 61
Ýeterlik mukdardaky howpsuz suwa hukukly bolmak 62
Söhbetdeşlik: Hyzmatdaşlyk suw üpjünçiligini gowulandyrýar 62
Suwy çüýşelerde saklamak we olary satmak hukugy 63
6. ILATYŇ SUWUNY GORAMAK 65
Suw we ilat saglygy 66
Gürrüňdeşlik: Senagat ilatyň suwuny elinden alýar 67
Ilatyň habarly bolmagyny gazanmak 68
Amaly okuw: Siziň suwuňyz hakykatdan hem zyýansyzmy? 69
Suw üpjünçiligiňizi gowulandyryň 70
Aýallaryň işleri meýilleşdirmekdäki orny 72
Amaly okuw: 2 tegelek 72
Gürrüňdeşlik: Oba ýaşaýjylary ösüşiň işgärlerine öwredýärler 74
Suw çeşmelerini goraň 75
Goralýan guýular 76
Howpsuz guýular we howdanlar babatda edilmeli ädimler 77
Hojalygyňyzyň guýularyny goraň 79
Guýulardan suw çykarmak 83
Öz çeşmäňizi goraň 84
Ýagyş suwuny ýygnamak 86
Gürrüňdeşlik: Çölde ýagyş suwuny ýygnamak 87
Suw daşalanda howpsuzlygy saklamak 88
Gürrüňdeşlik: Aýallar we erkekler suw hakynda gepleşýärler 89
Suwy arassa saklaň 90
Amaly okuw: Agyz suwy nähili hapalanypdy? 90
Agyz suwuny zyýansyzlandyryň 92
Suwy durlanýança goýmak 93

Suwy süzgüçden süzmek 94
Suwy zyýansyzlandyrmak 97
Ýuwundy (ulanylan) suwlar: kynçylykmy ýa-da baýlyk 100

7. HAJATHANALARYŇ GURLUŞYGY 103

Arassaçylyk çärelerini ýaýbaňlandyrmak 104
Adamlar näme üçin hajathana gurunýarlar? 105
Hajathanalary meýilleşdirmek 106
Aýallaryň we erkekleriň talaplary tapawutlydyr 108
Amaly okuw: Aýallaryň hajathanalar babatdaky kynçylyklaryny çözmek 110
Hajathanalardan peýdalanmaklygy ýeňilleşdirmek 111
Çagalar üçin niýetlenen hajathanalar 112
Adatdan daşary ýagdaýlarda arassaçylygy saklamak 113
Uly we kiçi şäherlerde arassaçylygy saklamak 114
Gürrüň: Şäher ilaty we arassaçylyk çäreleri 115
Akdyrylýan hapa suw meselesi 116
Gürrüň: Adamlar öz hususy zeýakabalaryny gurýarlar 117
Hajathanalary saýlamak 118
Hajathanalary nirede gurmaly 119
Ýapyk gazma hajathanalary 120
Ýelejiredilýän we amatly gazma hajathanalary 123
Ekologik hajathanalar 124
Baglary ekmek üçin organiki dökünli hajathana 126
2 çukurly organiki dökünli hajathana 128
Peşew äkidiji gury hajathanalar 129
Peşewden taýýarlanylýan dökün 134
Suw akdyrylyp ýuwulýan hajathanalar 136
Amaly okuw: Dogry hajathanany saýlamak 138

8. ÇYBYNLAR ZERARLY DÖREÝÄN KESELLER 141

Çybynlar zerarly döreýän keseller 141
Gürrüň: Transamazon magistralynda dörän gyzzyrma keseli 142
Çybynlar keseli nähili döreýär 143
Gyzzyrma keseli 144
Hemmeler üçin bejergi 146
Denge gyzdyrmasy 147
Sary gyzdyrma 148
Çybynlara garşy jemgyýetçilik gözegçiligi 149
Insektisidlerden peýdalanmak 150
Gürrüň: Gyzdyrmanyň öňüni almak üçin çybynlary ýok etmelidir 152

9. SUW TOPLAÝJY ÇÄKLERI GORAMAK 155

Suw toplaýjy çäkleriň işleýşi 156
Suwuň tebigatda aýlawly hereketi 156
Suw toplaýjy çäkler suwy we topragy goraýar 157
Tejribe sapagy: Suw toplaýjy çäkleri döretmek 158

Hekaýa : Aguan jülgesindäki suw toplaýjy çäkleriň zaýalanmagy 159
Zaýalanan suw toplaýjy çäkleriň saglyga ýetirýän täsiri 160
Suw toplaýjy çäkleri goramak we dikeltmek 161
Suw toplaýjy çäkleri goramagyň bähbitleri 162
Hekaýa: Aguan jülgesinde ýaşaýan adamlaryň saglyk ýagdaýynyň gowulanmagy (dowamy) 163
Suw toplaýjy çäkleriniň taslamasyny meýilnamalaşdyrma 164
Suw akymyny dolandyrmak 167
Uly şäherlerdäki we şäherçelerdäki suw toplaýjy çäkler 168
Iri bentleriň saglyga ýetirýän zyýany 169
Hekaýa: Ýaki şäherçesiniň ilatynyň iri bent zerarly kesellere sezewar edilmegi 169
Bentleriň akymdan ýokarda we aşakda döredýän kynçylyklary 170
Iri bentleriň alternatiwalary 172
Hekaýa: Taýpalaryň özara hyzmatdaşlygy Ýukon derýasyny goraýar 173
10. TOKAÝLAR 175
Hekaýa: “Gök guşak” hereketi 176
Tokaýlar we saglyk 177
Aýallaryň gerdenine düşýän ýük 180
Tokaýlar we ýaşaýyş serişdeleri 181
Hekaýa: Tokaýlary we ýaşaýyş serişdelerini goramak 182
Ekosyýahatçylyk 183
Tokaýyň agaç materiallardan başga önümleri 183
Hekaýa: Tokaýdan derman ösümlikleriň ýygnalmagy 184
Tokaýlaryň ýok edilmegi 185
Tokaý dawa-jenjelleri 186
Tejribe sapagy: Sosiodramalar 186
Tokaýlardan durnukly peýdalanmak 189
Tejribe spagy: Hemmerliň bilimini ulanmak, her bir adamyň mätäçliklerini göz öňüne tutmak 191
Tokaýy dolandyrmagyň meýilnamasyny düzmek 192
Tokaýy goramakdaky hyzmatdaşlyk 193
Hekaýa: Jeňňellerini goramak üçin bile işlemek 193
Tokaý goraghanalary 194
Hekaýa: Adamlara we baglara goldaw berýän tokaýçylyk 195
Tokaýlary dikeltmek 196
Baglary ekmek hemişe peýdalymy? 196
11. ÝERI DIKELTMEK WE BAGLARY EKMEK 199
Toprak pytramasynyň öňüni almak 200
Hekaýa : DGG-niň işgärleri toprak pytramasynyň öňüni almagy öwrenýärler 201
Zaýalanan ýerleri dikeltmek 202
Tebigy suksessiýa 202
Tohum ýumajyklaryny taýýarlamak 204
Hekaýa: Baglaryň kök urmagyna hemaýat etmek 205
Bag ekmeklik 206

Nahallary nahalhanada ösdürip ýetişdirmek 209
Suw akarlaryny we batgalyk ýerlerini dikeltmek 214
12. JEMGYÝETIŇ AZYK HOWPSUZLYGY 217
Hekaýa: Oba hojalygyny ýöretmekdäki özgerişlikler 218
Jemgyýetiň azyk howpsuzlygy diýlip nämä aýdylýar 220
Tejribe sapagy: 10 tohum 221
Azyk howpsuzlygy we iýmitlenme 222
Oba hojalygyk işleri özgerende, iýmit hem üýtgeýär 223
Hekaýa: Iýmitleniş düzgünleriniň üýtgemegi amerikan indeýesleriniň saglygyna täsir etmegi 224
Ýerli azyk howpsuzlygyny kämilleşdirmek 225
Jemgyýetiň azyk taslamalary 226
Hekaýa: AIW we AIDS-den ejir çeken ýetimler üçin ýaş daýhanlaryň meýdan mekdebi 228
Şäheriň azyk howpsuzlygy 229
Hekaýa: Halk dükany 229
Hökümet şäherlerde azyk howpsuzlygyny üpjün etmelidir 230
Şäherleridäki durnukly azyk syýasaty 230
Açlygyň sosial we syýasy sebäpleri 231
Hususy birleşmeler azyk howpsuzlygyna gözegçilik edýär 231
Hekaýa: Gurakçylyga garşy göreşmek üçin ýitip giden tohumlaryň dikeldilmegi 232
Azyk garaşsyzlygy ynsan hukuklarynyň biridir 235
Hekaýa: “Via Campesina” adamlaryň azyga gözegçilik etmeklerini öňe sürýär 235
13. GENETIKI ÖZGERDILEN AZYK ÖNÜMLERINIŇ ÝALAN WADASY 237
Daýhanlar pagtanyň genetiki özgerdilmegine garşy çykýarlar 238
Ösümlikleriň adaty seçgisi 239
Genetiki özgerdilen ösümlikleriň adaty ösümliklerden tapawudy 240
Genetiki özgerdilen ekinleriň bahasy 240
Genetiki özgerdilen azyk önümleri we saglyk 241
Aziyadaky “altyn şaly” 242
Genetiki özgerdilen ekinleriň daşky gurşawa ýetirýän täsiri 243
Soň öküneniňden, öňünden gamyny iýeniň ýagşydyr 244
Tohumlyk dänäniň we iýmitiň genetiki özgerdilendigini nädip bilmeli 244
Garşylyk görkezýän ene tohumlyk däneleri 245
Genetiki özgerdilen iymitiň azyk kömegi hökmünde berilmegi 245
Tohumlyk dänelerini goraýan jemgyýetler 246
Oba ýaşaýjylary tohumlyk däneleriniň alyş-çalşygyny gurnaýarlar 246
14. PESTISIDLER ZÄHERDIR 249
Pestisidler saglyk kynçylyklarynyň döremegine sebäp bolýar 252
Çagalar we pestisid zäherlenmesi 253
Çagalary pestisidlerden goramak 254
Hekaýa: Oba ilaty pestisid zäherlenmesine garşy göreşýär 254
Pestisid zäherlenmesinde berilýän bejergi 256

Pestisidler bedene nähili düşýär 260
Pestisidleriň saglyga täsir etmeginiň uzak wagtlaýyn netijeleri 261
Pestisid zäherlenmesi beýleki kesellere meňzäp biler 264
Hekaýa: Lukmanlar käwagt jogap berip bilmeýärler 265
Tejribe sapagy: Bedeniň şekilini çyzmak 266
Pestisidleriň zyýanyny azaltmak 267
Iýmitdäki pestisidler 271
Öýdäki zyýanly mör-möjeklere garşy göreşmek 271
Pestisidler daşky gurşawa zyýan ýetirýär 272
Pestisidlere durnuklylyk 273
Pestisidler boýunça okuw sapagy 274
Daýhanlar garaşsyz bolmak üçin birleşýärler 274
Tejribe sapagy: Pestisidler baradaky çözgütleriň suratyny çekmek 275
Tejribe işi: Pestisidli gaplaryň daşyndaky ýazgylary okamak we olara düşünmek 276
15. OBA HOJALYGYNY DURNUKLY USULLAR ARKALY ALYP BARMAK 279
Hekaýa: Huan, Pedro we “Mitç” atly tupan 280
Oba hojalygyny saglyk we durmuş abadançylygy üçin ýöretmek 281
Topragy gowulandyrmak 282
Tejribe sapagy: Topragy öwrenmek 284
Sideral dökünler we örtüji ekinler 285
Mulça 286
Organiki dökünler 287
Kompost 287
Topragy pytramadan goramak 289
Tejribe sapagy: Ýagyş ösümliksiz meýdana nähili täsir edýär 289
Sudury böwetler 290
Suwdan oýlanyşykly peýdalanmak 294
Hekaýa: Daş diwarlary toprak pytramasynyň öňüni alyp, suwy tygşytlaýarlar 295
Zyýanly mör-möjeklere we ösümlikleriň kesellerine garşy göreşmek 296
Ösümlikleriň keselleri 301
Baglary we ekinleri utgaşdyryp ekmek 302
Tohumlary aýap saklamak 303
Azyk önümlerini saklamak 305
Mallary köpeltmek 307
Balykçylyk 309
Şäherde oba hojalygynyň durnukly usullaryny ulanmak 310
Hekaýa: Şäher ýerinde oba hojalygyny alyp barma gülläp ösýär 312
Oba hojalyk önümleriniň marketingi 313
Hekaýa: Daýhanlar azyk önümlerini satmakda hyzmatdaşlyk edýärler 315
Daýhanlaryň meýdan mekdepleri 316
Hekaýa: Daýhanlaryň meýdan mekdepleri endikleri we ynamy ösdürýär 316
16. ZÄHERLI HIMIKATLARYŇ ZYÝANY 319
Hekaýa: Söýgi kanalynyň himikatlardan hapalanmagy 320
Zäherli himikatlaryň ýetirýän zyýany 321

Himikatlaryň çagalara ýetirýän zyýany 322
Önelgelilik ulgamynyň saglyk meseleleri 325
Düwnük (rak) keseli 327
Öýkeniň saglyk meseleleri 330
Dowamly bronhit 331
Demgysma 332
Asbestoz 332
Himikatlaryň nerw ulgamyna ýetirýän zyýany 332
Himikatlaryň derä ýetirýän zyýany 332
Köp sanly himiki duýgurlyk 333
Himikatlaryň adam bedenine agram salmagy 333
Zäherli garyndylar 334
Zäherleriň daşky gurşawdaky aýlawy 335
Tejribe sapagy: Ölüm howply gatnaşyklar 336
Agyr metallar 337
Simap bilen zäherlenme 338
Durnukly organiki hapalaýjylar 340
Radiasiýa 342
Hekaýa: Oba ilaty radiasiýa şikeslenmesine garşy çykýar 344
Zäherlenme şikeslerini bejermek 345
Sambhawna hassahanasy 345
17. SAGDYN ÖÝ 349
Öýüň saglyk meseleleri 350
Öýüň howasynyň hapalanmagy 352
Hekaýa: Gowulandyrylan ýelejiretme köp meseleleri çözýär 353
Bogujy gaz bilen zäherlenme 354
Çilim çekmek 355
Inçekesel 356
Allergiki täsirlilik 357
Tozan we tozan sakyrtgalary 357
Heň 358
Amatlaşdyrylan peçler 359
Hekaýa: Aýallar peçleri ýylytmak we hoşboý ys üçin amatlaşdyrýarlar 359
Nahar taýýarlamak we jaýlary ýylytmak üçin ýangyç 363
Ýangyn howpsuzlygy 365
Zyýanly mör-möjeklere we gemrijilere garşy göreşmek 366
Öýdäki zäherler 368
Gurşun bilen zäherlenme 368
Asbestoz 371
Mebelde we matada bolýan zäherler 372
Arassalaýjy serişdeler 372
Hekaýa: Öýi adaty serişdeler bilen arassalamak saglygy goraýar 374
Iýmiti howpsuz taýýarlamak 375
Öýde iýmitden geçýän keselleriň öňüni almak 375

Işden öýe howply maddalary getirmäň 376
Sagdyn öýüň gurluşygy 377
Gurluşyk materiallary saýlamak 379
Hekaýa: Ýetginjekler gowulandyrylan gurluşyk materiallary öndürýärler 380
Gurluşyk taslamalaryny bilelikde taýýarlamak 384
Hekaýa: Jaýlaryň we jemgyýet bileleşikleriň gurluşygy 385
18. GATY GALYNDYLAR: SAGLYGA HOWP SALÝAN GALYNDYLARY PEÝDALY SERIŞDELERE ÖWÜRMEK 387
Hekaýa: Esin öz saglygyny gowulandyryp, hormata mynasyp bolýar 388
Käbir galyndylar dargamaýar 389
Galyndylaryň ýaramaz dolandyrylmagy we zir-zibilleriň garyşdyrylmagy 390
Ýowar geçirmek we serişdeleri dikeltmek 391
Tejribe sapagy: Zir-zibiller meselesini çözmek üçin gurnalýan köpçülikleýin gezelençler 391
Zir-zibiller nagt pula satyn alnýar 395
Jemgyýetiň gaty galyndylar boýunça maksatnamasy 396
Galyndylaryň azaldylmagy 396
Hekaýa: Polietilen paketleriň gadagan edilmegi 397
Galyndylary bölüşdirmek 398
Komposty taýýarlamak: Organiki galyndylary döküne öwürmek 400
Hekaýa: Kompostlamak we galyndylary işlemek 401
Gaýtadan ulanyp bolýan zatlaryň baryny ulanyň 404
Gaýtadan ulanmak zir-zibili serişdelere öwürýär 404
Zir-zibili ýygnamak, saklamak we daşamak 406
Jemgyýetde serişdeleri täzeden dikeltmek merkeziniň işläp başlamagy 407
Hekaýa: Serişdeleri täzeden dikeldiş merkezleri 408
Zir-zibillerden howpsuz dynmak 409
Zäherli taşlandylar 410
Zir-zibili arassaçylyk çukurlarynda gömmek 412
Galyndylaryň mukdaryny nola barabar etmek 416
Zir-zibiller we kanun 417
Hekaýa: Filippinler zil-zibiller baradaky kanunlary güýçlendirdiler 417
19. LUKMANÇYLYK GALYNDYLARY 419
Lukmançylyk galyndylary sebäpli döreýän saglyk kynçylyklary 420
Gürrüň: Sengunyň kesele ýolukmagy 421
Ýakylýan galyndylar bilen bagly meseleler 423
Lukmançylyk galyndylarynyň zyýanynyň öňüni almak 424
Galyndylary azaltmak 425
Galyndylary bölmek 426
Galyndylary saklamak we daşamak 427
Galyndylar bilen işlenilende ýüze çykyp biljek zyýanyň öňüni almak 427
Galyndylary zyýansyzlandyrmak (dezinfesirlemek) 428
Himikatlar bilen zyýansyzlandyrmak 429
Hlor bilen zyýansyzlandyrmak 430

Yokary temperatura bilen zyýansyzlandyrmak 432
Ýiti gurallary zyýansyzlandyrmak we ýok etmek 434
Ýokançly galyndylardan dynmak 436
Immunizasiýa maksatnamalary 437
Lukmançylyk galyndylaryny gömmek 438
Himiki galyndylary howpsuz ýok etmek 440
Tejribe sapagy: Lukmançylyk galyndylaryna baha bermek 443
Jemgyýetiň çözgütleri 447

20. ZÄHERLERIŇ ZYÝANLY TÄSIRINI AZALTMAK WE ÖŇÜNI ALMAK 449

Zäherlerden gaça durmak we olara gözegçilik etmek 450
Biz kompaniýalary arassaçylygy saklamaga mejbur edip bileris 451
Gizlin kemçilikler we olardan ejir çekýänler 452
Howanyň hapalanmagy 454
Howanyň hapalanmazlygyna gözegçilik etmek 455
Hekaýa: “Bedre” usulyny ulanýan toparyň işi 456
Arassa önümçilik 458
Arassa kiçi kärhanalar 459
Hekaýa: Teletin zawodlaryndaky arassa önümçilik 461
Hekaýa: Arassa önümçiligiň hoşboý ysy 462
Zäherli galyndylaryň howply ýerleşdirilmegi 463
Hekaýa: Afrikanyň Ammar Taslamasy 463
Zäher söwdasy 465
Hekaýa: Zäherli galyndylaryňyzy alyp, yzyňyza gaýdyň 465
Hekaýa: Saglyk üçin ylgamak 466
Zäherli galyndylary ýok etmek boýunça halkara ylalaşyklary 467
Tejribe sapagy: “Ýylanlar we basgançaklar” oýny 468

21. MAGDAN GAZYP ALÝAN SENAGAT WE SAGLYK 471

Magdan gazyp alýan senagat bilen bagly saglyk meseleleri 472
Hekaýa: Magdan gazyp alýan senagat we Daýneh taýpasynyň saglyk kynçylyklary 473
Ýaşaýyş meseleleri 474
Çagalary goramak 475
Hekaýa: Şahtaçylaryň çagalary üçin mekdep we iýmit 475
Tozan zerarly döreýän keseller 476
Hekaýa: Silikoz keseline ýolugan şahtaçylaryň bejerilişi 480
Inçekesel 481
Hapalanan suw 482
Hekaýa: Ýerli ilatyň agzybir hereketleri derýany halas edýär 483
Kändäki turşulyk zeýkeşi 484
Magdan gazyp alýan senagatda ulanylýan himikatlar 485
Agyr metallar 487
Simap zäherlenmesi 488
Uran radiasiýasy 491
Känlerdäki howpsuzlyk 492
Şahtaçylaryň ýaşaýşyny gowulandyrmak boýunça guramalar 493

Hekaýa: Şahtaçy aýallar öz hukuklary ugrunda göreşýärler 493
Korporasiýalaryň jogapkärçiligi 494
Hekaýa: Asbest känleriniň işçileri kazyýetde ýeňiş gazanýarlar 494
Kän ýapylanda 495
Magdan gazyp alýan senagatyň jogapkärçiligi 497
22. NEBIT, KESELLER WE ADAM HUKUKLARY 499
Nebit we ilatyň saglyk ýagdaýy 500
Nebit senagatyndan ejir çekýän ilat saglyk ýagdaýyny öwrenýär 500
Nebit agyr keselleriň döremegine sebäp bolýar 506
Nebit öndürmegiň her tapgyry zyýanlydyr 508
Gaz alawlary 511
Hekaýa: Alawlary söndürip bolar 512
Nebiti gaýtadan işleýän zawodlar 513
Nebitiň dökülmegi 514
Tejribe sapagy: Nebit suw bilen garyşýarmy? 514
Nebit dökülen ýerleri arassalamak 516
Hekaýa: Dökülen nebiti arassalan işçileriň kesellemegi 516
Adatdan daşary ýagdaýlaryň howpsuzlyk meýilmamasyny düzüň 518
Nebit zerarly şikeslenen ýerleriň dikeldilmegi 520
Hekaýa: Dökülen nebiti aýyrmagyň täze usuly 520
Ekololiki adalatlyk 521
Hekaýa: Aýallar nebitiň ulanylmagyna garşy çykýarlar 521
Nebit we kanun 522
Hekaýa: Teksako garşy işiň gozgalmagy 522
23. EKOLOGIK TAÝDAN ARASSA ENERGIÝA 524
Elektroenergiýanyň öndürilişi 526
Gaýtadan dikeldilmeýän energiýa zerarly döreýän saglyk kynçylyklary 527
Ekologik taýdan arassa energiýanyň peýdasy we çykdajysy 528
Energiýany paýlamak 530
Hekaýa: Gün batareýleri arkaly işleýän oba hassahanalary 531
Elektroenergiýany has oňat ulanmak 532
Daşamak 533
Kiçi bentler 534
Hekaýa: Mikrogidroenergetika adamlary hyzmatdaşlyk üçin birleşdirýär 535
Ýel energiýasy 536
Gün energiýasy 537
Hekaýa: Mikrokredit gün energiýasyny maliýeleşdirýär 539
Biomassa energiýasy 540
Biogaz 540
Hekaýa: Biogaz oba ilatyny energiýa bilen üpjün edýär 542
Welosiped energiýasy 543
Hekaýa: Maýýa Pedal welosipediň energiýasy 543

GOŞUNDY A: HOWPSUZLYK WE ADATDAN DAŞARY ÝAGDAÝLAR....544
Adatdan daşary ýagdaýlaryň howpsuzlyk meýilnamasyny düzmek....545
Dermanhanajyk....546
Gorag egin-eşikler we enjamlar....548
Gorag maskalary....550
Dökülen himiki suwuklyk....552
Himikatlardan ýeten zyýanyň bejerilişi....553
Ýanyklaryň bejerilişi....555
Şok....556
Emeli dem bermek (agyzdan agza dem bermek)....557
GOŞUNDY B: EKOLOGIK HUKUKLAR UGRUNDAKY GÖREŞDE KANUNLARYŇ ULANYLYŞY....558
Daşky gurşawa ýetirilýän täsire baha bermek (DGÝTB)....559
Jemgyýetlere esaslanýan DGÝTB....562
Kazyýet derňewleri....563
Halkara hukugyndan peýdalanmak....566
Halkara ylalaşyklar....566
Halkara ýygnaklar we ýörite çäreler....568
SÖZLÜK....569
INDEKS....583

1 JEMGYÝETDÄKI EKOLOGIK SAGLYGY ÖŇE SÜRMEK

Saglyk howandarlary mergini togtadýarlar 2
Özgerişlikler ugrunda bile zähmet çekmek 3
Saglyk guramasynyň geçiren işleriniň üstünlikli bolmagynyň sebäpleri 4
Ekologik saglyk baradaky bilimiň artmagy 5
Bagsyz baýyrlar üçeksiz jaýlara meňzeýär 6
Meseläniň ilkinji sebäpleriniň ýüze çykarylmagy 7
Ekologik saglygyň ökde howandarlary bolmagy öwrenýäris 8

JEMGYÝETDÄKI EKOLOGIK SAGLYGY ÖŇE SÜRMEK

Çaganyň ýa-da maşgalanyň saglyk ýagdaýyny gowulandyrmaly diýlende, nämäniň göz öňüne tutulýandygy hemmelere düşnüklidir. Emma daşky gurşawyň saglygy babatda şeýle aýdylmagy nämäni aňladýarka?

Biz ekologik saglyk barada gürrüň edenimizde, daş-töwregimizdäki gurşawyň saglygymyza ýetirýän täsirini, şeýle hem biziň hereketlerimiziň daşky gurşawa ýetirýän täsirini göz öňüne tutýandyrys. Eger azygymyz, suwumyz we howamyz hapalanan bolsa, dürli keseller bize “ýaran” bolarlar. Eger-de biz howa, suw we toprak babatda seresaply bolmasak, daşky gurşawy “keselletmegimiz” ahmal. Biz daşky gurşawy goramak bilen, öz saglygymyzy goraýandyrys.

Ekologiýanyň erbetleşmegi zerarly bir adam ýa-da jemgyýetiň haýsydyr bir topary kesellände, muňa üns-de bermeýärler. Emma bu ýagdaý tutuş jemgyýete galtaşyp başlanda welin, hemmeler özleriniň howp astyndadygyna düşünip, ekologik saglygy gowulandyrmak babatda degişli çäreleri görüp başlaýarlar. Şeýle meseleler bilelikde çözülende, adamlar degişli özgertmeleri gazanmak üçin özara hyzmatdaşlyga taýyndyrlar.

Kitabyň şu babynda Ekwadoryň Manglaralto şäherçesindäki jemgyýetçilik saglyk guramasynyň taryhy gürrüň berilýär. Bu guramanyň saglyk işgärleri mergi keseliniň köpçülikleýin ýaýramagynyň öňüni aldylar. Birnäçe wagt geçenden soň, bu saglyk birleşiginiň agzalary jemgyýetdäki beýleki saglyk meselelerini hem üstünlikli çözmegiň usullaryny tapdylar.

Saglyk howandarlary mergini togtadýarlar

Ekwadoryň kenarýakalary 6 aýyň dowamynda juda gurak, galan 6 aýyň dowamynda bolsa juda çygly bolýar. Bu ýagdaý azyk önümleriniň ösdürilip ýetişdirilmegini örän kynlaşdyrýar. Şoňa görä-de, ol ýerde bazarlar köp däldir. Döwlet tarapyndan mekdepleri, sagaldyş hassahanalary we beýleki hyzmat ojaklaryny arassa suw we lagym ulgamy bilen üpjin etmek boýunça geçirilýän işleri bolsa barmak basyp sanaýmalydyr. 1991-nji ýylda bu sebitlere mergi keseli aralaşanda, ýerli ilatyň aglaba bölegi kesele garşy durmaga taýyn bolmansoň, oňa ýolukdylar.

Manglaralto şäherçesiniň ýerli saglyk öýüne getirilýän syrkawlaryň sany günsaýyn artdy. Syrkawlaryň hemmesi tapdan düşüp galpyldaýardylar. Olar güýçli içgeçmeden we bedeniň suwsuzlanmagyndan ejir çekýärdiler. Bu ýagdaýa gözegçilik edýän saglyk howandarlary munuň mergi epidemiýasydygyna (ýokanç keseliň köpçülikleýin ýaýramagy) düşünip, mergi keselini togtatmak üçin tizden-tiz degişli çäreleri geçirdiler. Saglyk howandarlarynyň şeýle tiz hereket etmegi köp adamlaryň ömrüni halas etdi.

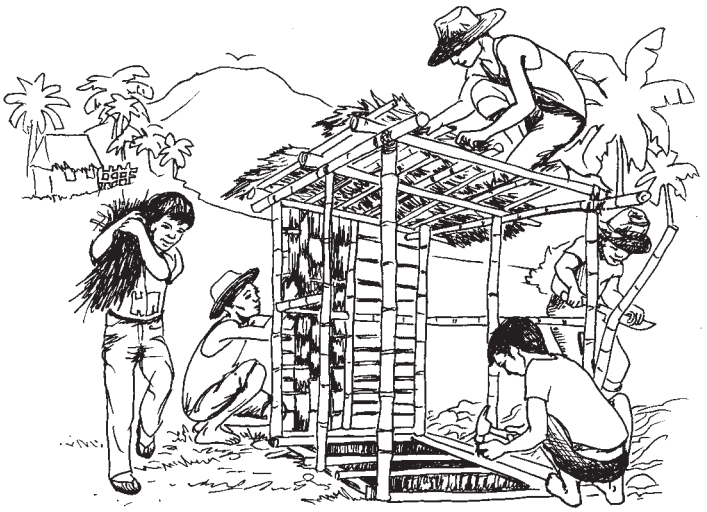
Mergi keseli agyz suwuny hapalap, bir adamdan beýleki adama örän çalt ýokup bilýär. Saglyk howandarlary bu keseli diňe bejergiler arkaly togtadyp bolmajykdygyna düşünýärdiler. Olar merginiň ýaýramagynyň öňüni almak üçin, Manglaralto şäherçesinde we onuň töweregindäki obalarda ýaşaýan her bir adamy arassa agyz suwy we howpsuz hajathanalar bilen üpjün etmegiň ýollaryny tapmalydy.

Saglyk howandarlary oba ilatynyň arasyndan mergi keseline ýolukmadyk adamlary jemläp, kömek etmeklerini haýyş etdiler. Olar beýleki döwletleriň işewürleri bilen hyzmatdaşlyk edýän guramanyň agzalaryny pul kömegini bermäge yrdylar. Saglyk howandarlary bu puly adamlary arassa agyz suwy we hajathanalar bilen üpjün etjek adatdan daşary maksatnamany durmuşa geçirmek üçin harçlamagy niýet edindiler.

Olar öz taslamalaryny “Salud para el Pueblo” (ispan dilinde “saglyk adam üçindir” diýmegi aňladýar) diýip atlandyryp, her obada saglyk toparyny döretdiler. Toparyň agzalary “saglyk mugallymlaryny” saýladylar. Bu mugallymlar oba ilatyna agyz suwunyň we umumy hajathanalaryň arassaçylygynyň näderejede wajypdygyny düşündirmek üçin degişli çäreleri geçirmelidiler. Olar hajathanalar gurlanda arassaçylygy saklaýan şertleriň saklanylmalydygyny, elleri ýygy-ýygydan ýuwmalydygyny, hajathanalary arassa saklamalydygyny oba ilatyna öwretdiler. Şunlukda, oba ilaty öz saglygynyň öz elindedigine düşünip, mergi keseline garşy göreşmek we jemgyýetiň ekologik saglygy babatdaky çärelere işjeň gatnaşyp başlady.

Özgerişlikler ugrunda bile zähmet çekmek

Oba saglyk mugallymlary ilki bilen oba ilatyna içgeçmäniň ýüze çykmagyna sebäp bolýan merginiň we beýleki keselleriň nädip ýaýraýandygyny düşündirdiler. Soňra olar her öý hojalygynyň, tutuş obalaryň öz suw üpjünçiliklerініň arassa bolup-bolmazlygyny barlamaga kömek etdiler. Içgeçme keselleri zerarly adamyň bedeni suwsazlynyp, onuň aradan çykmagy ahmal. Şonuň üçinde, oba mugallymlary gaýnan suwa şeker we duz atyp, suwsuzlanmanyň öňüni alýan regidron içgisiniň taýýarlanyşyny hem öwretdiler. Olar merginiň öňüni almak üçin ähli ýerde: mekdeplerde, metjitlerde, okuw merkezlerinde we jemagatyň üýşýän ýerlerinde düşündiriş işlerini geçirdiler. Saglyk mugallymlary ilata ellerini wagtly-wagtyna ýuwmalydygyny, howpsuz hajathanalary gurmalydygyny we diňe hajathanalardan peýdalanmalydygyny aýratyn nygtadylar. Birnäçe hepdeden mergi keseliniň bady gowşap, kem-kemden ýitip başlady.



Emma muňa garamazdan, saglyk howandarlary merginiň gaýtalanmazlygy üçin degişli çäreleri geçirmelidiklerini bilýärdiler.

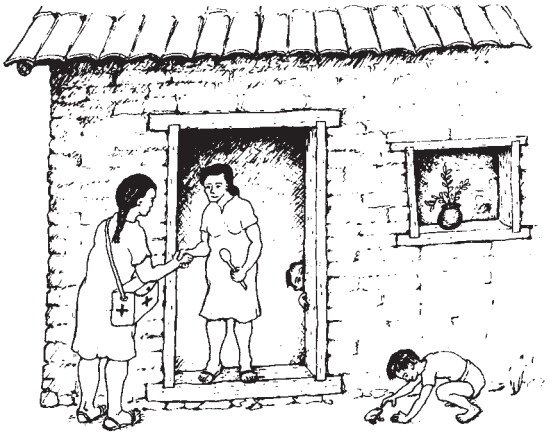
Ýerli inženerleriň kömegi bilen adamlar suw geçiriş ulgamlaryny gurmak, obalardaky hajathanalary gowulandyrmak we öý hojalyklarynyň her birinde ýuwunmak üçin ýeterlik suwuň bardygyna göz ýetirmek üçin birleşipdiler. Oba ilaty bu işleri özleri ýerine ýetirip, suw ulgamlaryny, hajathanalary arassalamagyň hem-de arassa saklamagyň usullaryny öwrendiler. Şeýle hem olar mal-garalaryň saklanylýan ýerleriniň daşyna germew aýlap, guýularyň we suw saklanylýan uly göwrümli gaplaryň agzyny mäkäm ýapdylar. Bu mal-garalaryň tezeginiň agyz suwuna galtaşmagynyň ýa-da çybynçirkeýler arkaly keseliň ýaýramagynyň öňüni almak maksady bilen edildi.

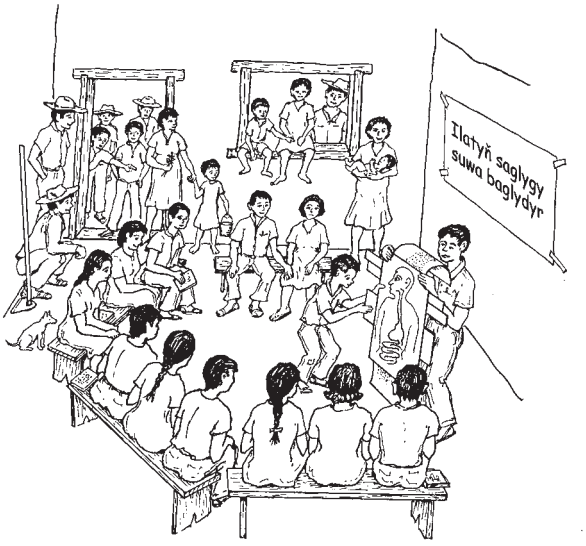
Saglygy goramak ugrundaky işler gyzgalaňly alnyp barylýardy. Soňabaka bu işlere beýleki obalar hem goşuldylar. “Salud para el Pueblo” taslamasynyň işi 22 obada başlanylyp, soňabaka 100 oba ýaýbaňlandy. Aradan köp wagt geçmänkä, bütin sebitde mergi keselinden nam-nyşan galmady, beýleki keseller hem düýpli azaldy.

Saglyk guramasynyň geçiren işleriniň üstünlikli bolmagynyň sebäpleri

"Salud para el Pueblo" taslamasy mergini üstünlikli togtatdy. Soňra ol beýleki meseleleri çözmek üçin degişli çäreleri geçirip başlady. Saglyk howandarlarynyň işleriniň rowaç bolmagynyň sebäpleri, ine, şulardyr:

- Taslamanyň işgärleri adamlar bilen olaryň öýlerinde işlediler. Olar adamlara suw ulgamlaryny arassa saklamagy öwretdiler. Bu beýleki saglyk meseleleri hem ýüze çykaryp, ilatyň ynamyny gazanmaga ýardam etdi.
- Taslamanyň işgärleri köp toparlary birleşdirdi. Ýerli guramalar, ýerli häkimiýet guramalary, hökümete degişli bolmadyk milli we halkara guramalary, saglygy saklaýyş ministrligi – bularyň hemmesi biri-birleri bilen hyzmatdaşlyk etdiler. Olar tejribelerini biri-birleri bilen paýlaşansoňlar, mergi keseliniň ýaýbaňlanmasyny togtadyp bildiler.
- Taslamanyň işgärleri adamlara esasy baýlyk hökmünde hormat goýdular. Olar oba ilatyny öz saglyklaryna geleňsizlik edendikleri üçin ýazgarmadylar. Olar keseden geljek kömege garaşly däldiler. Tersine, olar adamlaryň tejribelerini ulanyp, umumy maksat üçin işlediler. Olar adamlaryň öz bilimlerini we tejribelerini özara paýlaşyp bilmegi üçin dürli söhbetdeşlikleri guradylar. Oba ilatyna has düşnükli bolar ýaly, söhbetdeşligi olaryň düşünip biläýjek usullarynda guradylar, adaty çekişme okuwlaryndan peýdalandylar. Adamlar öz bilimleriniň we tejribeleriniň saglygyň kyn meselelerini oňat çözüp bilýändigini görenlerinde, bu işe bolan höwesleri has-da artdy.





Ekologik saglyk baradaky bilimiň artmagy

Birnäçe wagtdan soň saglyk howandarlary zir-zibillerde we zibilhanalarda kesel ýaýradyjy mörmöjekleriň köpelýändigine hem düşündiler. Olar köçeleri arassalamak we zibilhanalary gowulandyrmak maksady bilen jemgyýetçilik toparlarynyň duşuşyklaryny guraýardylar. Her obada “ekologik saglygyň howandarlary” atly topar döredilip, zir-zibilleri ýygnamak üçin ýowarlar gurnaýardylar. Inženerleriň, ekologik saglygyň howandarlarynyň kömegi bilen gerekmejek zir-zibilleri howpsuz çukurlara gömüp, olary **arassaçylyk zibilhanalary** (412-nji sah. ser.) diýip atlandyrdylar. Birnäçe ýyldan howandarlar zibilhanalardaky zibilleriň mukdaryny azaltmak üçin, zir-zibili gaýtadan işlemek (404-nji sah. ser.) maksatnamasyny başlamagy teklip etdiler. Halkara agentligi zir-zibiliň gaýtadan ulanyp bolaýjak galyndylaryny (mysal üçin, çüýşe gaplary, kagyz, plastmass gaplar we ş.m.) şähere äkitmek üçin uly ýük maşynyny berenden soň, şu maksatnamany amala aşyrmaga mümkinçilik döredi. Zir-zibiliň gaýtadan ulanyp bolaýjak galyndylaryny gaýtadan işlemek arkaly gazanylan pullar ýük maşynyň ýangyjy üçin edilen we beýleki çykdajylaryň öwezini doldy.

1996-njy ýylda Salud para el Pueblo ýüzlerçe hajathanalary gurdy, suw geçiriş ulgamlaryny çekdi, 2 arassaçylyk zibilhana çukuryny gazdy, zir-zibili gaýtadan işlemek maksatnamasyny ýola goýdy. Taslamanyň işgärleri adamlara köpçülik seýlgählerinde baglary ekmäge kömek etdiler.

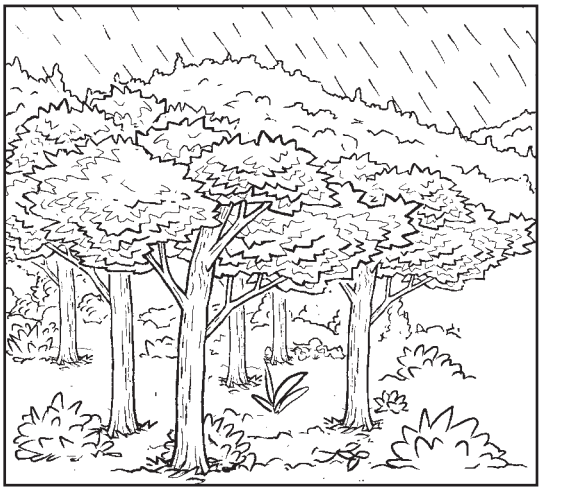
1997-nji ýylda bolsa tebigy betbagytçylyk boldy. El-Nino atly çabgalar Ekwadoryň kenarýakalaryny weýran etdi. 6 aýyň dowamynda her gün diýen ýaly güýçli ýel bolup, ýagyş ýagdy. Ýel baglary ýykdy, ýagyşlaryň köp ýagmagynyň netijesinde baýyrlar opuryldy, jülgeler läbikli joşgunlardan doldy. Deryalar kenarlaryndan çykyp, akymlaryny üýtgetdi. Birgiden obalar weýran edildi. Hajathanalar, suw ulgamlary we birnäçe ýylyň dowamynda edilen işler syrylyp äkidildi.

Baýyrlar weýran bolanda, Salud para el Pueblonyň işi tasdan hem puja çykypdy. Munuň näme üçin şeýle bolandygyna gowy düşünmek üçin, biz şol sebitiň taryhyna ser salalyň.

Bagsyz baýyrlar üçeksiz jaýlara meňzeýär

Ekwadoryň kenarýakalaryndaky baýyrlar we daglar ozal gür tropiki tokaýlyga bürelendi. Mangro agaçlary derýanyň süýji suwunyň deňziň şor suwy bilen garyşýan ýerlerinde ösýärdiler. Mangro agaçlary kenarýakalaryny gaý-tupanlardan goraýardylar, dürli balyklar we molýusklar olaryň arasynda mesgen tutunýardylar.

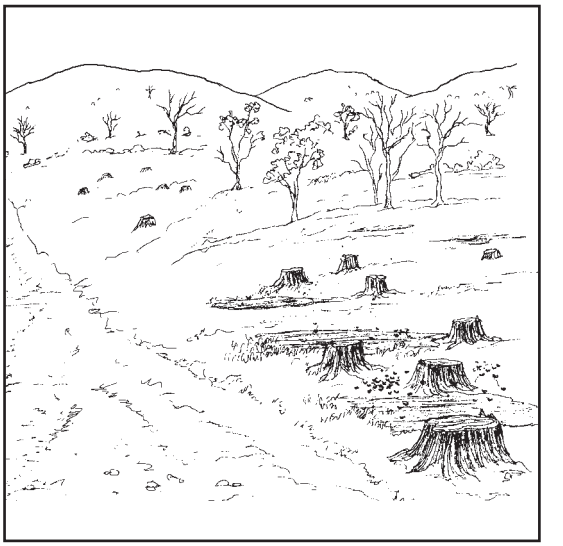
Bambuk agaçlary (hindigamşy) akymyň ugrunda ösüp, derýa kenarlarynyň ýuwlup äkidilmeginden goraýardylar. Tokaýlar kölegeläp oturan ägirt uly seýbo agaçlaryndan doludy. Olaryň uzyn kökleri suwy we topragy süýşmekden goraýardylar. Kösük agaçlary dagyň eňňitlerinde ösýärdi. Olar topragy saklap, ýapylary opurylmalardan goraýardy. Agaçlaryň ýapraklary ýere gaçyp topragy çüýrüntgi bilen baýlaşdyrýardylar. Tokaýlarda adamlar, şeýle hem sugunlar, guşlar, mör-möjekler, hažžyklar we beýleki haýwanlar mesgen tutunypdylar. Adamlar bambuk agajyndan we palma ýapragyndan öý gurunýardylar. Ol ýerlerde aw awlar ýaly haýwanlar, iýer ýaly ýabany ir-iýmişler, bagçylyk we kiçiräk daýhan birleşikleri üçin suw we mes toprak bardy.



Öň

Emma soňky 100 ýylyň dowamynda demirýollary çekmek we jaýlary gurmak üçin agaçlaryň aglaba bölegi çapylyp aýrylypdy. Demirýol çekilenden soň, Ýaponiýýdan gelen topar galan agaçlary çapyp, olary öz ýurtlaryna ibermek üçin, deňiz ýakasyndaky porta äkitdiler. Tropiki agaçlar äpet bolandygy üçin, bu topar olaryň satuwyndan köp pul gazandy. Şol sebitdäki agaçlaryň bary çapylyp gutarylandan soň, ýaponlar öz ýurtlaryna dolandylar. Demirýollara oňat gözegçilik edilmändigi üçin, olaryň ýagdaýy erbetleşdi.

Soňabaka bolsa olar bütinleý idegsiz galdy. Häzirki wagtda Ekwadoryň kenarýakalary çölüstanlygy ýatladýar. Baýyrlar güne ýanyp, olarda kölege salýan agaçlar indi ýok. Gurak möwsümde toprak ýele tozap, howa tozandan dolýar. Ýagyşlar möwsüminde bolsa toprak batga öwrülýär, baýryň ýapgytlary opurylyp süýşýär. 1997-hji ýylda El-Nino apy-tupany gelende, oba ilatyny onuň weýran ediji güýjünden gorajak agaçlar ýokdy.



Soň

Meseläniň ilkinji sebäpleriniň ýüze çykarylmagy

Güýçli ýagan ýagyşlar birgiden obalary, suw geçiriji ulgamlary syryp äkitdi. Salud para el Pueblonyň işgärleri muny görenlerinde, gelejekde şeýle weýrançylyklaryň bolmazlygy üçin dürli işleri etmelidigine düşündiler. Suw ulgamyny gurmak we howpsuz arassaçylygy öňe sürmek ýaly çäreler meseläni diňe birtaraplaýyn çözýärdi.

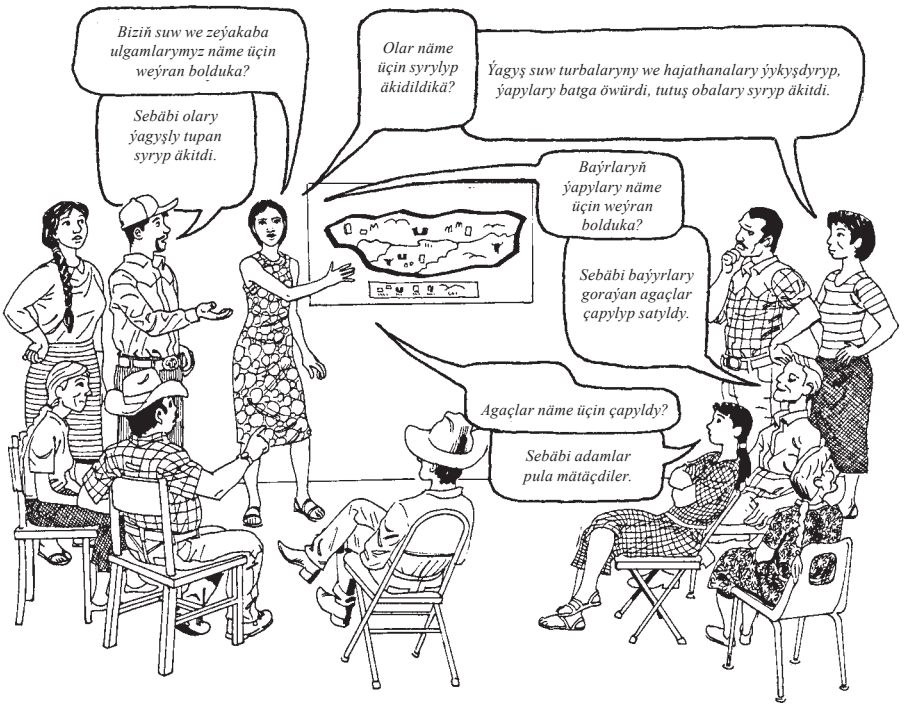
Oba ýerlerinde bagsyz baýyrlary üçeksiz jaýlara meňzedýärler. Bu öý üçegiň adamlary goraýşy ýaly, agaçlaryň-da baýyrlary goraýandygyny, olaryň ýelden hem ýagyşdan weýran bolmagyna päsgel berýändigini aňladýar.

Saglyk işgärleri agaç ekmekligiň tebigy baýlyklary goraýandygyna düşünip başladylar. Bu saglyk ugrunda göreş alyp barmak bilen des-deňdir, sebäbi saglyk hereketi adamlaryň saglygyny goraýan bolsa, agaç ekmeklik tebigatyň baýlyklaryny goraýandyr.

Şu zatlara düşünip, saglyk howandarlary öz taslamalaryny agaç ekmeklikden başladylar. Emma oba ýaşaýjylarynyň käbirleri bu taslama gatnaşmak islemediler.

Eduardo atly biri: “Işi juda köp. Olar bizi biderek ýere işletjek bolýarlar” – diýip, obadaşlarynyň käbirini öz tarapyna çekdi.

Saglyk gullugynyň Gloriýa atly işgäri Eduardonyň obadaşlaryny ýygnap: “Eýsem näme üçin şeýle bolduka?” diýen mowzukda söhbetdeşlik gurap, adamlara suw bilen üpjün edýän ulgamyň we hajathanalaryň ýitirilmeginiň düýp sebäbine düşünmäge kömek etdi.



Gloriýa “Eýsem näme üçin şeýle bolduka?” diýen soragy bermek bilen, oba ilatyna saglyk meselesiniň daşky gurşaw bilen baglydygyna düşünmäge kömek etdi. Gürrüňdeşligiň soňunda oba ilatynyň köpüsi topragyň pytramagynyň (eroziýanyň) öňüni almakda we topragy goramakda agaçlary ekmekligiň zerurdygyna düşündiler. Emma Eduardo heniz hem ynanmaýardy.

Ekologik saglygyň ökde howandary bolmagy öwrenýäris

Gloriýa merkeze gamgyn halda dolanyp geldi. “Agaçlaryň nähili ähmiýetiniň bardygyna düşünen hem bolsalar, olar agaç ekjek däller” – diýip oýlandy. “Mem olary neneň ynandyryp bilerkäm?” Şundan soň onuň oturan otagyna balary uçup geldi-de, ony gorkuzdy. Gloriýa balaryny kowansoň, ol penjireden uçup çykyp, kösük agajynyň gyzyl gülüne gondy. Bu ýagdaý Gloriýada täze bir pikiri oýardy.

Ertesi güni Gloriýa oba ilatyny gaýtadan ýygnady. Ol soragy üýtgedip, Eduardonyň jogabyna garaşdy.

Oba ýaşaýjylary köp pikirlenip, biri-birine, ine, şeýle diýdiler:

Gloriýa: “Eger-de biz balarylaryň iýmitlenýän agaçlaryny eksek, onda balarylaryny tutup, bal satyp bilerdik. Agaçlaryň güllemegi üçin diňe 1 ýyl gerek” diýip oba adamlaryna ýüzlendi. Bu pikir oba ýaşaýjylaryna, hatda Eduardo hem ýarady.

Gloriýa obadan gaýdanda, Eduardo ony saklap, şeýle diýdi: “Meniň agtygymyň içi geçende, oňa kösük agajynyň gabygyndan gaýnatma taýýarlap içiripdik. Şonda agtyjygym tiz gutulypdy. Men kösük agaçlaryny ekmeklik gowy pikir diýip hasaplaýaryn. Biz ondan şypa beriji içgileri taýýarlap bileris, baly bolsa kemput öndürmekde peýdalanarys”.

Gloriýa täze taslamalardan ylhamlanyp, saglyk merkezine dolanyp geldi. Soňra ol duşuşygyň geçişi hakynda oýlandy. Netijede, ol oba ýaşaýjylaryna näme etmelidigini aýtmak bilen çäklenmeli däldigine göz ýetirdi. Eger ol ekologik saglygyň ökde howandary boljak bolsa, obanyň ýagdaýyna, durmuşyna oba adamlarynyň nukdaýnazaryndan garap, olaryň niýetlerine we höweslerine hem düşünmelidir.

2 JEMGYÝET SAGLYGYNYŇ ÄHMIÝETINE DÜŞÜNIP, DEGIŞLI ÇÄRELERI GEÇIRMEK

Ekologik saglygy gazanmak üçin çäreler toplumyny geçirmek 12
Özgerişlik üçin wagt gerek 13
Öwretmek we mobilizlemek üçin geçirilýän çäreler 14
Aýallar hem öz pikirlerini mälim edesi gelýändir 14
Gönükdiriji söhbetdeşlikler 15
Ilatyň ýaşaýan çäkleriniň kartasyny düzmek 15
Oba (şäher) ilatynyň zerurlyklaryny anyklamak 15
Saglyk gezelençleri 16
Wagtyň geçmegi bilen bolan özgerişlikler 16
Surat çekmeklik 16
Jemgyýetçilik synlaryny geçirmek 17
Teatr 17
Hereket etmek boýunça gollanma 19

JEMGYÝET SAGLYGYNYŇ ÄHMIÝETINE DÜŞÜNIP, DEGIŞLI ÇÄRELERI GEÇIRMEK

Gloriýa we saglyk howandarlarynyň birnäçesi Manglaralto şäherçesinde we töweregindäki sebitlerde köp adamlaryň keselländiklerini bildiler. Olar jemgyýetiň saglyk meselesine howp salýan mergi keseliniň ekologik sebäbiniň bardygyna düşündiler. Mergi keseli agyz suwunyň hapalanmagy zerarly döräpdi. Saglyk howandarlary we oba mugallymlary bu meseläni nähili çözmelidigini her adama öwretmek üçin, ähli öýlere aýlanyp çykdylar. Olar mergi keselinden köp adamlary halas edensoňlar, oba ilaty olara ynanýardy. Indi bu topar saglyk kynçylyklaryny döredýän sebäpleriň aslyny anyklap, olar bilen göreşmegiň usullaryny düzüp başladylar.

Saglyk howandarlary ýerli ilatyň bilim derejesini artdyrmak, olary taslama gatnaşdyrmak bilen, keselleriň düýp sebäplerine garşy degişli çäreleri geçirdiler. Netijede, olar ekologik saglygyň ýagdaýyny gowulandyrmagy başardylar. Oba ilaty özleriniň edýän işleriniň oňat netijeleri berýändigini görenlerinde, özlerine bolan ynamy has-da artdy.

Keselleriň döremeginiň düýp sebäplerini ýüze çykarmak üçin, köp soraglar berilmelidir, dürli usullarda köp maglumatlary toplamalydyr. Jemgyýetçilik toparynda käwagt güýçli agzalalyklar bolýar. Bu agzalalyklary aradan aýryp, dogry çözgütleri tapmak üçin köp zatlar babatda maslahatlaşmaly bolýar. Ýöne her obadaky jemgyýetçilik toparyň özlerine gerek bolan özgertmeleri gazanmakda öz çözgütleri, öz usullary bolýandyr. Jemgyýetçilik toparlar Salud para el Pueblonyň mysalynda saglygyň ekologik meselesiniň düýp sebäplerini ýüze çykaryp, olary aradan aýyrmagyň usullaryny öwrenip bilerler.

Ekologik saglygy gazanmak üçin çäreler toplumyny geçirmek

Ekwadoryň kenarýakalaryndaky hapa baýyrlarda ýaşaýan adamlar köp ýyllaryň dowamynda garyplykda we beýleki döwletlerden üzňelikde ýaşaýardylar. Bu ýagdaý olaryň ruhdan düşüp, gelejege umytsyz garamaklaryna sebäp boldy. Olaryň gündeki ýaşaýşy juda agyr bolansoň, olar ýagty gelejegi meýilleşdirjek-de bolmaýardylar.

Gloriýa we Salud para el Pueblonyň işgärleri mergini togtatmak üçin degişli çäreleri geçirip, köp adamlary halas etdiler. Saglyk howandarlary, ýerli guramalar we oba ýaşaýjylary merginiň köpçülikleýin ýaýramagynyň öňüni almakda hyzmatdaşlyk etmegi üstünlik getirdi. Bu üstünlik olary beýleki saglyk meseleleri hem batyrgaý çözmäge höweslendirdi. Hawa, elhenç apy-tupan olaryň eden işleriniň uly bölegini weýran edipdi. Ýöne olar birleşip, apy-tupanyň getiren weýrançylygyndan soň özlerini dürsemegi başardylar. Olaryň indi beýleki meseleleri çözmäge hem ýagdaýlary bardy. Olar jemgyýet saglygyny berkitmek maksady bilen, ýaşaýyş şertlerini günsaýyn gowulandyryp, gelejege tarap barýarlar.

Ilkinji sebäplere düşünmek üçin geçirilýän işler

Saglyk kynçylyklary dürli sebäplere görä, mysal üçin: mikroblar, zäherli himikatlar, pajygaly ýagdaýlar, açlyk, adatdan daşary sowuk ýa-da yssy howa we ş.m. arkaly ýüze çykyp bilýärler. Bular keseliň döremegine gönüden-göni täsir etse-de, her keseliň öz düýp sebäbi bolup, ony anyklamak örän möhümdir.

Keseliň düýp sebäbi anyklanylsa, bu onuň gelejekde gaýtalanmazlygyna kömek eder. Gloriýa özüniň “Eýsem näme üçin şeýle bolduka?” diýen soragy arkaly saglyk kynçylyklarynyň birnäçe düýp sebäbiniň bolup bilýändigine düşünmäge ýardam edti.

Özgerişlik üçin wagt gerek

Ekologik saglygy göz-açyp ýumasy salymda gowulandyryp bolmaýar. Manglaraltonyň saglygy saklaýyş gullugynyň işgärleri mergi keselini bejermek üçin, ilki bilen syrkawlara regidron içgisini içirdiler, soňra bolsa agyz suwuny arassalamak üçin degişli çärelerini geçirdiler. Olar gelejekde mergi ýa-da başga bir köpçülikleýin ýaýraýan keselleriň gaýtalanmazlygy üçin, ýörite jemgyýetçilik toparlaryny döredip, suw geçiriş ulgamlaryny we hajathanalary gurmaklygy ýola goýdular. Ýöne El-Nino tupany bu zatlaryň baryny weýran edipdi. Şonuň üçin-de, saglygy saklaýyş gullugynyň işgärleri tokaýlaryň çapylyp aýrylmagy toprak pytramasynyň (eroziýasynyň) we suw joşgunlarynyň döremegine sebäp bolandygyna düşündiler. Olar uzak möhletli özgerişlikleri amala aşyrmak üçin, düýp sebäplere düşünmelidiler.

Biz käwagtlar, gynansak-da, üstünlik gazanmak üçin göreşmeli bolýarys, şowsuzlyklara uçrasak-da, olara çydamaly bolýarys. Ýöne munuň peýdaly tarapynyň bardygyny hem ýatdan çykarmaly däl, sebäbi ýalňyşlar arkaly biz öz tejribämizi artdyrýarys. Ekologik saglygy gowulandyrmaklyk wagty talap edýär. Sebäbi ol özgerişlikleriň şu 4 dürli görnüşini talap edýär:

- Özümiz üçin guryan suw ulgamlarymyzy, jaýlarymyzy ýa-da beýleki zatlarymyzy gowulandyrmak üçin amala aşyrylýan özgerişlikler (pudaklar düzümi);
- Satyn alýan zatlarymyz babatda özgerişlik. Muňa köne-küşül zatlary, zäherlenen azyk önümlerini we arassalaýjy serişdelerini, polietilen paketlere dolanan önümleri satyn almakdan ýüz öwürmek degişlidir (sarp edijilik);
- Endiklerimizdäki özgerişlik. Muňa elleri dogry ýuwmak, zir-zibilleri gaýtadan işleýän merkeziniň işini ýeňilleşdirmek üçin, hapalary bölüşdirmek, däne önümlerini täze usullar arkaly ýetişdirmek ýaly işler degişlidir (tertip);
- Daşky gurşaw babatda dogry çözgütleri kabul etmäge ýerli ýaşaýjylaryň, toparlaryň, merkezi häkimiýetiň we beýlekileriň işjeň gatnaşmagy üçin amala aşyrylýan özgerişlikler (syýasy).

Bu özgerişlikleriň hemmesi wagty talap edip, biri-birine täsir edýärler.

Ýaşlar bien işlemek

Ýaşlar bilen işlemeklik özgerişlikleriň dowam etjekdiginiň girewidir. Sebäbi olar öwrenýän zatlaryny gelejege ýetirmegi başararlar. Biziň her birimiz öz ýaşymyza garamazdan, ýaşlary täze zatlary öwrenmäge we ulanmaga höweslendirip bileris.

Öwretmek we mobilizlemek üçin geçirilýän çäreler

Toparyň geçirýän çäreleri adamlara saglyk meselesiniň düýp sebäplerine düşünmäge we özgerişlikleri meýilleşdirmäge ýardam berýär. Geçirilýän çäreler toparyň maksatlaryna, çözjek bolýan meseleleriniň aýratynlyklaryna, elýeter çeşmelerine bagly bolýandyr. Topar şeýle çäreleri geçirip biler:

- umumy meseleleri ýüze çykarmak üçin, adamlary ýygnamak;
- adamlaryň duýgularyny we mätäçliklerini bilmek;
- saglyk kynçylyklarynyň döremeginiň sebäpleri barada maglumat toplamak;
- olaryň gönüden-göni we düýp sebäplerini anyklamak üçin saglyk kynçylyklaryny derňemek;
- jemgyýet toparyndaky nukdaýnazarlaryň ählisini bilmek. Sebäbi haýsydyr bir toparyň nukdaýnazary ýa-da pikiri hasaba alynmasa, taslama şowsuzlyga uçrar. Adamlar öz pikirleriniň inkär edilen ýagdaýlarynda kömek edesleri-de gelmez.

Ekologik saglyk jemgýet tarapyndan seredilýän meseledir. Ol ýagdaýyň gowulandyrylmagy üçin, adamlaryň biri-biri bilen arkalaşykly işlemegini talap edýär. Bu mesele islendik bolup biler, mysal üçin: köpçülikleýin ýaýraýan keselleriň öňüni almak, jemgyýetçilik baglaryny oturtmak, fabrikleriň ýanynda ýaşaýan ýa-da çölde işleýän adamlaryň saglygyny gowulandyrmak, olaryň howpsuzlygyny üpjün etmek we ş.m. Emma her nähili mesele bolsa-da, ony üstünlikli çözmek üçin, adamlaryň şol mesele babatda umumy düşünjeleri we wezipeleri bolmalydyr.

Aýallar hem öz pikirlerini mälim edesi gelýändir

Jemgyýetleriň käbirinde aýal-gyzlar orta çykyp gürlemäge utanýarlar. Şonuň üçin-de, aýal-gyzlaryň toparyny döredip, olaryň saglyk meseleleri babatdaky işjeňligini artdyryp bolýar. Aýal-gyzlar öz toparlarynda pikir alşyp, soňra ony tutuş jemgyýet bilen paýlaşyp bilýär. Aýal-gyzlaryň pikirlerini bilmeklik olarda liderlik häsiýetlerini terbiýeläp, tutuş jemgyýeti güýçlendirýändir.

Eger-de siz meseläni çözmek isleýän bolsaňyz, şol meseläniň galtaşýan adamlary bilen işläň.

Gönükdiriji söhbetdeşlikler

Adamlar saglyk kynçylyklary barada umumy maglumatlary bilmek üçin, biri-birleri bilen söhbetdeş bolmalydyrlar. Gönükdiriji söhbetdeşlik – bu birek-biregiň pikirini bilmek, kynçylyklary çözmegiň ýollaryny tapmak üçin amatly usullaryň biridir. Bu usulda haýsydyr bir sorag orta atylýar, topar agzalary bolsa oňa jogap hökmünde öz pikirlerini mälim edýärler. “Eýsem näme üçin şeýle bolduka?” diýen sorag-jogap söhbetdeşligi şeýle usullaryň biri hökmünde mysal getirip bolar. Maslahatlaşmak üçin surat çekmek, ýerli çägiň kartasyny düzmek hem gönükdiriji söhbetdeşligiň görnüşleridir.

Söhbetdeşligi alyp barýan adamy köplenç araçy ýa-da suratkeş diýip atlandyrýarlar. Şu kitapda şeýle araçynyň gönükdiriji söhbetdeşligi nähili alyp barmalydygynyň mysallary berilýär. Araçy söhbetdeşlige gatnaşýan her adamyň pikirini mälim etmegine ýardam berip, her kimiň öz başarnyklaryna laýyklykda hereket etmegini gazanmalydyr. Araçy söbetdeşlige gatnaşýanlaryň diňe söhbet etmek bilen çäklenmän, degişli çärelere işjeň gatnaşýandyklaryna-da göz ýetirmelidir.

Ilatyň ýaşaýan çäkleriniň kartasyny düzmek

Adamlar özleriniň görýän we bilýän maglumatlaryna esaslanyp, ýaşaýan çäkleriniň kartasyny düzüp bilýärler. Şeýle kartany düzseňiz, şu aşakdaky maglumatlary ýüze çykaryp bilersiňiz:

- Saglyk babatda haýsy kynçylyklar bar?
- Bu kynçylyklar kimi biynjylyk edýär?
- Bu kynçylyklar daşky gurşawyň şertlerine baglymy?

Kartany kagyzyň ýüzünde ruçka ýa-da reňk bilen çyzyp bolýar. Eger kagyz bolmasa, ýerde daş, çöp we ş.m. elýeter zatlar bilen çyzmak bolýar.

Şeýle kartalary düzmek örän peýdalydyr. Olar adamlara saglyk kynçylyklaryny, olaryň düýp sebäbini ýüze çykarmaga kömek berýär. Bu kartalar wagtyň geçmegi bilen obada (şäherde) bolan özgerişlikleri görkezýär. Olar adamlara özleriniň esasy resurslaryny we başarnyklaryny bilmäge kömek edýär. Şeýle kartlaryň düzülmegi adamlaryň ýaşaýan ýerindäki adaty we keramatly ýerleri goramakda hem peýdalydyr.

Oba (şäher) ilatynyň zerurlyklaryny anyklamak

Adamlar öz kynçylyklary we olary çözmegiň usullary babatda köplenç dürli pikirde bolýarlar. Adamlara öz toparlaryndaky kynçylyklarynyň möçberini, olaryň düýp sebäplerini, haýsy çäreleriň gysga wagtlaýyn, haýsy çäreleriň uzak wagtlaýyndygyny anyklamaga kömek edýän usula “zerurlyklara baha bermeklik” diýilýär.

Zerurlyklara baha bermek usuly her adamyň mätäçliklerini kesgitlemäge, meýilnamalar düzülende olaryň baryny göz öňünde tutmaga kömek edýär.

Saglyk gezelençleri

Obanyň (şäheriň) saglyk babatdaky kynçylyklaryny ýüze çykarmak üçin, saglyk gezelençleri gurnalmalydyr. Şeýle gezelençleriň dowamynda adamlar öz ýaşaýan çäklerindäki zatlara üns berip, haýsy ýagdaýlaryň saglyk kynçylygyny döredýändigini özleri görer. Belki, olaryň çägindäki howply suw gözbaşy ýa odunlaryň ýetmezçiligi bardyr. Belki, şol ýerde işleýän kärhanalar daşky gurşawy hapalaýandyr. Adamlar şeýle gezelençleri bile edenlerinde, gören we bilen zatlarynyň saglyga edýän täsiri barada pikir alyşýarlar. Soňra olar ýüze çykan saglyk kynçylygyny aradan aýyrmagyň ýollaryny bile agtarýarlar. Şeýle gezelençlere näçe köp adam gatnaşsa, şonça-da gowy.

Wagtyň geçmegi bilen bolan özgerişlikler

Adamlaryň kynçylyklaryna we zerurlyklaryna düşünmegiň ýene bir ýoly – häzirki şertleri öňki şertler bilen deňeşdirmekdir. Bu deňeşdirme arkaly gelejegi meýilleşdirip bolýar. Adamlaryň ozal nähili şertlerde ýaşandyklaryny bilmek üçin, ýaşulular bilen gürrüňdeş bolup, taryhy maglumatlary toplaň. Bu işe ýaşlary höweslendiriň. Şeýle edilende, ýaşlaryň ýaşululara bolan hormatyny has-da artydyryp, jemgyýetdäki däp-dessurlaryň saklanylmagyna ýardam berersiňiz.

Oba (şäher) ilatyna wagt aralygynyň diagrammasyny düzüp beriň. Şeýle diagrammalar nesildennesle bolup geçýän özgerişliklere düşünmäge, jemgyýetiň taryhyndaky möhüm wakalary (mysal üçin, garaýoluň çekilmegi, fabrikleriň açylmagy, suw bentleriniň gurulmagy we beýlekiler) öwrenmäge kömek eder. Bolan özgerişlikleri ýüze çykarmagyň ýene bir usuly – ekologik özgerişlikleriň kartasyny düzmek. Bu kartada meýdanlarda, ekin meýdanlarynda, tokaýlarda, ilatly ýerlerde, deryalarda, köllerde bolan özgerişlikleri görkezip, olar barada pikir alşyp bolýar.

Surat çekmeklik

Käwagt biz haýsydyr bir meseläniň käbir taraplaryny görüp bilmeýäris. Surat çekip, ony synlamak gözden sypan şeýle taraplary aýyl-saýyl görkezýär. Suratlar arkaly çözülmeli mesele boýunça söhbetdeşlik gurap bolýar. Şeýle söhbetdeşlige sowatsyz, ýagny ýazyp we okap bilmeýän adamlar hem gatnaşyp, öz pikirlerini aýdyp bilýärler. Şoňa görä-de, suratlar arkaly gurnalýan söhbetdeşlige hemmeler gatnaşyp, mesele has çalt we netijeli çözülýär.

Käbir adamlar toparlara birigip, suratlary diwarlara çekýärler. Olar suratlarynda özlerini tolgundyrýan meseleleri we gelejege bolan umytlaryny beýan edýärler.

Jemgyýetçilik synlaryny geçirmek (sorag-jogap geçirmek)

Jemgyýetçilik synlary – maglumat ýygnamagyň bir usuly. Olaryň netijesinde ýygnalan maglumatlar adamlaryň saglyk babatdaky kynçylyklaryny, pikirlerini, bilmäge ýardam edýär. Şeýle-de olar jemgyýetdäki dürli maksatnamalara ýa-da geçirilýän çärelere baha bermäge mümkinçilik döredýärler.

Jemgyýetçilik synlary geçirilende, hemmelere şol bir usulda şol bir soraglar berilmelidir. Synlar öýlerde, iş ýerlerinde, mekdeplerde, metjitlerde, köpçüligiň üýşen ýerlerinde, telefon we poçta üsti bilen geçirilip bilinýär.

Jemgyýetçilik synlary hemmelere öz şahsy pikirlerini ikiçäklikde mälim etmäge mümkinçilik döredýär. Olar köpçüligiň öňünde gürlemäge utanýan ýa-da haýsydyr bir sebäbe görä söhbetdeşliklere gatnaşyp bilmeýän adamlaryň pikirini bilmäge kömek edýär.

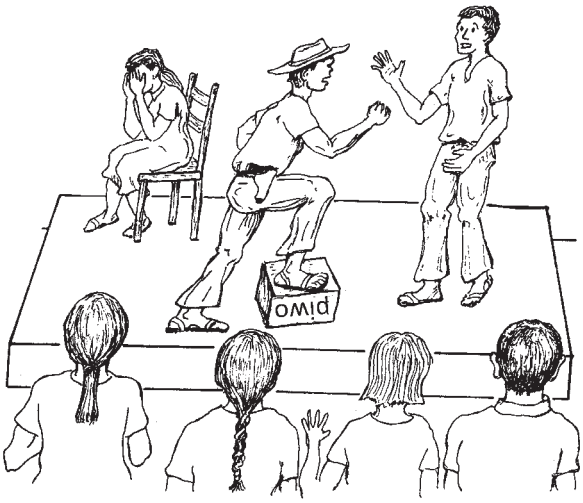
Teatr

Teatr usuly adamlara öz jemgyýetlerindäki meseleleri sahnajyklar arkaly mälim edip, olaryň çözgütlerini agtarmaga kömek edýär. Sahnalara gatnaşýan adamlar öz durmuşyndan mysallar getirip, beýlekiler bilen öz tejribelerini paýlaşyp bilýärler. Adamlar sahnada oýunlar arkaly beýan edilýän meselelere has oňat düşünip, çözgütlerini aňsat tapyp bilýärler. (Teatrlardan peýdalanmagyň ugurlary barada indiki sahypa seret).

Durmuşy sahnalar

Durmuşy sahnalar adamlara jemgyýetdäki meseleleri we olaryň sebäplerini sahnalar arkaly açyp görkezmäge mümkinçilik berýär.

Durmuşy sahnalar usulyndan peýdalanmagyň mysaly 186-188-nji sahypalarda tokaý baýlyklary babatdaky çekeleşikli gürrüňde beýan edilýär.

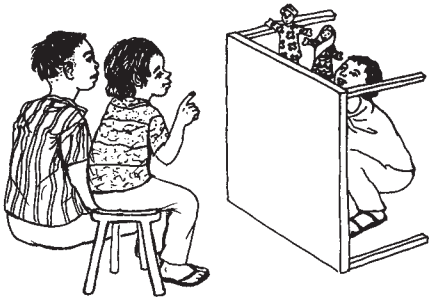


Kesgitli çözgütleri talap edýän meseleler barka, islendik wakany durmuşy sahna öwürmek bolar.

Durmuşy sahnalar joşgun döredip bilýär. Adamlaryň käbirleri sahnalardan soň bilelikde aýdym aýtmagy, hyzmatdaşlygyň beýleki usullaryny ulanmagy halaýarlar. Gepleşik teatry – bu durmuşy sahnalaryň bir görnüşi bolup, oňa gatnaşýanlar özara pikir alyşýarlar. Şeýle teatrlarda islendik tomaşaçy sahnany togtadyp, sahnadaky adamyň ornuna geçip, mesele babatdaky öz çözgüdini teklip edip bilýär. Gepleşik teatry adamlara erk-ygtyýary bolmadyk gahrymanlaryň rollaryny gezek-gezegine ýerine ýetirmäge mümkinçilik döredýär.

Rollar boýunça oýnalýan sahnajyklar

Rollar boýunça oýnalýan sahnajyklar durmuşy sahnalardaky ýaly uly taýýarlygy talap etmeýär. Olar dürli nukdaýnazarlary, meseläniň dürli çözgütlerini beýan edýärler. Adamlar özleriniň edip biläýjek zatlaryny görkezmek üçin gündeki durmuşlaryndan sahnajyklary oýnaýarlar. Siz adamlaryň näme üçin şeýle hereket edýändiklerine düşünmek üçin, sahnajyklary öňünden taýýarlap bilersiňiz. Ygtyýarly adamlaryň hereketleri hakyky durmuşda juda kynlyk bilen özgerse-de, olary sahnada aňsatlyk bilen özgerdip bolýar. Biziň üstümizden höküm sürýän adamlara hakyky durmuşda jogap bermegiň dürli ýollaryny öwrenmekde rollar boýunça oýnalýan sahnalar adamlar üçin gaty peýdalydyr.



Gurjak sahnalary

Gurjak sahnalarynda jemgyýetdäki agzalalyklary beýan edip bolar. Bu sahnalara gurjaklar gatnaşýar. Olar adamlary güldürip, durmuşdaky wakalary hemmetaraplaýyn açyp görkezýärler. Käbir adamlar sahnada oýun görkezilenden, gurjak sahnalaryna tomaşa edenlerini has oňat görýärler.

Hereket etmek boýunça gollanma

Şu kitabyň baplarynda ekologiýanyň saglyga ýetirýän täsirleri beýan edilýär. Şonuň üçin-de, teklip edilýän işleriň mysallary bu täsirleriň aýratynlyklaryny öwrenmäge kömek edýär. Mundan başga-da, olar size öňe gitmegä ýardam berer. Olar:

- Meseläni ýüze çykarmaga ýa-da belli bir mowzuk boýunça söhbetdeşlik guramaga kömek edýär.
- Adamlara meseläniň çözgüdini tapmaga ýa-da dürli çözgütleriň arasyndan iň ýaramlysyny saýlap almaga kömek edýär.

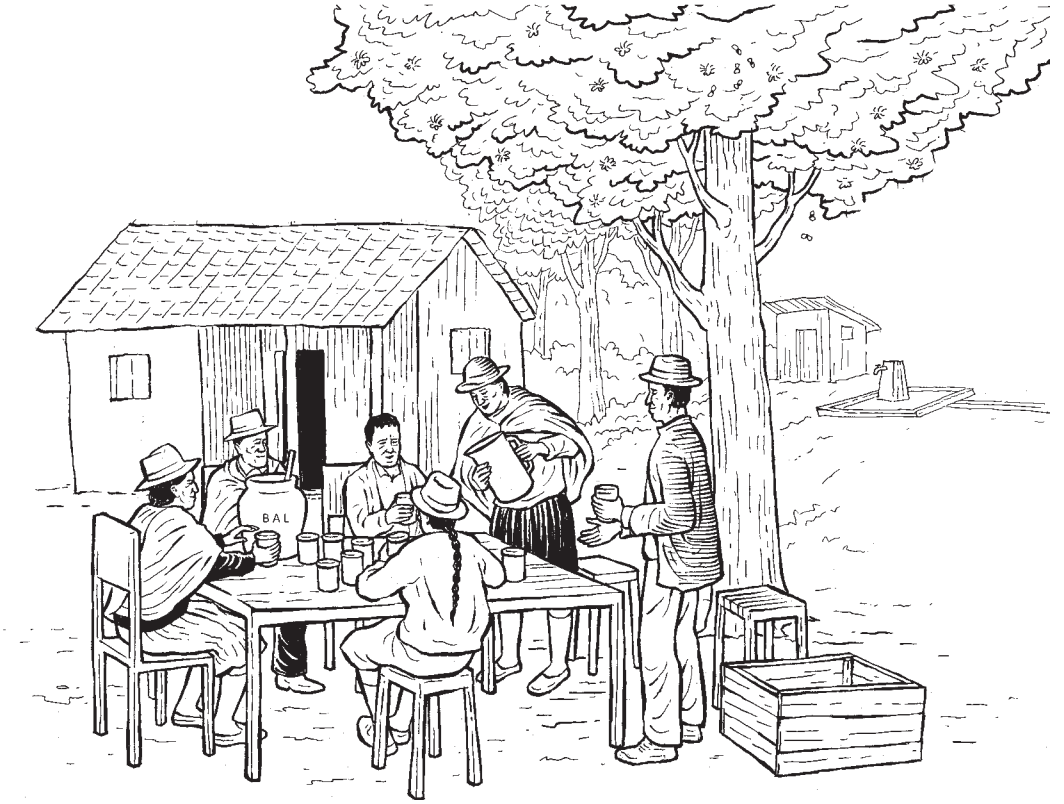
- Maglumatlary toplamaga, bilim babatda pikir alyşmaga, biziň daşky gurşawa we özümize bolan garaýşymyzy üýtgetmäge kömek edýär.
- Täze pikirleri öwrenmäge, ozal bilýän pikirlerimizi gaýtadan öwrenmäge ýa-da köne pikirleri täze usulda öwrenmäge kömek edýär.
- Aýratyn meseleleri çözmekde hyzmatdaşlyk etmäge kömek edýär.
- Çylşyrymly pikirler boýunça okuwlar geçirmäge ýa-da agzalalyklary aradan aýyrmaga kömek edýär.

Käbir çäreler utgaşdyrylyp ulanylyp bilner. Mysal üçin, saglyk gezelençleriň dowamynda ýa-da olardan soň adamlaryň ýaşaýan çäkleriniň kartalaryny düzüp bolýar. Rollar boýunça ýerine ýetirilýän sahnalar arkaly zerurlyklary ýüze çykaryp bolýar. Bu çäreler adamlara maglumatlary toplamaga, biri-biri bilen bilimlerini paýlaşmaga, olara has oňat düşünmäge kömek eder. Umuman, şeýle usullarda geçirilýän çäreler jemgyýetdäki saglyk meselelerini ýüze çykaryp, olary üstünlikli çözmekde goldaw berer.

3 TEBIGY BAÝLYKLARY HEMMELER ÜÇIN GORAMAK

Saglyk kynçylyklarynyň ekologik sebäpleri 22
Hususy bähbitli gözegçilik saglygymyz üçin zyýanlydyr 24
Jemgyýetçilik guramalarynyň döredilmegi 25
Durnuklylyk usuly ekologik kynçylyklarynyň öňüni alýar 26
Ýaşaýyş ulgamyna sarpa goýmak 27
Tebigat bilen işlemek 30
Daşky gurşawyň hapalanmagy zerarly döreýän zyýanyň öňüni almak 32
Seresaplylyk ýörelgesi 32
Dünýä möçberindäki maýlama 33

TEBIGY BAÝLYKLARY HEMMELER ÜÇIN GORAMAK



Biziň we tutuş jemgyýetiň saglygy tebigy baýlyklardan peýdalanyp bilşimize baglydyr. Biziň her birimiz tebigy baýlyklardan peýdalanýarys. Şonuň üçin-de, tebigy baýlyklary goramakda-da, olary saklamakda-da, paýlamakda-da azda-kände ornumyz bardyr.

Gynansak-da, tebigy baýlyklardan hemmeler deň derejede peýdalanyp bilmeýärler. Pukara adamlar bu baýlyklardan az derejede, barly adamlar bolsa köp derejede peýdalanýarlar. Ägirt korporasiýalar, häkimiýetler, ýaragly güýçler bu baýlyklaryň aglaba bölegini öz elinde saklaýarlar. Iň bärkisi, obanyň çäklerinde-de tebigy baýlyklardan pukara adamlar az, gurplurak adamlar bolsa köp peýdalanýarlar. Köp halatlarda pukara adamlar baýlardan “artan” baýlyk ugrunda biri-birleri bilen göreşmeli bolýarlar. Tebigy baýlyklaryň şeýle adalatsyz paýlanylmagy pukara adamlaryň saglygyna uly zyýan ýetirýär.

Hawa, tebigy baýlyklary goramak barada uzakly gün gürrüň etseň edip oturmaly. Emma tebigy baýlyklaryň şeýle adalatsyz paýlanylmagy dowam edýärkä, ekologik saglyk diňe ygtyýary güýçli bolan baýlaryň paýyna düşer. Gününi zordan dolaýan pukaralaryň paýyna mundan hiç zat düşmez. Hindileriň öňbaşçysy Mahatma Gandiniň aýdyşy ýaly, “Hemmeleriň mätäçligini kanagatlandyrmak üçin zat ýeterlikdir. Emma hemmeleriň açgözlügini doýurmak üçin ýeterlik zat ýokdur”.

Saglyk kynçylyklarynyň ekologik sebäpleri

Saglyk kynçylyklarynyň ekologik sebäplerine şular degişlidir:

- Biziň sagdyn ýaşaýşymyz üçin zerur bolan wajyp zatlaryň – arassa howanyň we suwuň, sagdyn topragyň we tokaýlaryň, howpsuz we amatly jaýlaryň, şeýle hem howpsuz iş şertleriniň **ýetmezçiligi**;
- Bize gerek bolmadyk zyýanly zatlaryň – hapanyň, zäherli himikatlaryň, taşlandylaryň we emeli (kuwwatlylygy güýçli, ýöne ýokumlylygy az bolan) iýmitleriň juda **köplügi**.

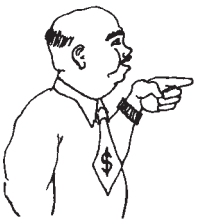
Ekwadordaky bolup geçen wakada (1-nji baba ser.) saglyk kynçylyklarynyň döremegine arassa suwuň, hajathanalaryň we baglaryň ýetmezçiligi sebäp bolupdy. Hindistanyň Bhopal şäherinde bolup geçen wakada (4-nji baba ser.) saglyk kynçylyklarynyň döremegine zäherli himikatlaryň artykmaçlygy sebäp bolupdy.

Şu ýokarda agzalan wakalaryň her birinde ekologik saglygy gowulandyrmak üçin degişli çäreleri görmelidi. Bu çärelere esasan-da ýaşaýyş üçin möhüm bolan tebigy baýlyklaryň ýetmezçiliginiň we çendenaşa hapaçylygyň öňüni almaklyk degişlidir. Biz öz ýaşaýan çäklerimizi we tebigy baýlyklarymyzy goramak bilen, öz çagalarymyzyň, agtyklarymyzyň gelejegini goraýandyrys.

Adamlar köp, baýlyklar bolsa juda az. Eýsem bu dogrudan-da şeýlemikä?

Ýer ýüzünde süýji suwuň, agaçlaryň, gazylyp alynýan peýdaly we beýleki tebigy baýlyklaryň mukdary çäklidir. Şol baýlyklardan peýdalanýan adamlaryň sany bolsa gitdigisaýy artýar. Ýöne esasy kynçylygy döredýän ýagdaý adamlaryň sany däl-de, tebigy baýlyklaryň deň derjede paýlanylman, nädogry ulanylýanlygyndadyr. Käwagt haýsydyr bir adam ýa-da topar tebigy baýlyklardan öz paýyna düşýäni bilen kanagatlanman, olaryň juda köp bölegini öz eline alýar ýa-da daş-töwerekdäki gurşawy juda köp hapalaýar. Bu ýagdaý daşky gurşawyň saglygyna we adamlaryň saglygyna uly zyýan ýetirýär.

Baý adam garyplygyň we ekologik weýrançylygyň sebäplerini şeýle düşündirýär: "Adamlar juda köp, ýer we tebigy baýlyklar bolsa juda az."



Pukara adamlar garyplygyň we ekologik weýrançylygyň sebäplerini şeýle düşündirýär: "Ýer we tebigy baýlyklar adalatsyz bölünen, mümkinçilikler az sanly adamlaryň elinde."

Käbir adamlar daşky gurşawa ýetirilýän zyýanyň öňüni almak üçin adamlaryň sanyny azaltmaly diýip hasaplaýarlar. Bu pikir "ýurduň ilat sanyna gözegçilik etmek" diýen meýilnama eltýär. Ýöne şeýle meýilnamalaryň biri-de adamlaryň ýaşaýşyny gowulandyrmady. Sebäbi olar ekologik weýrançylygyň, garyplygyň, pukaralaryň saglyk kynçylyklarynyň düýp sebäbine asla üns bermeýärler. Maşgalanyň tebigy baýlyklardan ýeterlik derejede peýdalanmaga mümkinçiligi bolanda, ol sagdyn we bolelin durmuşda ýaşasy gelýär. Şeýle maşgala adatça köp çaga edinmeýär. Jemgyýetçilik toparlar, hökümet we ösüş maksatnamalary çagalaryň janlaryny halas etmegi, aýallaryň durmuş-ykdysady we syýasy hukuklaryny kämilleşdirmegi meýilleşdirseler, "ýer ýüzüniň ilat" meselesi çözüler.

Tebigy baýlyklaryň adalatsyz paýlanylmagynyň meselesini ýer ýüzünde ýaşaýan adamlaryň sanyny azaltmak arkaly çözüp bolmaýar. Barly adamlar tebigy baýlyklardan çeni bilen peýdalansalar, olary geljek üçin gorasalar, zir-zibiller çendenaşa artdyrylmasa, daşky gurşawa ýetirilýän zyýany ep-esli azaldyp bolar. Tebigy baýlyklardan peýdalanýanlar olara bolan garaýşyny üýtgetseler, şol baýlyklaryň her bir adamyň saglygy üçin ýeterlik boljakdygyna ynanýarys.

Hususy bähbitli gözegçilik saglygymyz üçin zyýanlydyr

Ekwadoryň kenarýakasynda ýüze çykan saglyk kynçylygy şol sebitde işlän uly kompaniýa zerarly döredi. Bu kompaniýa tokaý agaçlaryny öz hususy bähbitleri üçin satmak maksady bilen, ýerli ilata pul töleýdiler. Adamlar bir günde gazanylan pula gyzygyp, tokaýlygyň hemme agaçlaryny çapyp gutardylar. Bu agaçlar bolsa kenarýaka topragy süýşmekden we gaý-tupanlardan goraýardylar. Mundan başga-da, adamlar güzeranlaryny dolamaga kömek edýän tebigy baýlyklary – azyk, odun, dermanlyk ösümliklerini, süýümli ösümlikleri ýitirdiler. Uly tokaý kimin ägirt tebigy baýlygy ýitirip-de, onuň öwezi dodurylmasa, tebigata, eklenmek üçin bu tokaýa bil baglan adamlara, geljek nesillere talaň salmak bilen des-deňdir.

Uly kompaniýalar tebigy baýlyklary: tokaýlary, nebit we suw baýlyklaryny, tohumlary ýa-da adamlaryň zähmetini dolandyranlarynda, bularyň baryny öz hususy bähbitleri üçin ulanýarlar. Olar adamlaryň durmuşyny gowulandyrmak üçin ujypsyz serişdeleri sarp edip, bu tebigy baýlyklaryň ýerli ilaty ekleýändikleri barada pikir-de etmeýärler. Uly kompaniýalar iş ýerlerini we oňat aýlyklary teklip etseler-de, bularyň bary wagtlaýyndyr. Olar tebigy baýlyklary ýurduň daşyna çykaryp, hususy bähbitlerini araýarlar. Şol ýerdäki tebigy baýlyklar gutarandan soň, kompaniýalar şol ýerden gidýärler. Ýerli ilat bolsa öňküden-de beter garyp düşýär.

Jemgyýetçilik guramalarynyň döredilmegi

Tebigy baýlyklar adalatly we deň hukukly dolandyrylanda, tebigy baýlyklardan peýdalanmak we olary deň derejede paýlaşmak meselesinde hemme adamlaryň ses bermäge hak-hukugy bolýandyr. Adalatly we deň hukukly dolandyrmaklygyň köp görnüşi bar. Ýöne bu görnüşleriň ählisi özgerişlikleri gazanmakda bile işlemek üçin adamlaryň bilimlerine we jemgyýetçilik guramalaryna daýanýandyr.

Ekologik saglyk jemgyýetdäki her bir adama degişlidir. Adamlar paýlaşýan tebigy baýlyklaryny goramak üçin hyzmatdaşlyk etmelidirler. Uzak möhletli we arkalaşykly işi alyp barmak üçin, adamlar köplenç jemgyýetçilik toparlaryny ýa-da guramalary döredýärler.

Mergi keseli bütin Ekwadora köpçülikleýin ýaýranda, Salyud Para el-Pueblonyň işgärleri saglygy saklaýyş merkezleri döretdiler. Olar muny adamlaryň düşünjesini oýarmak we olary herekete çagyrmak üçin etdiler. Mergi keseliniň köpçülikleýin ýaýramagyna berk gaýtawul bermek üçin, saglyk merkezleri ilata bilimi (bedeniň suwsuzlanmagynyň öňüni alýan regidron içgisini taýýarlamak) we hyzmatlaryny (täze hajathanalary we suw ulgamlary gurmak) hödürläpdi. Olar adamlaryň saglygyny dikeldip, olaryň kuwwatlanmagyna ýardam berdiler. Muny amala aşyrmak üçin, olar saglyk öýlerini goldadylar, mekdeplerde, öýlerde we köpçülik ýerlerinde saglyk okuwlaryny geçirdiler. Olar başgalary hem öz toparlaryny we guramalaryny döretmäge höweslendirdiler. Ekologik saglygyň howandarlarynyň we zir-zibilleri gaýtadan işleýän toparlarynyň döredilmegini muňa mysal hökmünde getirip bolar.

Salyud Para el-Pueblonyň işgärleri jemgyýetçilik guramalary bilen hyzmatdaşlyk edip, pul, tehniki endikleri, dermanlar we beýleki serişdeler bilen üpjün etdiler. Olar şol baýlyklaryň oba ýaşaýjylary tarapyndan peýdalanylyşyna we dolandyrylyşyna gözegçilik etdiler. Maksatnamany ýaýbaňlandyrmak babatdaky işleri meýilleşdirmäge we kararlary kabul etmeklige ýerli ilat hem gatnaşdyryldy.

Hökümet adamlaryň esasy mätäçlikleriniň öwezini dolup bilmese, olar gelejekleriniň sagdyn bolmagy üçin Salyud Para el-Pueblo ýaly guramany döretmelidirler. Şeýle jemgyýetçilik toparlary döredilip başlanylanda, hökümet halkyň öňündäki borçlaryny berjaý etmek üçin hereket edip başlaýar.

Hemme adamlaryň tebigy baýlyklar babatdaky mätäçlikleri deň däldir. Mysal üçin, erkekleriň-de, aýallaryň-da, daýhanlaryň-da, tokaýçylaryň-da, mülk eýesiniň-de, senagat pudaklarynyň-da, toprak bilen iş salyşýanlaryň-da, garaz, her kimiň tebigy baýlyklar babatda öz mätäçlikleri bolýar. Mätäçlikleriň dürli-dürli bolmagy jemgyýetçilik toparynda ýa-da guramasynda käwagt agzalalyklaryň döremegine sebäp bolýar. Bu agzalalyklar bolsa öz gezeginde uly kynçylyklary döredýärler. Girdeji babatdaky gysga möhletli talaplar bilen saglyk babatda uzak möhletli zerurlyklaryň arasyndaky deňagramlylygyň bozulmagy meseläni has-da kynlaşdyrýar. Jemgyýetçilik toparlarynyň güýçli guramalaryny gurmaklyk köp wagty talap edýär. Sebäbi mätäçlikleriň dürli-dürlüdigini boýun almaklyk we agzalalyklary aýyrmak käwagt aňsat bolmaýar.

Saglyk babatda uzak möhletli maksady döredip, şonuň ugrunda hyzmatdaşlyk etmek üçin her kime onuň öz ýoluny tapyp bermelidir. Bu kyn dawalary çözmäge we umumy baýlyklary gorajak güýçli jemgyýetçilik guramalary döretmäge kömek eder.

Durnuklylyk usuly ekologik kynçylyklarynyň öňüni alýar

Durnuklylyk – bu uzak wagtyň dowamynda amala aşýan haýsydyr bir işi goldamaklyk ukyby. Jemgyýetiň talaplaryny kanagatlandyrýan saglyk öýleri ýa zir-zibilleri gaýtadan işleýän merkezleri, ýa tokaý ýaly tebigy baýlyk, ýa sähralar, ýa suw gözbaşlary – tapawudy ýok, olar ýaýbaňlandyrylyp, durnukly usulda peýdalanylmalydyr. Şeýle edilmedik ýagdaýynda ekologik saglyga zyýan ýetirilýär.

Mundan başga-da, durnukly usullar adamlaryň diňe şu günki isleglerini kanagatlandyrmak bilen çäklenmän, gelejekki nesilleriň talaplaryny hem göz öňüne tutýandyr. Daşky gurşaw biziň ýaşaýşymyzyň esasy çeşmesidir. Ol bizi iýdirýär, bize mesgen bolaýr, bizi geýindirýär, suw, kuwwatlylyk we derman bilen üpjün edýär. Şonuň üçin-de, adamlar öz isleglerini kanagatlandyranlarynda, daşky gurşawa mümkin boldugyndan zyýan ýetirmejek bolmalydyr.

Biz özümizi gurşaýan zatlaryň durnuksyz usulda ulanylýandygynyň alamatlaryny ähli zatlarda görýäris. Sagdyn iýmitiň, arassa howanyň we suwuň, ýaşaýyş üçin howpsuz serişdeleriň ýetmezçiligi gitdigiçe artýandyr. Daşky gurşawyň hapalanmagy we zaýalanmagy, tokaýlaryň çapylyp ýok edilmegi, keselleriň sany hem ýylsaýyn artýandyr. Adamlar daşky gurşawdan durnuksyz usulda peýdalansa, özlerine we geljek nesle uly zyýan ýetirýändirler.

Şu kitapda, aýratyn hem beýan edilýän wakalarda, durnuklylygyň käbir esasy ýörelgelerini mysal getirilýär. Wajyp ýörelgeleriň beýany indiki sahypalarda berilýär.

Ýaşaýyş ulgamyna sarpa goýmak

Tebigat dünýäsi dürli-dürli jandarlardan ybaratdyr. Adamlaryň, ösümlikleriň, haýwanlaryň we mör-möjekleriň dürli görnüşleri **biologiki köpdürlülik** diýip atlandyrylýar. Alymlaryň janly-jandarlara şeýle ylmy adalgany bermezinden ozal hem adamlar öz çagalaryna ýaşaýyş ulgamy hakynda köp gürrüň berýän ekenler. Mysal hökmünde möýüň kerebini alyp göreli. Ol ençeme sapajyklardan ybarat bolup, bu sapajyklar özara birigip, biri-birlerine “garaşlydyrlar”. Biologiki köpdürlüligi düzýän janly-jandarlaryň-da ählisi umumy ýaşaýyş ulgamyna garaşlydyr.

Mysal üçin, adamlar öz saglyklary üçin ýaramly bolan miweleri ýygnaýarlar. Bu miweler mör-möjekleriň agaçlary tozanlandyrmasynyň netijesinde ösýär. Eger baglar tozanlandyrylmasalar, elbetde agaç hasyl bermez. Guşlar mör-möjekleri iýýärler, tilkiler guşlary awlaýarlar. Ýaşaýyş ulgamynyň deňagramlylygy haýsydyr bir araçäkde gülleriň, mör-möjekleriň, guşlaryň we tilkileriň ýeterlik bolmagyny aňladýar. Eger siziň jüýjeleriňizi iýýänligi üçin tilkiler öldürilse, onda guşlaryň sanynyň köpelmegi mümkin. Netijede, olar juda köp mör-möjekleri iýerler. Mör-möjekleriň sany azalsa, baglar ýeterlik derejede tozanlandyrylmaz. Baglar tozanlandyrylmasa, hasyl derejesi peseler.

Häzir we gelejekde adamzat saglygyny goramak üçin, ýaşaýyş ulgamyny goramalydyr.

Gynansak-da, her ýyl ösümlikleriň, haýwanlaryň käbir görnüşleri bütinleý ýitýär. Bu ýitip gidýän ösümlikler, haýwanlar öwezini dolup bolmajak baýlykdyr. Olar durmuş ulgamynyň sazlaşykly işlemegine gatnaşyp, adamyň saglygyny goraýardylar.

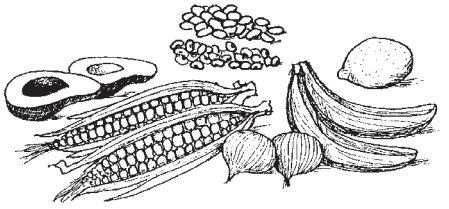
Ýaşaýyş ulgamyndaky näsazlyklar täze keselleriň döremegine sebäp bolýar

Biologiki köpdürlüligiň ýitirilmegi, ösümlikleriň we haýwanlaryň görnüşleriniň azalmagy, olaryň we adamlaryň arasyndaky deňagramlylygyň bozulýandygyndan habar berýär. Bu täze keselleriň döremegine sebäp bolýar. Ine, tokaý ýaly biodürlüligiň ýok edilmeginiň netijesinde täze keselleriň döreýşi barada 2 mysal:

- Afrikanyň şäherleri we ekin meýdanlary üçin tropiki agaçlaryň çapylyp aýrylmagy peşehorda (leýşmanioz), sary gyzzyrma we uky keselleriniň ojaklarynyň döremegine sebäp boldy. Bu keseller mör-möjekler arkaly ýaýrap, suwuň topraga siňmän, ýata suwlaryň emele gelen ýerlerinde döreýär. Tropiki tokaýlaryň çapylyp aýrylmagy şol sebitlerde ýaşaýan haýwanlary hem mesgenlerinden mahrum etdi.
- Demirgazyk Amerikada köp sanly agaçlaryň çapylmagy ak aýakly syçanlaryň iýmitiniň artyp, olaryň köpelmegine sebäp boldy. Ak syçanlar juda köpelensoň, olary iýýän haýwanlaryň sany olara garanyňda azaldy. Ak syçanlar Laýma atly tropiki keseli ýaýradyp, bu keseliň köp adamlara ýokuşmagyna sebäp boldy.

Derman ösümlikleri biologiki köpdürlülige garaşlydyr

Dermanlaryň köpüsi ösümliklerden taýýarlanýar. Tokaýlar çapylyp, derýalar we batgalyk ýerler guranda, biz ösümlikleriň köpüsini ýitirýäris. Munuň bilen birlikde saglyk üçin peýdaly bolan şol ösümliklerden nädip peýdalanmalydygy baradaky maglumatlary hem ýitirýäris. Biz biodürlüligi we ýaşaýyş ulgamyny goramak arkaly öz medeniýetimizi, bejergi usullarymyzy goraýandyrys.



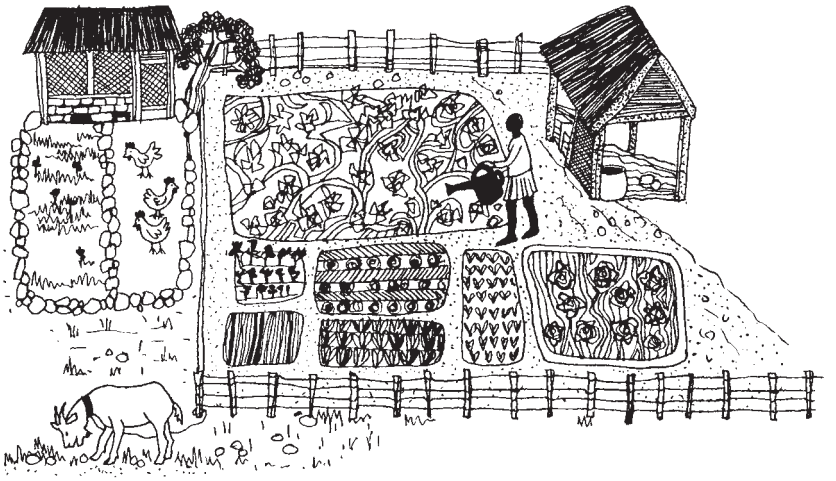
Sagdyn berhiz biologiki köpdürlülige garaşlydyr

Gowy saglyk azyk önümleriniň, ýagny miweleriň, gök we däneli önümleriň, ýabany azyk önümleri bolan ir-iýmişleriň, balyklaryň we guşlaryň köpdürlüligine baglydyr. Biz biologiki köpdürlüligi ýitirenimizde, sagdyn berhiz üçin zerur bolan azyk önümleriniň köpüsini ýitirýäris. Azyk ýetmezçiliginiň netijesinde jemgyýetde saglyk kynçylyklary döräp başlaýar. Salyud Para el-Pueblonyň saglyk gullugynyň işgäri Gloriýa ýaşaýyş ulgamynyň manysyna düşünipdi. Balarylary bal öndürmek üçin gülleýän agaçlara mätäçdir. Gülleýän agaçlar tozanlandyrylmaklary üçin balarylaryna mätäçdir. Adamlar balarylary tutup, baglary ýetişdirip, hem özlerini azyk bilen üpjün edýärler, hem-de ýaşaýyş ulgamyny dikeldýärler.

Biologiki köpdürlülik hasyllylygy gowulandyrýar

Däneli azyk ekinleriň ählisi, şol sanda şaly, mekgejöwen, bugdaý mundan müňlerçe ýyl ozal ýabany ösümliklerden ýetişdirilip alnypdy. Bu däneli ekinleriň gowy hasyl bermegi mör-möjeklere we haýwanlara baglydyr.

Uly maşynlary we zäherli himikatlary ulanýan oba hojalyk senagaty ýokary hasyllylygy wada berýär. Ýöne bu himikatlar peýdaly ösümlikleri we mör-möjekleri ýok edip, topragy zaýalaýarlar. Eger hasyllylyk artaýanda-da, bu diňe bir ýylyň dowamynda bir görnüşiň hasylyna degişlidir. Birnäçe ýyldan bolsa saglyga gerek bolan azyk önümleriniň görnüşleri kem-kemden azalýar.



Durnukly usulda ýöredilýän oba hojalygy biologiki köpdürlülige bagly bolup, ony goraýandyr.

Daýhanlar oba hojalygyny ýöretmekde durnukly usullardan peýdalansalar, däneli ekinleriň hasyllygyny artdyryp, zyýanly mör-möjekleriň täsirini azaldyp bilerler. Bu usullar mör-möjekleriň we haýwanlaryň ýaşamagyna mümkinçilik berýär, topragy tebigy dökünler bilen baýlaşdyrýar, agaçlar we ösümlikler arkaly topragy goraýar (15-nji baba seret).

Hasylyň dürli-dürli bolmagy azyk önümleriniň ýagdaýynyň gowulanmagyny we adamlaryň sagdyn bolmagyny üpjün edýär.

Biologiki köpdürlülik tebigatyň suw baýlyklaryny goraýar

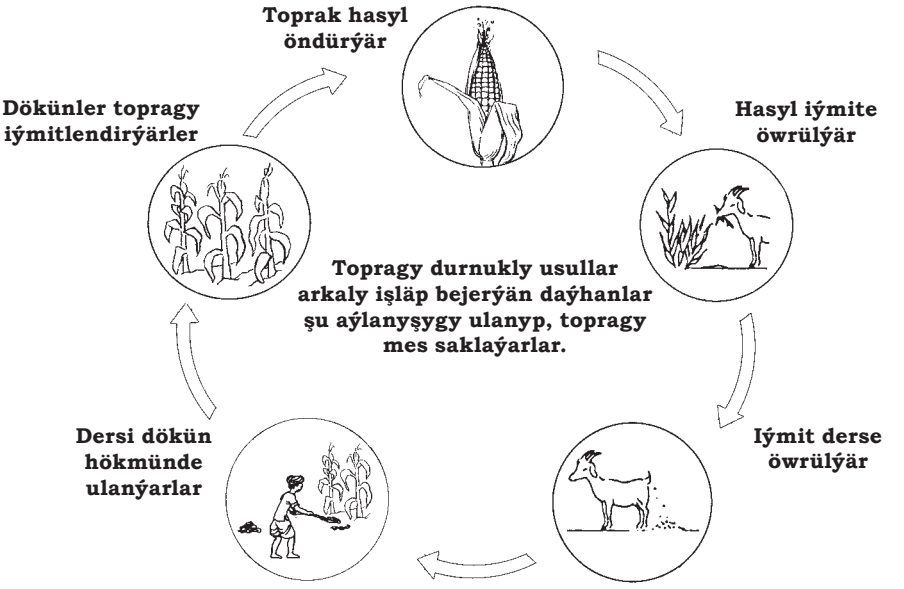
Tokaýlaryň azalmagy we oba hojalygynda senagat usullarynyň ulanylmagy topragyň guraklanmagyna, derýalaryň guramagyna sebäp bolýar. Himiki dökünler we pestisidler toprak arkaly ýerasty suwlara aralaşyp, derýalary we kölleri hapalaýarlar.

Biologiki köpdürlülik jemgyýeti goraýar

Ýaşaýyş üçin zerur bolan serişdeleriň köpüsi tebigy baýlyklardan peýdalanmak mümkinçiligine baglydyr. Tebigy baýlyklaryň ýitirilmegi garyplyga uçradýar. Oba hojalygy bilen meşgullanylýan welaýatlarda oba hojalygyň senagat usullarynyň ulanylmagynyň netijesinde käbir adamlar bergidarlara öwrülýärler, käbirleri bolsa mülklerini ýitirýärler.

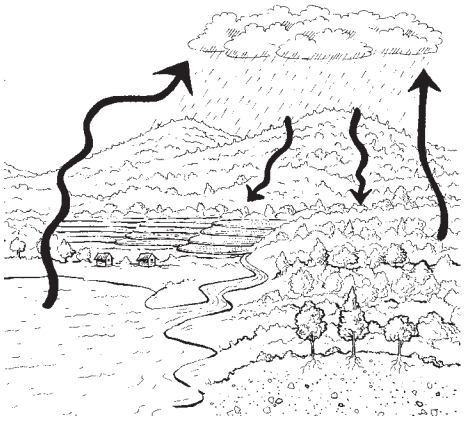
Ýaşaýyş ulgamyny dikeltmek

Ýaşaýyş ulgamyndaky janly-jandarlaryň ölmegi köp zatlara, şol sanda adamlara-da täsir edýärler. 1-nji bapda gürrüň beren wakamyzda, Manglaraltonyň adamlary tokaýlary çapyp gutaransoňlar, azyk we girdeji çeşmelerini ýitirdiler. Apy-tupan turanda, olar öýsüz galdylar. Ýöne olar gaýtaýdan agaç ekip, tokaý zolaklaryny dikeldip başlanlaryndan soň, munuň diňe toprak pytramasynyň (eroziýanyň) öňüni almak we bal öndürmeklik bilen çäklenmeýändigine göz ýetirdiler. Olar tokaý zolaklaryny dikeltmek bilen ägirt işi amala aşyrandyklaryna düşündiler. Sebäbi ekilen agaçlar topragy sagdynlaşdyryp, şol sebitdäki janly-jandarlaryň, mör-möjekleriň ýaşaýşyny gowulandyrdy. Bularyň netijesinde şol sebitde ýaşaýan adamlaryň saglygy we durmuş ýagdaýlary oňatlaşdy.



Tebigat bilen işlemek

Tebigatda hiç zat biderek sarp edilmeýär. Her zadyň öz ulanylýan ýeri we maksady bardyr. Tebigat özündäki baýlyklary “galyndysyz”, ýagny aýlanyşyk usulynda ulanýar. Emma, gynansak-da, adamlar we ösen senagat bu tebigy aýlanyşygy bozýarlar. Munuň netijesinde ekologiýa erbetleşýär. Bu bolsa öz gezeginde keselçiligiň artmagyna sebäp bolýar. Tebigy aýlanyşygyň bozulmagynyň netijesinde ýüze çykan ekologik meseleleriň biri hökmünde dünýä möçberindäki maýlamany mysal getirip bolar.



Bulut ýagşa öwrülip, ýere ýagýar...
Suw bugaryp, bulutlary emele getirýär...

Durmuşda tebigy aýlanyşyklar usulyny saklamak

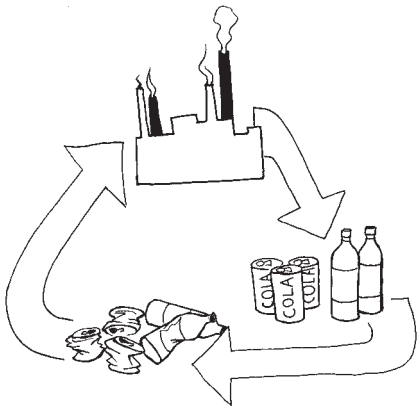
Filippinlerdäki ekologik saglygyň howandarlary şeýle diýýärler:

“Toprakdan önýän zatlaryň ýene-de topraga dolanmagy örän wajypdyr. Muňa düşünip, tebigata ýardam bermegimiz örän wajypdyr. Biz tebigata ýardam bermek arkaly tebigy baýlyklarymyzy we saglygymyzy gorap bileris. Biziň öz öýlerimizde, jemgyýetimizde, iş ýerlerimizde döredýän aýlanyşyklarymyz ekologiýanyň, ýagny daşky gurşawyň ýagdaýyny gowulandyrmak ugrunda edýän kiçijek ädimlerimizdir. Mysal üçin, topraga dökün bolaýjak zatlary dökün etmek, aýna çüýşeleri we demir gaplary mümkin boldugyndan birnäçe gezek ulanmak ýa-da olary ikilenç işläp öndürmek ýaly işler bize tebigat aýlanyşygynyň usulyny saklap, zir-zibilleriň juda artmagyndan gorar”.

Tebigy aýlanyşygynyň usulyny senagatda ulanmak

Filippinlerdäki ekologik saglygyň howandarlary ýene-de şeýle diýýärler:

“Iri senagat iň zäherli hapaçylygy döredýändir. Ýöne tebigat aýlanyşygynyň usulyny senagatda-da ulanyp bolýar. Mysal üçin, senagat **arassa önüm** diýip atlandyrylýan önümçiligiň dowamynda kuwwatlylygy we materiallary ikilenç ulanyp bilýär. Daşky gurşawy sagdyn saklamak ugrunda senagatyň etmeli ilkinji ädimi – öz önümçiliginiň netijesinde emele gelýän galyndylary yzyna ýygnap almakdan ybarat. Eger bu galyndylar zyýanly himikatlar bolup, olary gaýtadan işläp, ulanyp bolmaýan bolsa, onda bu zyýanly galyndylary daşky gurşaw üçin howpsuz usulda ýok etmelidir. Şeýle zäherli himikatlaryň senagatda ulanylmagyny kem-kemden azaldyp, olary ulanyşdan bütinleý aýyrmalydyr. Eger senagat gelejekde-de öz ornuny mäkäm saklajak bolsa, ol özüniň zyýanly galyndylaryndan gazanyljak girdejilerine däl-de, hemmeleriň saglygyny kepillendirip biljek howpsuz çärelere esaslanmalydyrlar”.



Senagat tebigy baýlyklary çäklije ulanmak, önümçiligiň netijesinde emele gelen zir-zibillerini gaýtadan işlemek we olary ikilenç ulanmak arkaly biziň saglygymyza täsir edýän daşky gurşawy arassa saklap bilýär.

Daşky gurşawyň hapalanmagy zerarly döreýän zyýanyň öňüni almak

Daşky gurşaw adamlaryň işiniň, aýratyn-da senagat, ulag we oba hojalalyk pudaklarynyň işiniň netijesinde emele gelýän zäherli maddalaryň çendenaşa köp bolmagy zerarly hapalanýar. Bu bolsa öz gezeginde adamlaryň we daşky gurşawyň saglygyna zyýan ýetirýär. Zäherli galyndylar daşky gurşaw arkaly howada, suwda, toprakda "gezýärler". Zyýanly galyndylaryň köpüsi biziň gündeki ulanýan zatlarymyzyň netijesinde döreýär. Adamlar adatça, ine, şu ýollar arkaly zäherli taşlandylara sezewar bolýarlar:

- **Ýangyndan döreýän tüsse**, aýratyn-da plastik jisimleriň ýanmagyndan döreýän tüsseler. Biz zäherli tüsseden dem alýarys, zäherli kül bolsa biziň agyz suwumyzy, topragymyzy we hasylymyzy zaýalaýar.
- **Fabriklerden gelýän tüsse** howany, suwy we topragy zaýalaýar.
- Fabriklerde, gazylyp alynýan magdan senagatynda, nebit burawlamasynda ulanylýan **himikatlar**; bu senagat pudaklarynyň zyýanly galyndylary suw çeşmelerine taşlananda, olar howany we topragy hapalaýar.
- Azyk önümleriniň, suwuň, öýde ulanylýan zatlaryň töwereginde **pestisidleriň** pürkülmegi. Olar pürkülende howanyň üsti bilen ýaýrap, uly zyýan ýetirýärler.
- Batareýleri, reňkleri, boýaglary we elektron enjamlary öndürmekde ulanylýan **himikatlar**. Bu himikatlar elektron enjamlaryň önümçiliginde işleýän adamlara uly zyýan ýetirýändir.
- **Awtoulaglaryň tüsseleri** howany, suwy we topragy zaýalaýar.

Zäherli taşlandylar diňe bir çykýan ýerlerinde däl, ondan uzakdaky ýerlerde hem adamlara, ösümliklere we haýwanlara düýpli zyýan ýetirýärler. Taşlandylaryň we zäherli maddalaryň zyýanyndan goranmak durnuklylygyň wajyp bölegidir (42, 368, 410 we 440-njy sah.ser; 14, 16, 20, 23-nji baplara ser.)

Seresaplylyk ýörelgesi

Uly kompaniýalar we kärhanalar täze önümleriň, uly girdejiniň gözleginde bolup, tebigatda hiç haçan bolmadyk müňlerçe himikatlary işläp taýýarladylar. Bu himikatlaryň köpüsi olaryň howpsuzdygyny subut etmek üçin degişli barlaglardan geçirilen däldir. Emma muňa garamazdan, bu himikatlar biziň satyn alýan harytlarymyzyň önümçiliginde giňden ulanylýar. Adamlar ol himikatlaryň zyýanlydygyna güman etseler-de, anyk subutnamalaryň bolmadyk ýagdaýlarynda olary ulanmagy dowam etdirýärler. Jemgyýetçilik toparlarynyň käbir ýolbaşçylary we alymlar durmuş şertleri babatdaky çözgütleri kabul edenlerinde, seresaplylyk ýörelgesinden ugur alýarlar. Olar: **"Haýsydyr bir zatlaryň zyýanlydygy barada gönüden-göni subutnamasy bolman, zyýanlydyr diýip güman eden ýagdaýymyzda, töwekgellik etmän, şol zatlardan gaça durmak gerek"** diýip aýdýarlar. Emma gynansak-da, köp ýurtlar bu seresaplylyk ýörelgelerine eýermeýärler. Häzirki döwürde siz haýsydyr bir zyýanly zadyň ualanylmagyny togtatjak bolsaňyz, ilki bilen şonuň zyýanlygyny subut etmäge mejbursyňyz. Biz şeýle ýagdaýy "Öli bedenler ýörelgesi" diýip atlandyrýarys.

Dünýä möçberindäki maýlama

Bütin dünýäde ýaşaýyş ulgamy dargap barýar. Tokaýlaryň çapylyp aýrylmagy, howanyň we suwuň hapalanmagy, janly tebigatyň ýitirilmegi – bularyň hemmesi mese-mälim görünýän üýtgeşmelerdir. Taşlandylar zerarly atmosferanyň ýylylyk derejesiniň artmagy bolsa assyrynlyk bilen bolýan üýtgeşmelere degişlidir.

Tutuş ýer ýüzünde atmosferanyň ýylylyk derejesiniň artmagy dünýä möçberindäki mesele bolup, köp ýerlerdäki **klimatyň** (belli bir ýerde uzak wagtyň dowamynda bolýan howa şertleri) üýtgemegine sebäp bolýar. Howanyň ýylylyk derejesiniň ujypsyz artmagy-da klimaty düýpgöter üýtgetmegi ahmal. Ýer ýüzüniň käbir ýerlerinde uly suw joşgunlary, gaý-tupanlar tursa, başga ýerlerinde ýagynlar az ýagyp, güýçli gurakçylyklar ýüze çykýar. Tutuş ýer ýüzünde atmosferanyň ýylylyk derejesiniň artmagy zerarly klimat üýtgeýär. Munuň netijesinde bütin dünýäde tebigy betbagtlyklar ýüze çykýar, adamlaryň saglyk ýagdaýy erbetleşýär.

- Suw joşgunlary, uly apy-tupan we gurakçylyk hasylyň ýitirilmegine, açlyga, jaýlaryň ýumrulmagyna, köpçülikleýin göçüşlere, ýaralanmalara we ölüme sebäp bolýarlar.
- Keselçilik beterläp ýa-da ýaýrap başlaýar, sebäbi klimatyň üýtgemegi haýwan kesellerini ýokuşdyrýan mör-möjekleri getirýär, olaryň başga ýerlere-de göçüp-gonmagyna mümkinçilik berýär.
- Ýokary derejeli ýylylyk keselleriň we ölümiň artmagyna getirýär.

Dünýä möçberindäki maýlamanyň ilkinji sebäpleri

Daşky gurşaw adamlaryň we senagatyň taşlandylaryny özüne siňdirip bilýär. Emma daşky gurşawa zyňylýan taşlandylaryň juda köp bolan ýagdaýlarynda, Ýer togalagy olary siňdirip bilmeýär. Soňky ýüz ýylyň içinde adamlar gazylyp alynýan ýangyçlary: nebiti we kömri çykaryp, olary ýakyp başladylar. Munuň netijesinde daşky gurşawa zyňylýan taşlandylaryň möçberi artdy. Bu dünýä möçberindäki maýlamanyň ilkinji sebäbidir. Mundan başga-da, önümçilik üçin öndürilen himikatlar howany zaýalayp, daşky gurşaw tarapyndan siňdirilip bilmeýär. Bu bolsa öz gezeginde atmosferanyň ýylylyk derejesiniň artmagyna sebäp bolýar.

Tebigy baýlyklary adalatsyz paýlap, olardan durnuksyz usulda peýdalanmaklyk dünýä möçberindäki maýlamanyň ýene-de bir sebäbidir. Amerikanyň Birleşen Ştatlary ýaly baý döwletler tebigy baýlyklary çendenaşa köp peýdalanyp, uly girdeji hem ýokary ýaşaýyş derejesini gazanmak üçin köp taşlandylary döredýärler. Munuň netijesinde bolsa atmosferanyň ýylylyk derejesi artýar. Pukara ýurtlar hem şeýle durnuksyz ýörelgä eýerip başlanlarynda, Ýer togalagyna bu taşlandylaryň hötdesinden gelmek has hem agyr düşýär. Dünýä möçberindäki maýlama zerarly döräp biläýjek kynçylyklaryň we tebigy betbaglyklarynyň öňüni almak üçin, ösen ýurtlar-da, ösüp barýan ýurtlar-da tebigy baýlyklary ulanmak babatda öz garaýyşlaryny üýtgetmelidirler. Dünýädäki ýurtlaryň hemmesi tebigy baýlyklary ulanmakda durnukly usullardan peýdalanmalydyrlar. Bu aýratyn hem gazylyp alynýan ýangyçlara degişlidir. Adamlar gazylyp alynýan ýangyçlary ulanmagy bes edip, energiýanyň has arassa gözbaşlaryndan peýdalanyp başlamalydyrlar (23-nji baba ser.)

4 EKOLOGIK HUKUK WE ADALATLYLYK

Bhopaldaky zäherli gaz betbagtçylygy 36
Hukuk we adalatlylyk ugrunda göreş 37
Zäherli maddalaryň bedenimize aralaşmagy 40
Daşky gurşawy goramak üçin hassahanalaryň gurulmagy. 40
Özgerişlikler üçin geçirilýän işler. 42
Ýerlikli töwekgellik. Ol kim üçin ýerlikli?. 43

EKOLOGIK HUKUK WE ADALATLYLYK

Jemgyýetdäki her bir adamyň sagdyn bolmaga we howpsuz, sagdyn daşky gurşawa hukugy bardyr. Emma, gynansak-da, bu hukuklar köp halatlarda äsgerilmeýär. Köp adamlar zerur zatlaryň ýetmezçiligi we zäherli maddalaryň çendenaşa köpdügi zerarly düýpli saglyk kynçylyklaryna uçraýarlar. Bu kynçylyklara esasan-da jynsy, etniki gelip çykyşy, dini, kastasy, pukaralygy ýa-da haýsydyr başga bir sebäplere görä jemgyýetçilik derejesi pes bolan adamlar sezewar bolýarlar. Olar adatça bu kynçylyklara ilki uçrap, has köp ejir çekýärler.

Adamlar sagdyn, howpsuz, öndürijilikli we ýakymly gurşawda ýaşamak isleýärler. Ýöne käwagt häkimiýetler jemgyýetçilik toparlarynyň bu babatdaky hak-hukuklaryny sylamaýarlar. Adamlaryň şu hak-hukukarynyň ugrundaky göreşi ekologik adalatlylyk ugrundaky göreş diýip atlandyrylýar.

Adamlaryň ekologik betbagtlyklardan ejir çekişi baradaky wakalar dünýäniň ähli künjeklerinde duş gelýär. Adamlaryň saglyk we ekologik adalatlylyk babatdaky hak-hukuklaryny goraýan toparlar şeýle wakalaryň ençemesini gürrüň berip bilýärler. Şu bapda şeýle wakalaryň biri beýan edilýär.

Bhopaldaky zäherli gaz betbagtçylygy

1984-nji ýylyň 3-nji dekabrynda Hindistanyň Bhopal şäherinde gije aýylganç betbagtçylyk boldy. Pestisidleri öndürýän fabrikden çykan zäherli gaz Bhopalyň daş-töweregindäki howany zäherledi. Şol ýerlerdäki ilatyň gürlügi örän ýokarydy. Fabrigiň howp abanýandygy baradaky duýduryş ulgamy öçürilipdi. Şonuň üçin-de, adamlar hiç hili duýduryş seslerini eşitmediler.

Diri galanlardan Aziza Soltan şuny ýatlaýar:

Diri galanlaryň ýene biri Çampa Dewia Şukla şuny ýatlaýar:

Şol gije zäherli gaz köp adamlary gyrdy. 3 günden ýene 8000 adam öldi. Emma betbagtlyk munuň bilen gutarmandy, dogrusy, bu diňe onuň başydy.

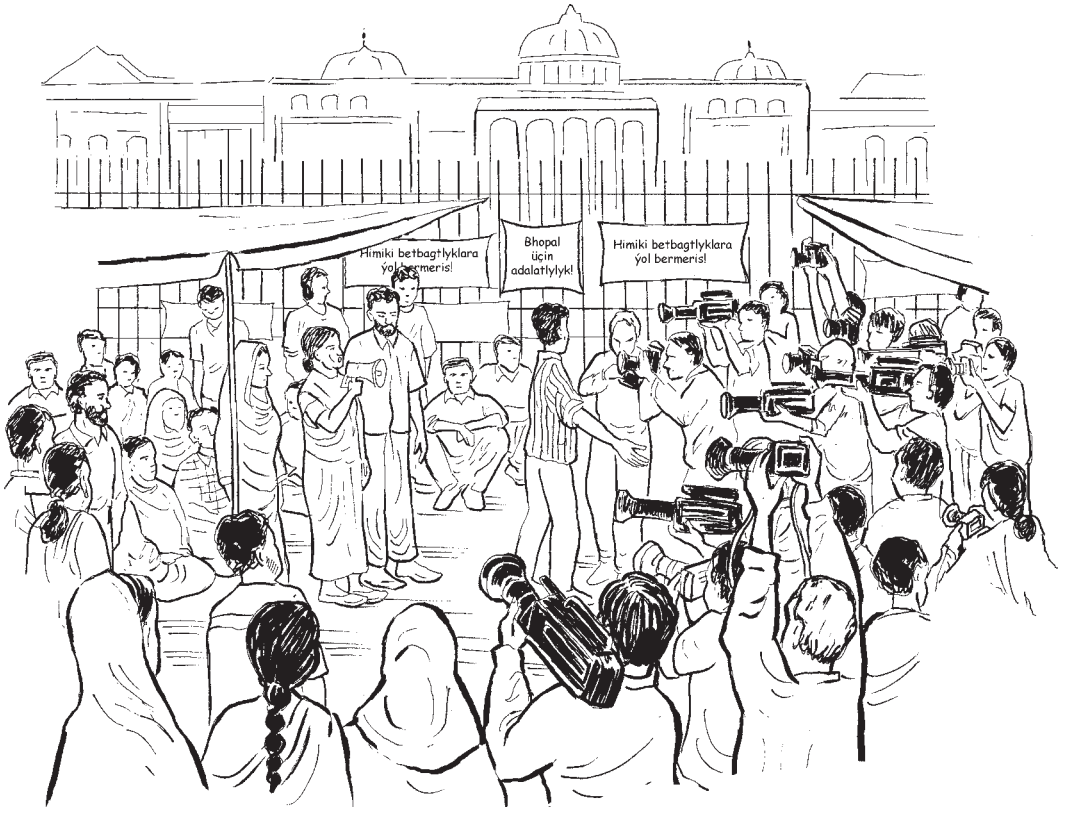
Şu wakadan soň 20 ýylyň dowamynda bedenlerinde galan zäherli gaz zerarly ýene-de 20 000 adam öldi. Şol zäherli gazyň täsiri zerarly köp adamlar erbet kesellere ýolukdylar: olar kynlyk bilen dem alýardylar, dyngysyz üsgürýärdiler; olary ysytma tutýardy, el-aýaklarynyň syzyjylygy ýitýärdi, bedenleri tapdan düşüp, ruhuçökgünliklere sezewar bolýardylar, rak keseline ýolugýardylar. Şol aýylganç gijeden gutulanlaryň çagalary we agtyklary dogabitdi kesellerden ejir çekýärler. Olaryň elleri we aýaklary guraýar, haýal ösýärler, nesil öndüriji we nerw ulgamlarynyň kesellerinden ejir çekýärler. Şol gide Bhopalyň howasyny zäherlän gaz 150 000-den gowrak adama zyýan ýetirdi.

Hukuk we adalatlylyk ugrunda göreş

Zäherli gazyň çykan ýeri häzirki güne çenli arassalanmadyk. Taşlanan fabrika ölüm howply betbagtçylygyň bolandygyny ýatladýar. Zäherli himikatlar açyk asmanyň astynda heniz hem uly üýşmek bolup ýatyr. Olar şäheriň ýerasty suwlaryna syzyp, olary hem zäherlediler. Şol betbagtlyga uçran adamlaryň köpüsi saglyklaryny dikeltmek üçin hiç wagt bejergi-de almadylar. Şonuň üçin-de, Bhopalyň ilaty bu betbagtlyga geçip giden bir hadysa hökmünde garaman, henize çenli onuň netijeleri bilen günde ýüzbe-ýüz bolýarlar.

Pestisidler fabrigi Ýunion Karbid atly birnäçe ýurtlarda işleýän ägirt milletara korporasiýasyna degişlidi. Betbagtçylykdan soň diri galanlar betbagtçylyk sebäpli ýaşaýyşlarynyň weýran bolmagynyň adalatsyzlykdygyna düşünýärdiler. Zyýan çeken adamlaryň özlerini bejerder ýaly pullary ýokdy. Olar maýyp galan maşgala agzalary barada alada edip bilmeýärdiler. Olar bolup geçen betbagtlyk babatdaky jogapkärçiligi pestisidleri öndüren kompaniýanyň öz üstüne almagyny isleýärdiler. Ýöne Ýunion Karbidiň wekilleri betbagtlygyň fabrikdäki işgärler zerarly ýüze çykandygyny nygtap, jogapkärçiligi öz üstlerine almakdan boýun gaçyrdylar.

Hukuk we adalatlylyk ugrunda göreşýän beýleki adamlar ýaly, Bhopalyň betbagtlyga uçran ilaty hem ýagdaýlarynyň garyplyklary zerarly agyrlaşandygyna, şeýle-de şu betbagtlygyň hut öz garyplyklary zerarly ýüze çykandygyna düşündiler.



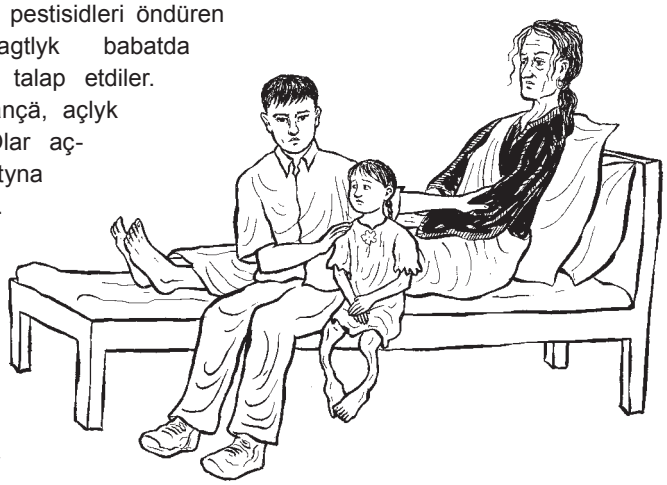
Betbagtlyk näme üçin ýüze çykdy?

Bhopaldaky aýylganç waka gelejekde asla gaýtalanmaly däldir. Ýöne onuň ýüze çykmagy gaty bir geň waka-da däl. “Eýsem bu näme üçin şeýle bolduka?” diýen mowzukda guralýan söhbetdeşlik Bhopaldaky bolup geçen betbagtçylygyň ilkinji sebäplerine düşünmäge kömek eder.

Bütin dünýäde iri korporasiýalar öz fabriklerini we zawodlaryny, zäherli zibilhanalaryny, howply industrial taslamalaryny garyp we jemgyýetçilik derejesi pes bolan ilatyň ýaşaýan ýerlerinde gurýarlar. Şeýlelik-de, garyp ýurtlar we jemgyýetler howply senagatyň, önümleriň we hapalaryň taşlanylýan ýerine öwrülýär. Daşky gurşawyň saglygyny goramak meselesi haýsydyr bir jemgyýetçilik toparyna däl-de, tutuş adamzada degişlidir. Her bir adam öz ornunda ulanýan önümini nähili üýtgetmelidigi, zir-zibillerden nädip dynmalydygy, ygtyýarly güýçler daşky gurşawy hapalanda muňa nädip garşy durmalydygy barada oýlanmalydyr.

Bhopaldaky adalatlylyk ugrunda halkara göreş

Bhopalda bolup geçen betbagtlykdan aman galanlar özlerine ünsi çekmek maksady bilen bilelikde degişli çäreleri geçirip başladylar. Olar pestisidleri öndüren kompaniýanyň bolan betbagtlyk babatda jogapkärçiligi boýun almagyny talap etdiler. Olar öz talaplary berjaý edilýänçä, açlyk çekjekdiklerini yglan etdiler. Olar aç-suwsuz ýagdaýda ýurduň paýtagtyna tarap 750 kilometr aralygy geçdiler. Olar ýurduň paýtagtyna baryp, adalatlylygy talap etdiler. Aýallar hökümet baştutanlarynyň jaýynyň öňünde çadyrlar dikip, 3 aýlap açyk meýdanda ýatyp turdular. Olar daň atandan tä gün ýaşýança öz talaplaryny yglan etdiler.



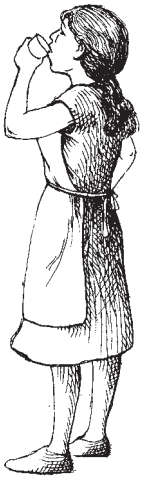
Betbagtlykdan birnäçe ýyl geçenden soň, kazyýet Ýunion Karbid korporasiýasy Hindistanyň hökümetine 470 million amerikan dollaryny tölemeli diýip çözgüt çykardy. Bu möhüm ýeňişdi, ýöne ol hem ýeterlik däldi. Şol pullaryň köp bölegi diri galanlara baryp ýetmedi.

Şondan soň köp wagt geçmänkä, Ýunion Karbid korporasiýasy Dau Kemikal atly başga bir köpmilletli korporasiýa satyldy. Dau Kemikal hem jogapkärçiligi almakdan, ejir çekip, bejergi almaly adamlara kömek etmekden ýüz dönderdi. Hindistanyň hökümeti-de, şol iki uly korparasiýanyň esaslandyrylan ýeri bolan ABŞ-da, bolan betbagtlyk üçin jogap bermeli ýokary wezipeli adamlary kazyýete bermek islemeýärdiler.

Diri galanlar adalatlylyk ugrunda göreşi dowam etmek üçin halkara hereketini döretdiler. Olar talyplaryň, ekologik toparlaryň we adam hukuklaryny goraýan guramalaryň goldawyna daýandylar. Bütin dünýäniň adamlarynyň goldamagy bilen, Bhopalda diri galanlar adalatlylyk babatdaky talaplaryny Ýunion Karbidiň we Dau Kemikalyň baş edarasyna ýetirdiler. Diri galanlar beýlekileri hem açlyk çekmeklige çagyrdylar, çekýän ejirlerine ünsi çekmek üçin degişli çäreleri geçirdiler. Şu geçirelen çäreler arkaly olar maşgalalaryny goldadylar, bejergi almaklaryna mümkinçilik döretdiler, zäher belasynyň pidalaryna we diri galanlara hemaýat etdiler.

Bhopaldaky adalatlylyk ugrundaky geçirelen hereket “Bhopaldaky ýagdaý gaýdyp gaýtalanmasyn!” diýen şygar astynda geçirildi. Onuň maksady geljekde şuňa meňzeş ekologik betbagtlylygyň öňüni almakdy. Bhopalyň ilaty halkara göreşleri arkaly zäheriň täsiriniň uzak wagtlap dowam edýändigini töweregindäki adamlara düşündirdiler. Bhopalda diri galanlar önümçilikde heläkçilikli wakanyň islendik wagtda bolup biljekdigini, ýöne bu heläkçilikleriň pukara adamlara has agyr degýändigini subut etdiler. Olaryň hukuk we adalatlylyk ugrundaky göreşi jemgyýetçilik toparlaryny gurnaýanlaryň ählisine görelde boldy.

Zäherli maddalaryň bedenimize aralaşmagy



Iýmit we suw arkaly

Dem alyş arkaly

Deri arkaly

Himiki zäherleriň adama edýän täsiri onuň dowamlylygyna baglydyr. Himiki zäherler näçe uzak täsir etse, şonça-da köp zyýan ýetirýärler. Bhopalda müňlerçe adamlar şol bir wagtyň dowamynda hem zäherli gazdan dem aldylar, hem-de onuň tene ýetiren täsirine sezewar boldular. Bu betbagtlygyň netijeleri derrew mese-mälim boldy. Himiki betbagtçylykdan soň arassalaýyş işleri geçirilmänsoň, himikatlar fabrikden has uzak ýerlere ýaýrady, zäher topraga we şäheriň ýerasty suwlaryna siňdi. Indi birnäçe ýyl bäri adamlar şol awuly suwdan içýärler. Bu heniz-de dowam edýän betbagtçylygyň bir bölegidir.

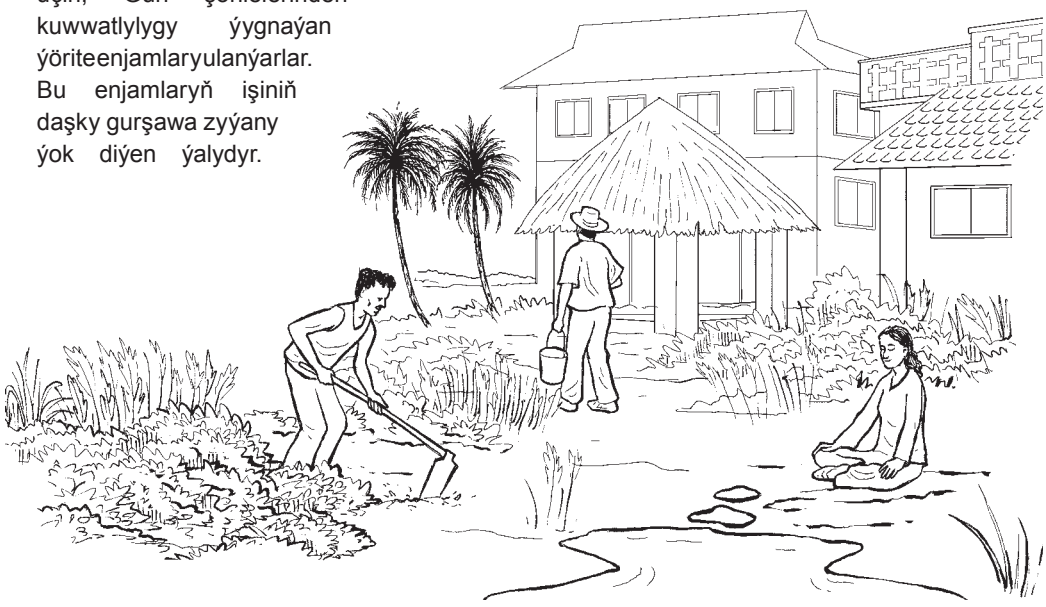
Bhopalda bolan wakadaky ýaly zäheriň uly möçberdäki täsirimi, ýa-da reňklerdäki, eredijilerdäki ýa-da beýleki adaty önümlerdäki zäheriň ýönekeý täsirimi – tapawudy ýok, zäher täsir etmez ýaly, himikatlary özüňizden daşlaşdyrmaly. Zäherli maddalaryň gelejekde etjek täsiriniň öňüni almak üçin, degişli çäreleri görmek möhümdir. (Zäherli himikatlaryň saglyga ýetirýän zyýany barada 16-njy baba seret).

Daşky gurşawy goramak üçin saglyk hassahanalarynyň gurulmagy

Bhopalyň adamlary ekologik adalatlylyk ugrunda göreşýärler. Şol bir wagtyň özünde-de, olar üstlerinden inen betbagtlykdan saplanmak üçin degişleri işleri geçirýärler. Diri galanlar we meýletinçiler topary tutuş jemgyýetiň saglygyny goramak üçin, Sambhawna hassahanasyny bina edip başladylar. Bu hassahanada adama onuň pul, kasta, dini ýagdaýyna garamazdan kömek edilýär. “Sambhawna” sözi sanskrit we hindi dilinde “mümkinçilik” diýmegi aňladýar.

Sambhawna hassahanasy ekologik saglygyň nusgasydyr. Ol howpsuzlyk we durnuklylyk ýörelgesine laýyklykda bina edildi. Muňa mysal hökmünde, ine, şulary aýtmak mümkin:

- Hassahanany arassalamak üçin diňe gyzgyn suw we sabyn ulanylýar. Bu arassalaýjy serişdeleriň hiç kime zyýan ýetirip bilmezligi üçin edilýär.
- Hassahananyň işçileri bagyň düýbüni tutup, onda dermanlyk ösümliklerini ekdiler. Bagda hiç hili himikatlar ulanylmaýar. Hassahanada bejergi alýan adamlar bagda işleýärler we özlerine gerek bolan otlary ýygnaýarlar.
- Hassahananyň täze jaýy gurulmaly bolanda, zähersiz gurluşyk materiallary ulanylýar.
- Jaý üçin ýerli materiallar ulanylýar. Olar tebigy ýagtylyk düşer we howa girer ýaly usulda gurulýar.
- Ygally döwürde jaýyň üçegine ýagan ýagyş suwy ýerasty howdanlara ýygnalyp, gurakçylyk möwsümlerinde ulanylýar.
- Ýuwunmak we arassalamak üçin ulanylan suw turbalar boýunça howdana akyp barýar we topragy hem-de bagdaky otlary suwarýar.
- Hassahananyň işine gerek bolan kuwwatlylygy öndürmek üçin, Gün şöhlelerinden kuwwatlylygy ýygnaýan ýöriteenjamlaryulanýarlar. Bu enjamlaryň işiniň daşky gurşawa zyýany ýok diýen ýalydyr.



Sambhawna hassahanasy diňe bir syrkawlary bejermek bilen däl, eýsem keseliň öňüni almak üçin degişli çäreleri geçirip, saglygy dikeltmegiň usullaryny görkezýär. Zäherleriň ýetirýän zyýanyny azaltmakda olaryň görkezýän göreldesi mekdeplerde, söwda kärhanalarynda, hökümet edaralarynda we öýlerimizde ulanylyp bilner. Ýöne biz öz öýlerimizi we edaralarymyzy özgerdip, olary has sagdyn we durnukly edäýemizde-de, senagat zäherli maddalary öndürmekligi we ulanmaklygy dowan edýärkä, biziň hemmämiz howp astynda bolarys.

Özgerişlikler üçin geçirilýän işler

Bhopaldaky betbagtlykdan soň diri galanlar uzak möhletli saglyk we abadanlyk ugrunda göreşmek üçin, öz jemgyýetçilik toparlaryny döretdiler. Olaryň bu hereketi bütin dünýädäki adamlary ekologik hukuklary we adalatlylyk ugrunda hereket etmäge ruhlandyrdy. Guramanyň zäherli himikatlaryň zyýanyny azaltmak boýunça öz ýörelgeleri bardy. Bu ýörelgeleriň oňat netije beryändigi subut edildi. Ine, şolaryň käbiri:

- **Gündeki durmuşda zäherlerden daşda duruň.** Öýleriňizi, edara we iş ýerleriňizi arassalanyňyzda, zähersiz himikatlardan peýdalanyň. Bag ekeniňizde, himiki pestisidlerden we himiki dökünlerden peýdalanmaň, himikatsyz ýetişdirilen iýmiti iýiň, iýmezden öňürti miweleri we gök önümleri gowy ýuwuň (14-nji baba ser.). Biz öz ýaşaýan ýerimizde zäherli maddalara sezewar edilmegimiz ahmal. Şonuň üçin-de, biz korporasiýalaryň adamlara, aýratyn-da pukara adamlara howp salmagyny bes etmeklerini hökümetden talap etmeli.
- **Daşky gurşawy hapalamaklygyň öňüni alyň.** Zäherli himikatlar zerarly betbagtlygyň bolmazlygy üçin degişli çäreleri geçiriň. Munuň üçin sahnajyklary, KHS-ni (köpçülikleýin habar beriş serişdeleri), interneti we adamlary okatmak boýunça dürli usullary ulanyň. Şeýle çäreleriň taryhyndan belli bolşy ýaly, erjel işeňňirler öz işleriniň netije bermedik ýagdaýlarynda käwagt açlyk çekmekligi yglan etmek, iş taşlaýyş we talaplaryny beýan edýän ýörişleri guramak ýaly çäreleri hem geçirýärler. Eger fabrik daş-töwerekdäki gurşawy hapalaýan bolsa, onda işçilere güzeran dolar ýaly gazanç etmegiň başga ýollaryny salgy bermeli.
- **Kompaniýalardan öz senagat taşlandylaryny ýok etmeklerini talap ediň.** Muny gazanmak juda kyn. Kompaniýalardan öz zäherli hapalaryny aýyrmaklaryny talap etmek ekologik hukuk ugrunda göreşiň möhüm bölegidir. Adamlaryň hemmesiniň pikirine görä, kompaniýalar howpuň öňüni almakda we ýetirilen zyýanyň öwezini dolmakda jogapkärçiligi öz üstlerine almalydyrlar. Ýöne, gynansak-da, kompaniýalar bu pikir bilen ylalaşmaýarlar.

- **Hökümetden howpsuzlygyň iň gowy standartlaryny talap ediň.** Gynansak-da, hökümetleriň köpüsi adamlary goranlaryndan, hususy bähbitli girdejileri goranlaryny gowy görýärler. Kompaniýalar daşky gurşawa ýetirilýän zyýanyň öňüni almakdaky jogapkärçiligi boýun alman, bu babatdaky çykdajylardan boýun gaçyranlarynda, ekologik adalatsyzlyk döreýär, adamlaryň we daşky gurşawyň betbagtçylyga uçramagy ahmal. Hökümet ähli adamlary, aýratyn-da pukara ilaty goramak üçin degişli çäreleri görmelidirler.
- **Senagatyň öndürijilik usullaryny üýtgediň.** Bhopaldaky Ýunion Karbid fabrigi hasyly zaýalaýan mör-möjeklere garşy pestisidleri öndürýärdi. Ýöne bu zyýanly mör-möjeklere garşy himikatsyz göreşilýän usullar hem bardyr. Umuman, ähli zady öndürmegiň has zyýansyz we has durnukly usullary bardyr. Näme üçin senagatyň bizi zäherläp durmagyna ýol berilýärkä? Näme üçin bize zatlaryň nähili öndürilmelidigini çözmäge mümkincilik bermeýärlerkä?

Ýerlikli töwekgellik. Ol kim üçin ýerlikli?

Senagat pudaklary we hökümet köplenç ekologik zyýanyň töwekgelligini ýerlikli diýip hasaplaýarlar. Olar Bhopaldaky bolan betbagtçylykly wakany "ösüşiň tölegi" diýip, töwekgelligi adaty zat hasaplaýarlar. Bu waka sanlyja adamlaryň öz hususy bähbitlerini aramak üçin pukara adamlaryň janyny, saglygyny pida edişini görkezýär. Biziň köpümiz üçin şeýle ýagdaý düýbünden ýaramly däldir. Gara nebse çapyp, gazanç etmek üçin adamlaryň saglyga we sagdyn daşky gurşawa bolan hukuklaryny bozmak asla ýerlikli däldir.

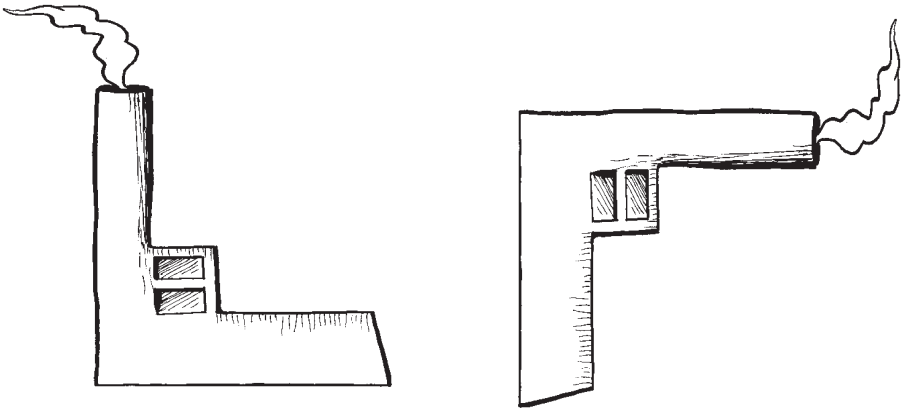
Eger Ýunion Karbid we Hindistanyň hökümeti seresaplylyk ýörelgelerine eýeren bolsalar, Bhopalda zäherli gaz betbagtçylygy bolmazdy.

Seresaplylyk talaplary

Howpsuzlygy saklamak üçin geçirilýän çäreler daşky gurşawa ýetirilýän zyýany azaldyp bilýär. Ýöne degişli çäreleriň hemmesi görülse-de, uly zawod-fabriklerde käbir töwekgellikler bar. Eger töwekgellikden gaçyp gutulyp bolmajak bolsa, onda ol, hiç bolmanda, jemgyýetde deň bölünmelidir. Töwekgellik diňe pukara adamlara ýa-da jemgyýetiň haýsydyr bir toparyna degişli bolmaly däldir.

Gelejekde howpsuzlygy mümkin boldugyndan doly saklamak üçin, senagat pudaklary öz işini uly girdeji berýän usullarda däl-de, howpsuzlygy we durnuklylygy kepillendirýän usullarda gurnamalydyr. Muny gazanmak üçin, biz uly korporasiýalardan öz önümçiliklerini has howpsuz we adalatly usulda gurnamaklaryny talap etmeli. Şeýle hem hökümet saglygy we daşky gurşawy goramak boýunça degişli kanunlary çykaryp, olary güýje girizmeli, adamlaryň we daşky gurşawyň saglyklary babatda korporasiýalaryň jogapkärçiligini artdyrmaly. Ekologik adalatlylygyň hemmelere degişli bolup, ony öňe sürmegiň iň esasy ýoly döwlet baştutanlaryndan we hökümet ýolbaşçylaryndan seresaplylyga daýanýan çözgütleri kabul etmeklerini talap etmeli.

Seresaplylyk çärelerini talap ediň!



Tüsseläp duran fabrik...

...tüsseläp duran ýaraga öwrülip biler.

5 ZYÝANLY SUWUŇ DÖREDÝÄN SAGLYK KYNÇYLYKLARY

Ýeterlik mukdardaky suw hem zyýansyz suw ýaly örän möhümdir 46
Aýallaryň kynçylyklary 46
Suwy haýsy zatlar howply edýär? 47
Timoti hakynda gürrüň 47
Mikroblaryň we gurçuklaryň keselleri ýaýradyşy 49
Amaly okuw: Içgeçme keselleri nähili ýaýraýar? 50
Içgeçme keselleri 51
Içgeçme keselleriniň bejerilişi 51
Regidratasiýa içgisiniň taýýarlanylyşy 53
Amaly okuw: Içgeçme keselleriniň ýaýramagynyň öňüni almak 54
Gwineý gurçugy 55
Gan sorujylar (şistozomatoz, bilsgarioz, balykgulak gyzzyrmasy) 56
Mikroblaryň we gurçuklaryň ýaýramagynyň öňüni almak 57
Suwuň zäherlenmegi 59
Söhbetdeşlik üçin surat: Zäherli himikatlar suwa nähili aralaşýarlar? 59
Zäherli taşlandylaryň öňüni almak 60
Söhbetdeşlik: “Howpsuz” suwdaky myşýak 61
Ýeterlik mukdardaky howpsuz suwa hukukly bolmak 62
Söhbetdeşlik: Hyzmatdaşlyk suw üpjünçiligini gowulandyrýar 62
Suwy çüýşelerde saklamak we olary satmak hukugy 63

ZYÝANLY SUWUŇ DÖREDÝÄN SAGLYK KYNÇYLYKLARY

Dünýäde hiç kim suwsuz ýaşap bilmeýär. Sagdyn bolmak üçin her bir adam ýeterlik mukdarda suwa, özi-de zyýansyz suwa mätäçdir. Adamlaryň we haýwanlaryň nejasaty, peşewi suwa düşende, olar arkaly suwa mikroblardyr gurçuklar hem düşýär. Şonda bu suw adamlaryň saglygy üçin zyýanly suwa öwrülýär. Hapa suwdaky mikroblar we gurçuklar suw arkaly adamyň bedenine aralaşyp bilýär. Soňra mikroblara ýa gurçuklara ýolugan adam olary başga adamlara hem ýokuşdyryp bilýär. Şeýle ýagdaý saglyk kynçylyklarynyň döremegine sebäp bolup, hemme adamlara täsirini ýetirip bilýär.

Oba hojalygynda, senagatda we magdan gazylyp alynýan senagatda ulanylýan himikatlar, daşky gurşawa zyňylýan zir-zibiller biziň suwumyzy zaýalaýar. Bu bolsa öz gezeginde deri örgünleriň, howply täze döremeleriň we beýleki saglyk kynçylyklarynyň döremegine sebäp bolýar.

Içmek, nahar taýýarlamak we ýuwunmak üçin ýeterlik mukdarda suwuň bolmazlygy keseliň döremegine eltýär. Hajathanadan soň el ýuwar ýaly suwuň bolmazlygy sebäpli içege ýokançlyklary bir adamdan başga bir adama aňsatlyk bilen geçýär. Şahsy arassaçylyk üçin suwuň ýetmezçiligi gözüň we deriniň ýokanç kesellerini döredip biler. Adamyň bedeninde suwuň ýetmezçiligi ýüze çykanda, ol bedeniň suwsuzlanmasyndan ölüp bilýär.

Gurakçylyk, suwuň bahasynyň ýokarylanmagy ýa-da suwuň ýaramaz saklanylmagy onuň ýetmezçiligini döredip bilýär.

Suwuň hapalanmagy onuň ýetmezçiligini artdyrýar, bu bolsa öz gezeginde howply hapaçylygy döredip bilýär.

Ýeterlik mukdardaky suw hem zyýansyz suw ýaly örän möhümdir

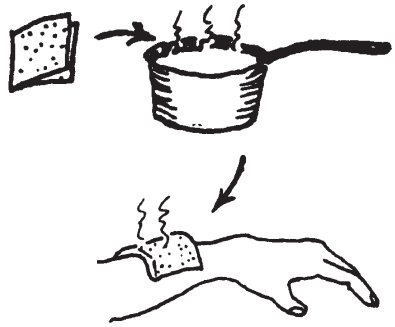
Adamlaryň aglaba böleginiň gündeki talaplaryny kanagatlandyrmak üçin ýeterlik mukdarda suwlary ýok. Ýuwunmaga ýeterlik suwuň bolmadyk ýagdaýlarynda adamlar gijilewük we trahoma ýaly ýokançlyklara ýolugyp bilýärler. Agyz suwunyň we şahsy arassaçylyk üçin suwuň ýeterlik bolmadyk ýagdaýlarynda peşew haltasynda we böwrekde ýokançlyklar döräp biler. Bu ýokançlyklara esasan-da aýallar uçraýarlar. (Bu keseller hakynda giňişleýin bilmek üçin “Maşgala saglygy” we “Aýallar üçin lukmanyň bolmadyk ýerleri” atly umumy saglyk gollanmalaryna seret). Keselhanalarda we saglyk öýlerinde enjamlary ýuwmak we ýuwunmak suw ýeterlik bolmasa, ýokançlyklar bir adamdan beýleki adama geçip bilýär.

Aýallaryň kynçylyklary

Suwuň ýetmezçilik edýän ýerlerinde adamlar, adatça aýallar we çagalar, suw getirmek üçin agyr ýüklenip, uzak aralygy geçmeli bolýarlar. Bu bolsa olaryň boýunlaryna, arkalaryna we aýaklaryna zyýan ýetirýär. Suw daşamak köp wagty we güýji talap edýär. Şonuň üçin-de, olar suwy tygşytlajak bolup, ony gaty az ulanýarlar. Suwuň gözlegi köp wagtlaryny alýandygy üçin, aýallar köplenç beýleki işlerine: maşgalanyň saglygyny saklamak we çagalaryň aladasyny etmek, ekine seretmek ýaly işlerine ýetişmeýärler. Suw köp keselleriň öňüni alýar, olary bejerip hem bilýär. Suw gyzgyny gaýtarmak we deriniň, ýaranyň ýokançlyklaryny ýuwup aýyrmak üçin hem ulanylýar. Suwuň köp mukdarda içilmegi içgeçmäniň, peşew ýokançlygynyň, üsgülewügiň we iç gatamanyň öňüni alýar we olary bejerýär. Hajathanadan soň, nahar iýmezden öň we azyk önümlerine el degirmezden öň elleri sabynlap ýuwmak hem köp keselleriň öňüni alýandyr.

Ýarany sabynly suwa ýuwmaklyk ýokançlyklaryň öňüni alýar.

Ýeňil ýanyklary sowuk suwda saklap bejeriň.



Gyzgyn suwa ezilip goýlan ýapgy iriň boşluklarynda, çykuwda, myşsa we bogun agyrylarynda kömek edýär.

Suwy haýsy zatlar howply edýär?

Suwda mikroblar, gurçuklar we zäherli himikatlar bolsa, ol howpludyr (zäherler barada 16-njy we 20-nji baplara seret). Mikroblar (göze görünmeýän juda maýdaja diri organizmler bolup, köp keselleriň döremegine sebäp bolýar) we gamçyguýruk, sapak şekilli we togalak gurçuklar agyr keselleri döredýärler. Mikroblar we gurçuklar adamlaryň we haýwanlaryň peşewinde we nejasatynda bolup, şu aşakda görkezilen ýagaýlarda düýpli we uzaga çekjek keselleri döredip bilýär:

- Adamlaryň we haýwanlaryň galyndylaryny (peşewini we nejasatyny) ýok etmegiň ygtybarly usullarynyň bolmadyk ýagdaýynda;
- Suw gorlarynyň goralmadyk we arassa saklanylmadyk ýagdaýynda ;
- Ýuwunmak üçin suwuň ýetmezçilik edýän ýagdaýlarynda.

Hapa suw zerarly döreýän mergi keseli ýaly howply keseller tiz ýaýrap, adamlaryň gyrylmagyna sebäp bolýarlar. Mikroblardan we gurçuklardan dörän keseller uzaga çekip, saglygyň beýleki kynçylyklaryny, mysal üçin, bedeniň suwsuzlanmagyny, ýokançlyklary, ganazlygy we iglilik ýaly keselleri döredip bilýär. Miklroblardan we gurçuklardan döreýän keselleriň iň esasy alamatlary içgeçme bolany üçin, muňa käwagt içgeçme keseli hem diýýäler.

Timoti hakynda gürrüň

Ndžoki özüniň bir ýaşlyja ogly Timoti bilen obada ýaşaýardy. Beýleki oba ýaşaýjylary ýaly ol hem birnäçe ýyl mundan ozal ösüş toparynyň gurup beren guýusynyň suwundan peýdalanýardy. Ozal guýnyň suw sorujysy döwülse, ösüş toparynyň işgärleri ony bejererdiler. Ýöne bu topar gidenden soň, obada suw sorujysyny täzeläp ýa-da ony bejerip bilýän adam galmady. Oba ilatynyň täze suw sorujyny ýa-da onuň şaýlaryny satyn almaga ýagdaýlary-da ýokdy.

Şoňa görä-de, suw sorujy döwlenden soň aýallar oba aşyp, suw almaga howdana gitmeli bolýardylar. Bu howdandan mal-gara hem suwa ýakylansoň, ol gurçukdyr mikroblardan ýaňa hapady. Timoti bu howdanyň suwundan içenden soň, agyr suwly içgeçme keseline ýolukdy. Güýçli içgeçme zerarly ol gitdigiçe tapdan düşýärdi. Ndžoki birnäçe sagat ýol ýöräp barmaly uzakdaky saglyk öýüne ogluny alyp gitmäge hiç puly ýokdy. Birnäçe günden soň Timoti öldi.

Içgeçme zerarly döreýän beden suwsuzlanmasy dünýä ýüzünde çagalaryň arasynda iň köp ýaýran keseldir. Içgeçme keseliniň adamlarda döreýşi hakynda indiki sahypada has giňişleýin beýan edilýär.

Timoti näme üçin öldükä?

“Eýsem näme üçin şeýle bolduka?” diýen sapaklar dürli keselleriň we Timotiniň ölüminiň sebäplerine düşünmäge kömek eder.

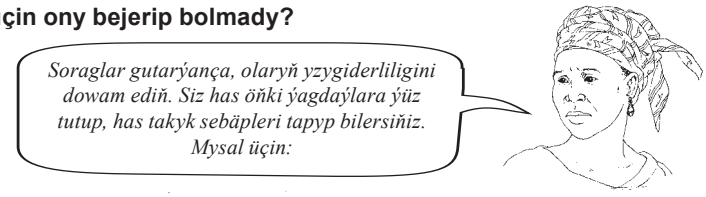
Timotiniň ölümine näme sebäp boldy? Içgeçme we suwsuzlanmak.

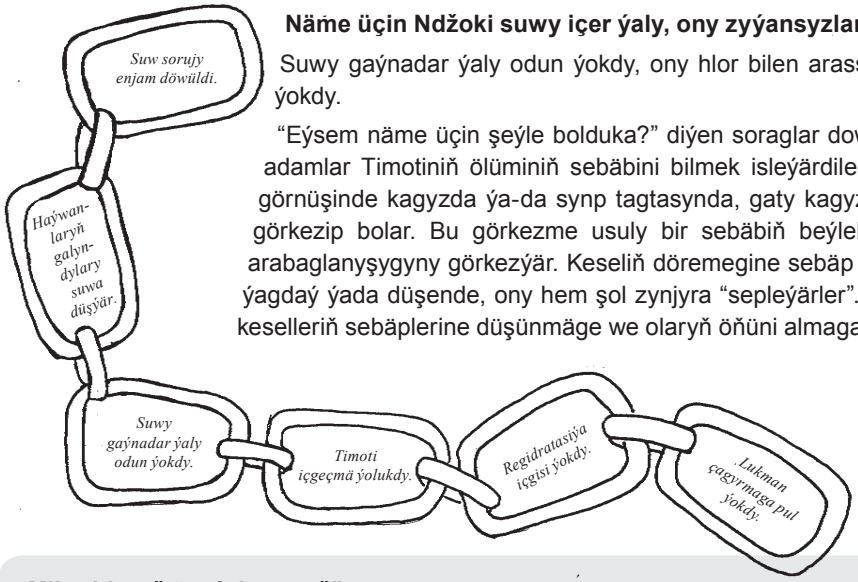
Ol näme üçin içgeçme keseline ýolukdy? Suwda mikroblar bardy.

Suwda näme üçin mikroblar bar? Bu goralmaýan howdandy, şonuň üçin hem ol mikrobdyr gurçuklardan ýaňa hapady.

Ýöne näme üçin Timotä goralmaýan howdandan suw berlipdir? Sebäbi obadaky guýynyň suw sorujysy döwlüpdi.

Ýöne näme üçin ony bejerip bolmady?





Näme üçin Ndžoki suwy içer ýaly, ony zyýansyzlandyrmadyka?

Suwy gaýnadar ýaly odun ýokdy, ony hlor bilen arassalar ýaly pul hem ýokdy.

“Eýsem näme üçin şeýle bolduka?” diýen soraglar dowam edýär, sebäbi adamlar Timotiniň ölüminiň sebäbini bilmek isleýärdiler. Sebäpleri zynjyr görnüşinde kagyzda ýa-da synp tagtasynda, gaty kagyzda ýa-da flanelde görkezip bolar. Bu görkezme usuly bir sebäbiň beýleki bir sebäp bilen arabaglanyşygyny görkezýär. Keseliň döremegine sebäp bolan haýsydyr bir ýagdaý ýada düşende, ony hem şol zynjyra “sepleýärler”. Bu usul adamlara keselleriň sebäplerine düşünmäge we olaryň öňüni almaga kömek edýär.

Mikroblaryň “syýahatynyň” syny

1. Adam içgeçme bilen kesellände nejasat çykarýar.

2. It adam nejasatyny iýýär.

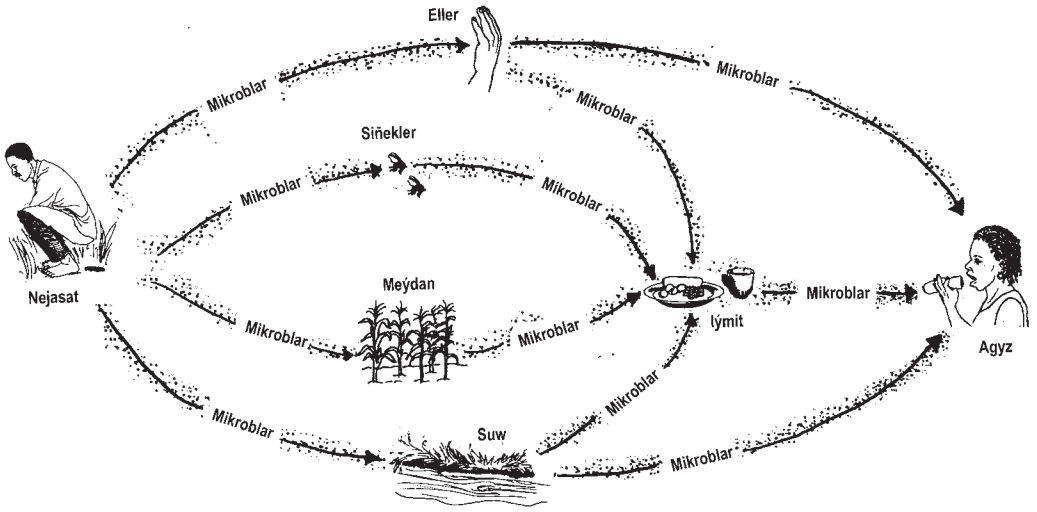
3. Çaga it bilen oýnaýar. Nejasatdaky mikroblar onuň eline geçýär.

4. Çaga aglap başlaýar. Ejesi ony köşeşdirýär. Ol ejesiniň köýnegine ellerini süpürýär.

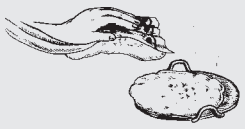
Mikroblaryň we gurçuklaryň keselleri ýaýradyşy

Käbir zatlarda, mysal üçin nejasatda, çüýrän azyk önümlerinde, hapa hajathanalarda we ş.m. mikroblaryň we gurçuklaryň bardygy mese-mälim zatdyr. Ýöne käwagt mikroblar we gurçuklar göräýmäge arassa ýerlerde, mysal üçin arassa suwda ýa-da ellerimizde hem bolup bilýär.

Mikroblar we gurçuklar bir adamdan beýleki bir adama gatnaşyk, howadaky tozanlar arkaly ýa-da adamlar asgyryp-üsgürende geçip bilýär. Şeýle hem olar azyk önümleriniň, agyz suwunyň, siňekleriň, mör-möjekleriň we haýwanlaryň üsti bilen geçip biler. Olar çig ýa-da harsal taýýarlanan tagamlarda-da bolýar. Eger-de siz hapa suwa ýuwunsaňyz, şol suwda bitýän önümleri iýseňiz, gurçuklara ýolukmak töwekgelligi artýar. Mikroblar we gurçuklar aşakdaky görkezilen ýollar boýunça “syýahat” edýär:



Şeýlelik-de, mikroblaryň “syýahaty” barmaklardan, siňeklerden, nejasatdan, meýdandan, azyk önümlerinden we suwdan başlanýar.



5. Eje nahar taýýarlaýar. Onuň köýnegindäki mikroblar eline geçýär. Ol elleri bilen nahar taýýarlaýar.

6. Maşgala bişen nahardan iýýär.

7. Birnäçe wagtdan soň maşgala agzalary içgeçme keseline ýolugýar.

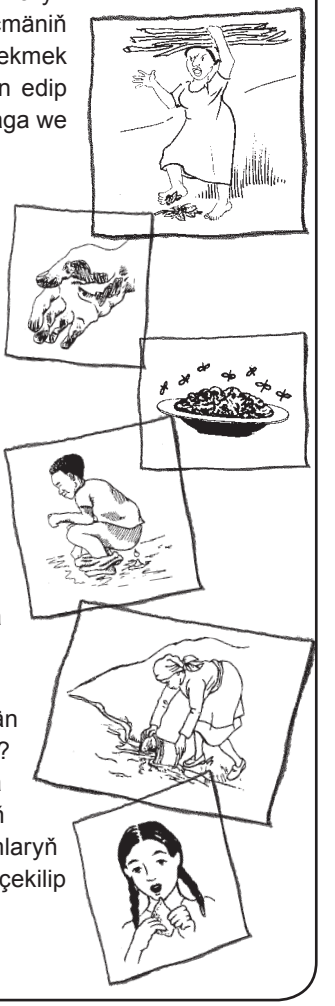
Içgeçme keselleri nähili ýaýraýar?

Bu sapak içgeçme kesellerиniň sebäbi bolan mikroblaryň bir adamdan beýleki adama geçişini görkezmäge kömek edýär. Adamlar degişli suratlary çekýärler. Soňra olary birleşdirip, olar boýunça gürrüň berýärler.

Wagty: 1 sagada çenli

Materiallar: Surat üçin kiçi we uly kagyz tagtalary, reňkli ruçkalar ýa-da markerler, ýelimli zolajyklar, suratlaryň nusgalary.

1. Topar 5-8 adamdan ybarat bolmaly. Toparyň her bir agzasy adamlaryň içgeçme keseline uçraýşyny özüçe şekillendirmeli. Suratda içgeçmäniň ýaýraýşynyň diňe bir tapgyryny suratlandyrmaly. Eger surat çekmek kyn düşýän bolsa, onda ol adam aýtjak zadyny söz bilen beýan edip ýa-da birinden kömek sorap biler. Bu suratlaryň nusgalaryny almaga we toparda ara alyp maslahatlaşmaga höwes döredip biler.



2. Her bir adam toparda öz çeken suratyny görkezýär. Beýlekiler bolsa öz düşünişlerine görä, suratda görýän zatlaryny aýdyp berýärler.

3. Her topar çeken suratlaryny mikroblaryň ýaýraýyş tapgyry boýunça goýýar. Eger topardakylar mikroblaryň ýaýraýşynyň haýsydyr bir tapgyrynyň ýokdugyny görseler, şol tapgyryň hem suratyny çekýärler. Suratlar taýýar bolandan soň, olary uly kagyza ýelmeýärler. Suratlaryň arasynda peýkamjyklar çyzyp, mikroblaryň ýaýraýşyny gürrüň berýän diagrammany ediň.

4. Her topar biri-birine öz diagrammasyny görkezýär. Topar çeken suratlaryny görkezip, içgeçmäniň bir adamdan beýleki adama geçişi hakynda gürrüň berýär.

5. Ähli topar bu işi ara alyp maslahatlaşýar. Toparlaryň gürrüň berýän wakalary meňzeşmi? Bu wakalar biri-birinden tapawutlanýarlarmy? Näme tapawudy bar? Içgeçmäniň ýaýraýyş ýollary hakynda gürrüň beriň. Ykdysady we durmuş şertleriniň haýsylary adamlaryň saglygyna howp salýar? Haýsy hereketler we garaýyşlar adamlaryň saglygyna howp salýar? Keseliň ýaýraýşynyň haýsy ýollary çekilip görkezilmändir?

Içgeçme keselleri

Içgeçme keselleri köplenç şahsy arassaçylyk üçin suwuň ýetmezçiligi, hapa hajathanalar, hapa suw we azyk önümleri zerarly döreýär.

ALAMATLARY

Içgeçmäniň adaty alamatlarynyň biri ýygy-ýygydan suwuk täret etmekdir. Keseliň beýleki alamatlaryna gyzdyrma, baş aýlanma, agyry, üşütme, ysgynsyzlyk, aşgazan we içege sanjysy, gaýtarmak we içiň ýellenmesi ýaly alamatlar degişlidir. Adam içgeçmäniň haýsy görnüşi bilen kesellän bolsa, şoňa görä hem bejergi berilýär. Ýokardaky alamatlar adamyň içgeçme kesellériniň haýsy görnüşi bilen keselländigini bilmäge kömek eder.

- **Mergi:** täret gaýnadylan tüwiň suwuna meňzeş, adamyň içi agyrýar we sanjaýar, ol gaýtarýar.
- **Garahassalyk:** adam gyzdyrýar, onuň içi güýçli agyrýar we sanjaýar, kellesi agyrýar, içi gataýar ýa-da nohutly çorba görnüşinde içi geçýär.
- **Lýambliýa:** adamyň täreti suwuk, ýagly, porsy ysly bolýar, içi agyrýar, az-kem gyzdyrýar, gaýtarýar, içi ýellenýär, käwagtlar gägirende palak ýumurtganyň ysy gelýär.
- **Ganly içgeçme:** adam günüň dowamynda 10-20 gezek ganly täret edýär, gyzdyrýar, içi güýçli agyrýar we sanjaýar.
- **Amýoba ganly içgeçmesi:** adam günüň dowamynda 4-10 gezek ak sülekeýli suwuk täret edýär, gyzdyrýar, onuň içi güýçli agyrýar we sanjaýar, iýip-içen badyna içi geçýär.
- **Togalak gurçuklar:** adamyň garny çişýär, ysgynsyz bolýar, onuň täretinde gülgüne ýa-da ak gurçuklary bolmagy ahmal. Käwagt bu gurçuklar onuň agzyndan ýa burnundan hem çykyp bilýär.
- **Egrije gurçuklar:** adamyň içi geçýär, ysgyny bolmaýar; onda ganazlyk bolup, derisi solgun bolýar. Şeýle gurçuklardan ejir çekýänler palçyk iýegen bolýar.
- **Gamçyguýruk gurçuklar:** adamyň içi geçýär, onuň nejasatynda inçe gülgüne ýa-da çal gurçuklar bolýar.

Içgeçme we gurçuk ýokançlyklary barada has giňişleýin bilmek isleseňiz, “Maşgala saglygy” atly kitabyň 12-nji we 13-nji baplaryna serediň.

IÇGEÇME KESELLERINIŇ BEJERILIŞI

Içgeçme keseli köpräk suwuklyk we berilýän iýmitiň mukdaryny kem-kemden artdyrmak arkaly bejerilýär. Köphalatlarda derman gerek hem bolmaýar. Derman serişdeleri diňe käbir ýagdaýlarda bellenilýär. (Goşmaça maglumat üçin saglygy goraýyş gullugynyň işgärlerine ýüzleniň ýa-da “Maşgala saglygy” atly kitaby okaň).

- **Amýoba ganly içgeçmesi** dermanlar bilen bejerilýär.
- **Garahassalyk** antibiotikler bilen bejerilýär, sebäbi garahassalyk uzaga çekip, ölüme eltmegi mümkin.
- **Mergini** regidratasiýa içgisi, köp mukdarda suw içmek arkaly bejerilýär. Mergi keseline ýolugan adam ýeňil siňjek naharlary iýmeli, sebäbi ol içgeçme zerarly bedenindäki ýokumly maddalary ýitirýär. Merginiň başga ýerlere ýaýramazlygy üçin degişli derman serişdeleri kabul edilýär.

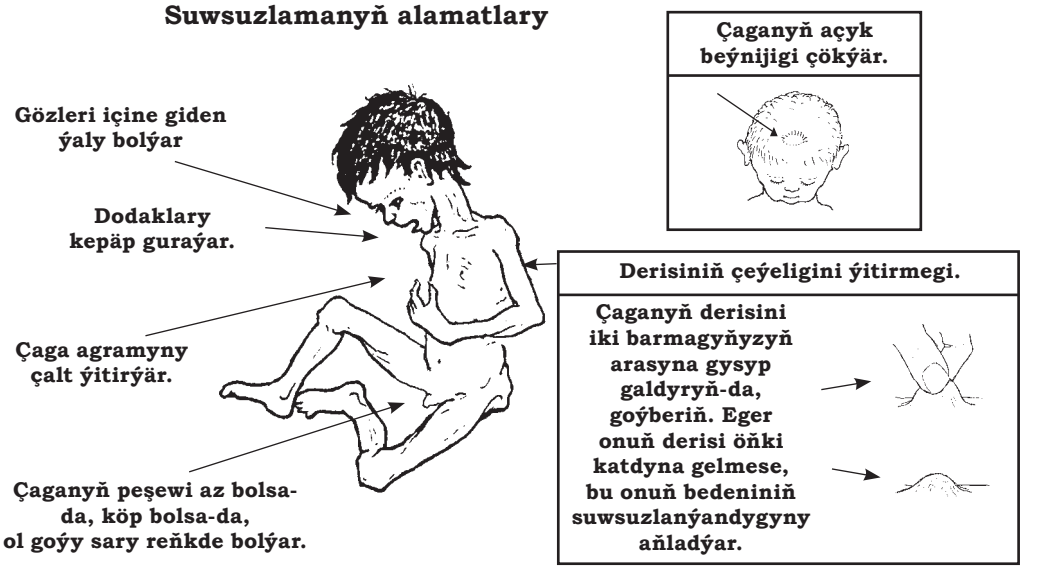
Eger adamda ganly içgeçme ýüze çyksa, gyzdyrsa ýa-da özüni gaty agyr duýsa, ol tizden-tiz saglyk öýüne ýüz tutmalydyr.

Içgeçme we beden suwsuzlanmasy

Içgeçme kesellerinden gaty köp adam, aýratyn hem çagalar ölýärler. Içgeçme keseline ýoluganlar, esasan-da, bedenleriniň suwsuzlanmagy zerarly ölýändirler.

Bedeniň suwsuzlanmagyna dürli ýaşdaky adamlar uçrap bilýär, ýöne bu ýagdaý çagalar üçin juda howpludyr. Sebäbi çagalaryň, aýratyn hem bäbekleriň bedeni örän tiz suwsuzlanýandyr.

Suwuk içgeçmä ýolugan islendik çaganyň bedeni suwsuzlanýar. Şeýle ýagdaýda olara hökman köpräk suwuklyk içiriň. Bedeniň suwsuzlanma alamatlary bar bolsa, ony tizden-tiz lukmanyň ýanyna äkidiň.



Suwsuzlanmanyň öňüni almak ýa-da bejermek

Eger çagada suwly içgeçme bolup, içi gidip, gaýtaryp başlasa, suwsuzlanmanyň beýleki alamatlaryna garaşman, çalt hereket ediň.

- Çaga suwuklygy köpräk içiriň. Oňa ýarma, süle şülelerini, çorba we arassa gaýnan suw ýa-da regidratasiýa içgisini (indiki sah. ser.) bermek maslahat berilýär.
- Çaga (ýa-da uly adama) işdäsi açylyp başlandan, onuň halaýan iýmitini bermegi dowam ediň. Emýän çagalary naharlamazdan ýa-da suw bermezden öň ýygy-ýygydan emdiriň.
- Regidratasiýa içgisi suwsuzlanmanyň öňüni almaga ýa-da ony bejermägä kömek edýär. Regidratasiýa içgisi içgeçme keselini bejermeýär. Ol adam içgeçmeden gutulýança onuň bedenini gurplandyrýar.

Regidratasiýa içgisiniň taýýarlanylyşy

Regidratasiýa içgisini taýýarlamagyň 2 usuly bardyr. Siz islendik içgä (arassa gaýnag suw iň gowusy) ýarty käse miwe suwuny ýa-da banan üwmejini goşup bilersiňiz. Olaryň düzüminde kaliý we beýleki minerallar bolup, bedeni gurplandyrýarlar. Bu içgini 3 ýaşdan uly çagalara bermek maslahat berilýär.

Kiçi çagalara regidratasiýa içgisi bedeniniň agramyna we suwsuzlanma derejesine görä berilýär. Kiçi çagalara berilýän regidratasiýa içgisiniň mukdaryny lukman kesgitleýär.

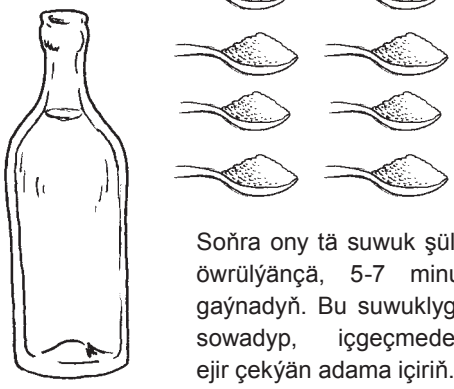
Adam gaýtarýan hem bolsa, az-azdan bu içgini berip durmaly, sebäbi içginiň hemmesi gaýtmaýar. Taýýarlanylan içgi şol günüň ahyryna çenli gutarmasa, ony ertesi gün içmek bolmaýar. Regidratasiýa içgisi her gün täze taýýarlanylmalydyr.

Üwelen dänelerden taýýarlanylan şüle

(Siz tüwiniň ýa-da mekgejöweniň külkesinden, bugdaý unundan şüle ýa-da ýer almasyndan duz goşup, üwmeç (pýure) taýýarlap hem bilersiňiz).

1 litr arassa suwa ýarty çaý çemçesi duz we

8 çaý çemçesi däne külkesini garyň.



Soňra ony tä suwuk şülä öwrülýänçä, 5-7 minut gaýnadyň. Bu suwuklygy sowadyp, içgeçmeden ejir çekýän adama içiriň.

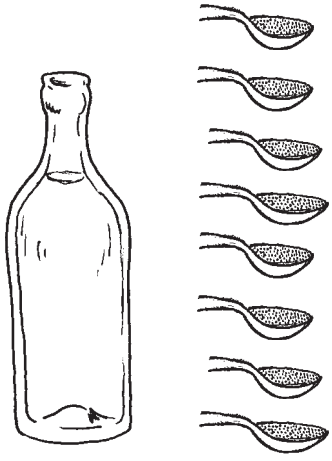
Duýduryş: Bu içginiň zaýa däldigine göz ýetirmek üçin, ony her gezek çaga bermezden öň dadyp görüň. Sebäbi yssy howada bu içgi örän çalt zaýalanýandyr.

Şeker bilen duzdan taýýarlanylan içgi

(Siz ýa goňur şekeri, ýa ak şekeri, ýa-da toşap ulanyp bilersiňiz).

1 litr arassa suwa ýarty çaý çemçesi duz we

8 çaý çemçesi şeker goşuň-da, ony oňat garyň.



Duýduryş: Şekeri garmazdan öň, içginiň gaty duzly däldigine göz ýetirmek üçin, ony dadyp görüň. Bu içgi gözýaşdan duzly bolmaly däldir.

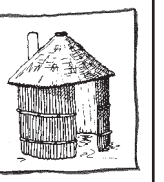
Eger bedeniň suwsuzlanmasy beterlese ýa-da başga howply alamatlar peýda bolsa, içgeçmeden ejir çekýäne lukmançylyk kömegini beriň.

Içgeçme keselleriniň ýaýramagynyň öňüni almak

Içgeçme keseliniň ýaýramagynyň öňüni almak üçin, “Içgeçme keselleri nähili ýaýraýar?” atly sapakdan (50-nji sah. ser.) peýdalanyp bilersiňiz.

Wagty: 30 minutdan 1 sagada çenli

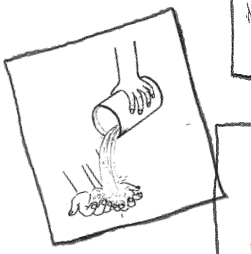
Materiallar: surat çeker ýaly uly kagyz tagtasy, reňkli ruçkalar ýa-da markerler, ýelimli zolajyklar, “Içgeçme keselleri nähili ýaýraýar?” diýen mowzukda çekilen suratlar.

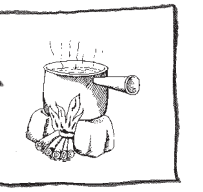


1. Adamlary “Içgeçme keselleri nähili ýaýraýar?” atly sapakdaky ýaly kiçi toparlara bölüň. Her topar ”Içgeçme keselleri nähili ýaýraýar?” diýen mowzukda çekilen suratlary synlaýar-da, bu keseli togtatmak üçin haýsy çäreleriň görülmelidigini aýdýar, mysal üçin, elleri ýuwmak, hajathanalardan peýdalanmak, azygy we agyz suwuny hapalanmakdan goramak we ş.m. Şu agzalan çäreleriň her biri içgeçme keseliniň ýaýramagyna böwet bolýar.

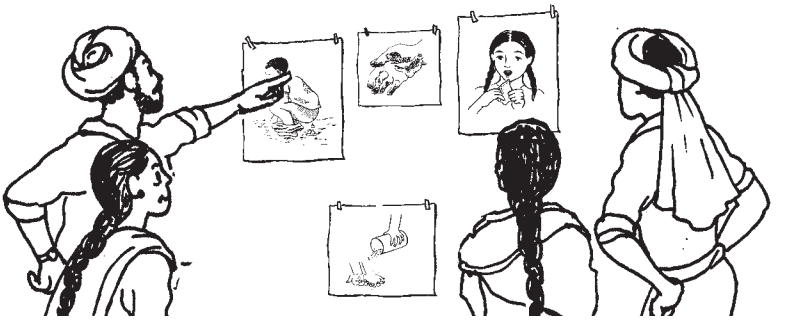
2. Topar mikroblaryň ýaýramagyna böwet bolýan çäreler barada gürrüň edenden soň, içgeçme keselleriniň ýaýramagyny togtatmaklygyň usullaryny şekillendirýän suratlary çeksin.

3. Indiki tapgyrda topar “Içgeçme keselleri nähili ýaýraýar?” diýen mowzukdaky wakany “Içgeçme keselleriniň ýaýramagynyň öňüni nädip almaly?” diýen waka nädip öwürmelidigi barada pikir alyşýarlar. Täze çekilen suratlary öňki mowzukda çekilen suratlaryň ýanynda goýuň. Şonda topar agzalary bir wakanyň beýleki waka geçişini aýdyň görerler.





4. Her topar öz wakasyny gürrüň berýär. Olar içgeçme kesellerini togtatmak üçin haýsy çäreleri ulanýandygyny ýa-da ulanmaýandygyny aýdýarlar. Içgeçme keselleriniň ýaýramagyna böwet bolýan usullarynyň ählisi degerli netijäni berýärmi? Näme üçin? Näme üçin bu usullaryň käbirini ulanmak kyn bolýar? Içgeçme keselleriniň ýaýramagynyň öňüni almak üçin, jemgyýetçilik topary nähili işlemeli?



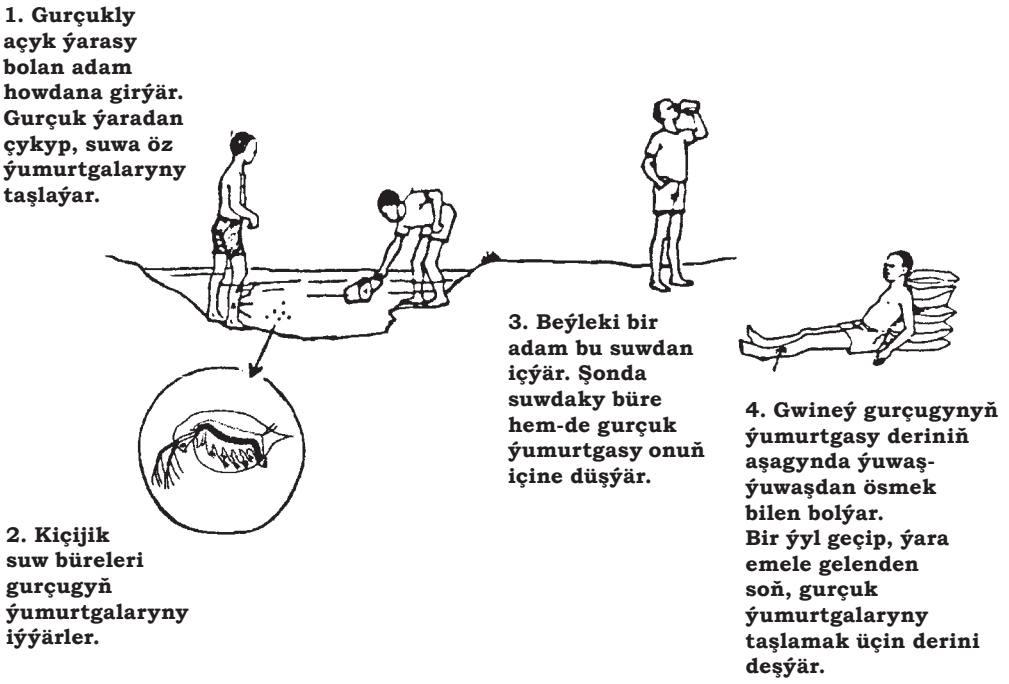
Gwineý gurçugy

Gwineý gurçugy – uzyn, inçe gurçuk bolup, ol deriniň aşagynda mesgen tutýar-da, bedende agyryly ýaralary döredýär. Ak sapak şekilli bu gurçuk 1metre çenli ösüp bilýär. Gwineý gurçugy Afrikada, Hindistanda we Ýakyn Gündogarda duş gelýär.

Alamatlary

Gwineý gurçugynyň alamatlary adatça topukda ýa aýakda bolýar, ýöne bu alamatlar bedeniň başga ýerlerinde hem bolup bilýär. Bu gurçuga ýolugan adamyň bedeninde gabarçak emele gelip, ol birnäçe günden ýa bir hepden ýarylýar-da, şol ýerde açyk ýara emele gelýär. Indiki hepdäniň dowamynda bu gurçuk adamyň bedeninde öz “ýoluny” çekýär. Ak sapak şekilli gwineý gurçugynyň ujy ýaranyň içinden görünýär. Ýara hapalanyp azsa ýa-da gurçugy çykarjak bolanlarynda ol üzülse, ýaranyň ýerindäki agyry we çiş ýaýraýar. Bu bolda adamyň ýöremegini kynlaşdyrýar. Bu gurçuga adatça açyk suw howdanlarynda, derýalarda suwa düşünilende ýolugýarlar.

Gwineý gurçugy bir adamdan beýleki adama şu ýol arkaly geçýär:



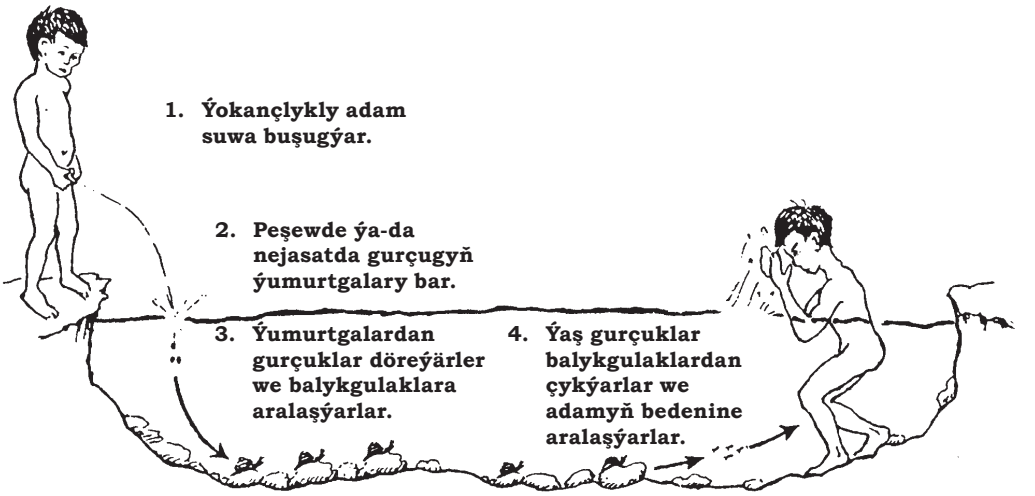
Gwineý gurçugyna ýolukmazlyk üçin, suw çeşmelerini goraň (75-85-nji sah. ser.), içilýän suwy süzgüçlerden süzüň (94-97-nji sah. ser.). Agyz suwy üçin ulanylýan suw howdanlarynda hiç kim suwa düşmese, bu ýokançlyk hiç kime ýokmaz. Eger şeýle edilse, bu ýokançlyk şol sebitlerde bütinleý ýom-ýok bolar.

Gan sorujylar (şistozomatoz, bilsgarioz, balykgulak gyzzyrmasy)

Bu ýokançlyklar hapa suwa düşülende ýa ýuwnulanda döreýär. Bu hapa suwdaky gurçuklar deri arkaly gana aralaşýarlar. Kesel bagra we böwreklere uly zeper ýetirip, adamyň birnäçe aýdan ýa-da birnäçe ýyldan ölmegine sebäp bolýar. Gan sorujylara aýallar has köp ýolugýandyrlar, sebäbi olar çagalary suwa düşürmek, suw çekmek, kir ýuwmak üçin elleri köplenç suwda bolýar.

Käwagt keseliň irki alamatlary bildirmeýär. Bedeniňiň käbir ýerlerinde umumy alamatlaryň, ýagny peşewde we täretde ganyň bolmagy ahmal. Gan sorujylar aýallaryň jyns agzalarynda ýaranyň döremegine sebäp bolýar. Gan sorujylaryň bolan sebitlerindäki adamlar garynlaryndaky sähelçe agyrydan zeýrenenlerinde ýa-da bu keseliň haýsydyr bir alamaty ýüze çykanda, ol degişli barlaglardan geçirilmelidir.

GAN SORUJYLARYŇ ÝAÝRAMAGY TAKMYNAN ŞEÝLE GEÇÝÄR:



5. Ýokançlykly adamyň buşugan ýa-da täret eden suwunda ýuwnan ýa-da suwa düşen adam hem ýokançly bolýar.

BEJERGI

Gan sorujylaryň döredýän keselleri derman serişdeleri arkaly bejerilýändir. Bu dermanlar barada has anyk maglumatlary bilmek üçin saglygy saklaýyş gullugynyň işgärlerine ýüzleniň ýa-da "Maşgala saglygy" atly kitabyň degişli baplaryny okaň. Jyns agzalaryndaky ýaralar we peşewde ganyň görünmegi aýallarda jyns ýollary arkaly geçýän keselleriň (JÝAGK) hem alamatydyr. Şonuň üçin-de, käbir aýallar özlerinde JÝAGK-iň bardygy babatda aýyplanmagyndan gorkup, degişli bejergini aljak-da bolmaýarlar. Ýöne degişli bejergileriň alynmadyk ýagdaýynda başga çynlakaý ýokançlyklaryň we önelgesizligiň döremegi mümkin.

ÖŇÜNI ALMAK

Gan sorujylar bir adamdan beýleki adama göni geçmeýär. Gan sorujylar bir salym suwda kiçijik balykgulaklaryň içinde ýaşaýarlar. Şol balykgulaklary öldürip, gan sorujylaryň döremeginiň öňüni almak üçin, jemgyýetçilik topar degişli maksatnamalary düzüp bilýär. Emma ýatda saklaň: bu maksatnama arassaçylygyň esasy düzgünleriniň berjaý edilen ýagdaýlarynda oňat netijeleri berer. Arassaçylygyň esasy düzgünlerini berjaý etmek üçin, suwa ya-da onuň töwereginde buşukmaň, täret etmäň.

Mikroblaryň we gurçuklaryň ýaýramagynyň öňüni almak

Mikroblar we gurçuklar hemme ýerde bolýandyr. Olar zerarly döreýän keselleriň öňüni almak üçin sadaja usullar bar. Islendik adam bu sadaja usullardan peýdalanyp, mikroblaryň we gurçuklaryň ýaýramagynyň öňüni alyp bilýändir:

- Içmek we ýuwunmak üçin suw çeşmelerini goraň we arassa suwdan peýdalanyň. Eger siz suwuň arassalygy barada şübhelenýän bolsaňyz, ony arassalaň (92-99-njy sah. ser.).

- Hajathanadan soň we nahar taýýarlamazdan öň hökman elleriňizi ýuwuň. Arassa suw we sabyn ulanyň. Eger sabyn ýok bolsa, arassa çäge ýa-da kül ulanyň.
- Dyrnaklaryňyzy ösdürmäň. Bu elleriňiziň arassalygy üçin gowudyr.
- Hajathanalardan peýdalanyň. Bu adamlary mikroblardan we gurçuklardan goraýar. Eger hajathana ýok bolsa, onda hajatlaryňyzy suwdan uzak ýerlerde ediň: adamlaryň we haýwanlaryň barmajak ýerinde täret ediň we ony gömüň.

- Iýmiti taýýarlamakda, saklamakda arassa we zyýansyz usullardan peýdalanyň. Miweleri we gök önümleri ýuwuň ýa-da gaýnadyň. Iýmit galyndylaryny mallara beriň ýa-da dökün hökmünde bir ýere üýşüriň. Zaýalanan önümleri ýok ediň, eti we deňiz önümlerini beýleki azyk önümlerinden aýry saklaň. Etiň, ýumurtganyň we balygyň gowy gaýnadylandygyna ýa-da gowrulandygyna göz ýetiriň. Gap-gaçlary ulananyňyzdan soň gaýnan suwda ýuwujy serişdeler bilen ýuwuň, mümkin bolan ýagdaýynda olary günde guradyň.

- Mallaryňyzy iýmit önümlerinden we suw çeşmesinden uzakda saklaň.
- Gurçuklar aýaklaryňyz arkaly bedeniňize aralaşmaz ýaly, aýakýalaňaç gezmäň.

- Siňekler mikroblary ýaýratmaz ýaly, siňek tutujylar ýasaň we azyk önümleriň üstüni ýapyň. Siňeklerden goralýan hajathanalar hem olaryň köpelmeginiň öňüni alýandyrlar (7-nji baba ser.).

Siňek tutujynyň plastmas çüýşeden ýasalyşy

1. Plastmas çüýşesiniň ýokarky bölegini kesiň.
2. Çüýşäni asar ýaly, oňa sim ýa-da ýüp daňyň.
3. Aldawaç hökmünde çüýşäniň içine süýji zat atyň.
4. Çüýşäniň ýokarky bölegini onuň aşaky böleginiň içine başaşak salyň. Siňekler çüýşäniň içine girip, yzyna çykyp bilmezler.
5. Çüýşe dolandan soň ony dökün üýşmegine ýa-da hajathana döküň. Muny etmezden ozal çüýşedäki siňekleriň barynyň ölendigine göz ýetiriň.

Siňekleri azaltmak üçin, siňek tutujylary hajathanalaryň ýanynda we iýmit taýýarlanylýan ýerlerde asyp goýuň.

Elleri ýuwmaklyk

Mikroblar we gurçuklar zerarly ýüze çykýan saglyk kynçylyklarynyň öňüni almak üçin, hajathanadan, çagany ýuwundyranyňyzdan soň we iýip-içmezden öň, çagany naharlamazdan öň hemişe elleriňizi sabynlap ýuwuň.

Elleriňizi arkaýyn ýuwar ýaly, öýüňiziň golaýynda amatly şertleri dörediň.

Elleri ýöne bir suwa ýuwmak ýeterlik däldir, hapany we mikroblary aýyrmak üçin elleriňizi sabyn bilen ýuwmaly. Elleriňizi sabynlap, suw kranynyny ýa-da elýuwary açyň. Eger olar ýok bolsa, legenden ýa-da haýsy hem bolsa bir gapdan peýdalanyň. Soňra elleriňizi arassa suwa oňat durlaň.

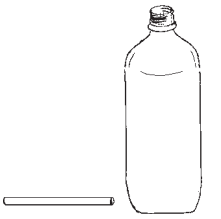
Elleriňizi arassa mata süpüriň ýa-da howada guradyň.

Elýuwar – ýönekeý ýuwujy enjam

Elýuwarda ýuwnulanda, suw az mukdarda sarp edilýär. Mundan başga-da, akyp duran suwuň aşagynda elleri owkalap ýuwmaga mümkinçilik bolýar. Elýuwary elýeter materiallardan ýasamak mümkin we ony islendik ýerde: pejiň, hajathananyň ýanynda ýa-da bazarlarda goýmak bolýar.

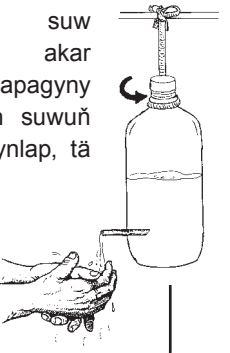
Plastmas elýuwarlaryň ýasalyşy

Elýuwaryň bu görnüşini ýasamak üçin size gapagy towlanýan plastmas çüýşe (islendik miweli suwlardan boşan plastmas çüýşe) we sypal taýajyk, ruçkanyň boşan sterženi ýa-da islendik içi oýuk taýajyk gerek bolar.



1. Çüýşäni ýuwuň.
2. Gyzdyrylan simiň ujy bilen çüýşäniň aşaky bölegini deşiň.
3. Eger sypal taýajyk bolmasa, ruçkanyň sterženini arassalaň. Onuň ujuny kesip, çüýşäniň deşigine dykyň. Taýajyk deşikde berk durmalydyr.
4. Çüýşäni suwdan dolduryň we gapagyny towlaň. Eger gapagy berk towlanan bolsa, suw çüýşäniň deşiginden akmaly däldir. Gapagy aýranyňdan soň, suw çüýşäniň deşiginden turbajyk arkaly endigan akmalydyr. Muňa göz ýetireniňizden soň, çüýşäniň ýanynda sabyn goyup (sabyny çüýşä daňsaňyz hem bolar), ony adamlaryň elini ýuwar ýaly ýerinde asyp goýuň.

5. Elýuwaryň ulanylyşy: suw elýuwardan endigan akar ýaly, çüýşäniň gapagyny gowşadyň. Akyp duran suwuň aşagynda elleriňizi sabynlap, tä arassalanýança ýuwuň.



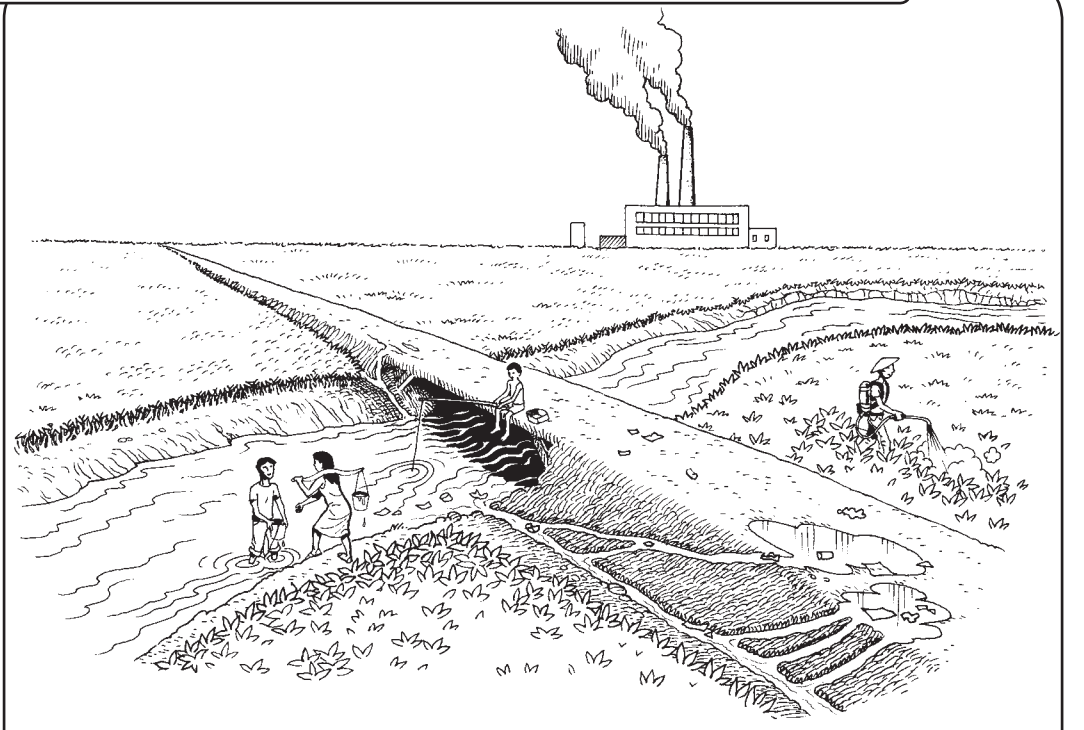
Suwuň zäherlenmegi

Oba hojalygy, dag magdanlaryny gazyp alýan senagat, nebit we himiýa senagatlarynyň pudaklary öz galyndylaryny suw çeşmelerine taşlaýarlar. Bu suwdan içmek, nahar taýýarlamak, oňa ýuwunmak we ekinleri suwarmak örän howpludyr.

Käbir ýerlerde suwuň zäherlenmegi ýerde tebigy myşýagyň (61-nji sah. ser.) we ftoridiň (dişlerde goňur tegmil goýýan we süňkleriňi port edýän tebigy madda) bolmagy bilen baglydyr. Ýerasty suwlar azalanda, onuň düzümindäki tebigy zäherli maddalaryň mukdary artýar.

Zäherli himikatlary senagatyň taşlandylarymy ýa-da ýerden gazylyp alynýan maddalarmy, tapawudy ýok, gözüň bilen görüp bolmaýar, olary ýüze çykarmak hem kyndyr. Tebigy zäheleri we senagat himikatlary diňe suwy barlaghanalarda seljeriş barlaglary arkaly ýüze çykaryp bolýar.

Söhbetdeşlik üçin surat: Zäherli himikatlar suwa nähili aralaşýarlar?



Ara alyp maslahatlaşmak üçin soraglar:

- Zäherli himikatlar suwa nähili aralaşýarlar?
- Suwy zäherlenmekden goramak üçin näme etmeli?
- Zäherlenen suwdan içilse ýa-da şol suw howdanyndan balyk tutulyp iýilse, bu adamlaryň saglygyna nähili täsir eder?

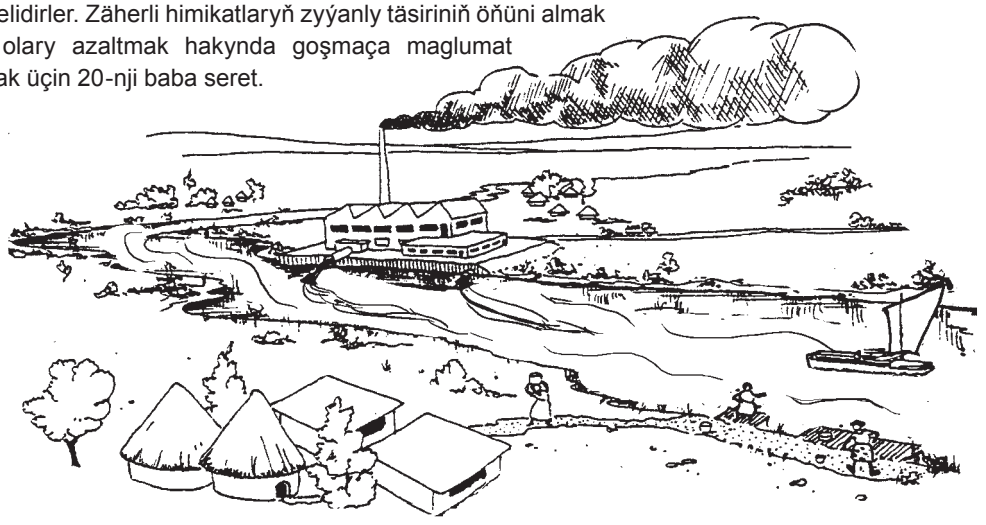
Zäherli taşlandylaryň öňüni almak

Suwda zäherli himikatlaryň ýokdugy babatda ynamly bolmagyň ýeke täk ýoly – suw gözbaşlarynyň hapalanmagynyň öňüni almak. Eger siz öz ulanýan suwuňyz zäherlidir öýtseňiz, onda jemgyýetçilik toparyňyzy gurnap, kartada suw çeşmelerini belläň-de, olaryň haýsylarynyň saglyga howp salýandygyny anyklaň (68-70-nji sah. ser.). Suw gözbaşlarynyň haýsysynyň zäherlenýändigini anyklanyňyzdan soň, bu ýagdaýyň öňüni almak üçin degişli çäreleri görüň. Suwda haýsy himikatlaryň bardygyny bilmek üçin, ony barlaghanalarda barladyň (70-nji sah. ser.).

Ýatda saklaň: mikrobdyr gurçuklardan arassalanan suwda himikatlar ýokdur diýip bolmaýar. Himikatlardan arassalanan suwa mikrobsyz we gurçuksyz arassa suw diýip hem bolmaýar.

- Zäherli himikatlaryň daşky gurşawy zäherlemesiniň öňüni nähili almaly?
- Suw gözbaşlaryny awtoulaglaryň zyýanly galyndylaryndan goramak üçin, awtoulaglaryň geçýän ýollarynyň we köprüleriniň boýunda zeýkeşleri gurmalydyr.
- Awtoulaglaryň geçýän ýollarynyň ugrunda agaç ekmeklik hem suw gözbaşlaryny hapalanmakdan goraýar, sebäbi agaçlar howadaky hapalary özlerine siňdirýärler.
- Senagat öz taşlandylaryny azaltmaly. Fabrikler ol taşlandylary arassalap bilerler, uly we kiçi telekeçilik bolsa önüm öndürmegiň arassa usulyndan peýdalanyp biler (458-nji sah. ser.).
- Dag magdanlaryny gazyp alýan we nebit çykarýan senagatlar suw çeşmelerine howp saljak ýerlerde ýerleşdirilmeli däldir (21 we 22-nji baplara seret).
- Daýhanlar pestisidlerden we himiki dökünlerden peýdalanmaklaryny azaltmalydyrlar ýa-da düýbünden peýdalanmaly däldirler. Mundan başga-da, olar himikatlaryň suw gözbaşlaryna düşmeýändigine göz ýetirmelidirler. Olar zyýanly mör-möjeklere garşy himiki serişdeler arkaly däl-de, tebigy serişdeler arkaly göreşmelidirler (15-nji baba seret).
- Hökümet suwuň zäherlenmeginiň öňüni almak boýunça kanunlary işläp, ony durmuşa ornaşdyryp bilýär. Şeýle hem suwy goramak boýunça Halkara kanunçylygyna degişli Goşundy B seret.

Suwuň zäherlenmeginiň öňüni almak üçin, jemgyýetçilik toparlar, hökümet we senagat hereket etmelidirler. Zäherli himikatlaryň zyýanly täsiriniň öňüni almak we olary azaltmak hakynda goşmaça maglumat almak üçin 20-nji baba seret.



“Howpsuz” suwdaky myşýak

Birnäçe ýüzýyllyklaryň dowamynda Bangladeşiň ilatynyň aglabasy gowy goralýan ýerüsti suw gözbaşlaryndan içýärdiler. Ýöne olar suwa düşmek, gap-gaçlary we egin-eşikleri ýuwmak üçin derýalardan, ýaplardan we beýleki goralmaýan suw gözbaşlaryndan peýdalanýardylar. Bu suw gözbaşlarynda mikroblaryň bolmagy şol sebitlerde içgeçme, mergi, sary getirme we beýleki saglyk kynçylyklaryny döredýän keselleriň ýüze çykmagyna sebäp bolýardy. Şonuň üçin-de, hökümet halkara guramalary bilen hyzmatdaşlyk edip, ýurduň ähli ýerinde gaty çuň bolmadyk turba görnüşli guýulary gurdular. Saglygy saklaýyş toparlary adamlaryň ýerüsti suwlardan däl-de, “howpsuz” guýulardaky ýerasty suwlardan peýdalanmaklaryny goldaýardylar.

Emma 1983-nji ýylda köp adamlaryň zäherlenýändigi barada habarlar gelip başlady. Adamlar deri kesellerine, howply çişleriň döremegine, nerw ulgamynyň bozulmalaryna, ýürek we süýji kesellerine sezewar boldular. Bu keseller zerarly köp adamlar aradan çykdy. Emma bu keselleriň näme sebäpden dörändigini hiç kim bilmeýärdi. 1993-nji ýylda alymlar bu keselleriň ýerasty suwlaryndaky myşýak zerarly döreýändigini anykladylar. Şol sebitlerdäki ýerasty suwlar düzüminde tebigy myşýagyň bolup-bolmazlygyna hiç barlanylmandy. Geçirilen seljeriş işleriniň netijesinde guýularyň köpüsinde myşýagyň köp mukdarynyň bardygy mälim boldy.

Myşýak suwa nähili aralaşdyka? Tebigy myşýagyň ýerasty suwlarynda bolmagy adaty zatdy. Ýöne adamlaryň kesellemegi üçin, tebigy myşýagyň suwdaky mukdary örän köp bolmalydy. Eýsem bu nähili bolduka?

Obalarda “howpsuz” suwlary ýeriň aşagyndan çykaran tehnologiýalar uly meýdanlaryň suwarylmagyna, uly täjirçilik hojalyklarynyň ösmegine ýardam berdi. Suwaryş işleri üçin köp mukdarda ýerasty suwlaryň çekilip alynmagy, ondaky myşýagyň mukdarynyň artmagyna sebäp boldy. Mundan başga-da düzüminde myşýak bolan himiki dökünleriň ulanylyşy hem artypdy, ekin meýdanlarynda pestisidler köp mukdarda pürkülýärdi. Deri zawodynyň taşlandylary hem suw gözbaşlaryny hapalaýardylar. Bularyň netijesinde Bangladeşde zäherlenen adamlaryň sany barha artýardy.

Häzirki wagtda Bangladeşde tebigy myşýak zerarly keselländeriň sany takmynan 40000 adamdyr. Bu esasan hem aýallar, garyp-pukaralar we ýerli işçilerdir. Myşýak zerarly döreýän saglyk kynçylyklary ýylsaýyn artyp, gelejekde kesellejek adamlaryň sany ýene köpeler. Şonuň üçin-de, suwuň hilini gowulandyrmak üçin, myşýak bilen bagly saglyk meselelerini çözmelidir.

Bu betbagtlyk uzaga çekdi. Bu betbagtlyga diňe garyp-pukaralar sezewar bolansoň, onuň sebäplerini biljek-de bolmadylar. Eger Bangladeşiň paýtagty Dakkadaky suw hapalanan bolsady ýa-da bu betbagtlyk baý döwletleriň birinde ýüze çykan bolsady, onda derrew degişli çäreler geçirelerdi.

Bangladeşdäki bolan waka ýerüsti we ýerasty suwlarynyň zäherlenmesiniň howpludygyny görkezýär. Bu ýagdaý suw gözbaşlarynyň barlanyp durulmagynyň möhümdigini we suwuň howpsuzdygy babatda az-kem şübhe dörän ýagdýynda degerli çäreleri tiz geçirmelidigini görkezýär.

Agyz suwuny myşýakdan arassalamak

Suwy tebigy myşýakdan arassalamak üçin, Bangladaşde ýönekeýje süzgüç (filtr) hökmünde demir çüýler ulanylýardy (97-nji sah. ser.). Bu usul zäherlenmäni azaltsa-da, hapalanan suw meselesini düýpli çözmeýär.

Ýeterlik mukdardaky zyýansyz suwa hukukly bolmak

Bütin dünýäniň adamlary saglyk hukuklaryny goramak, şeýle hem zyýansyz suw üpjünçiligine hukuk gazanmak ugrunda iş alyp barýarlar. Hususy kompaniýalar hökümete garanda suw üpjünçiligini has oňat ýola goýmak bilen birlikde hususy girdejini almagy başarýandyklaryny nygtaýarlar. Ýöne hususy kompaniýalar suw hyzmatlaryny (suw hususylaşdyrmasy) öz garamaklaryna alanlaryndan soň, suwuň bahasy gymmatlaýar. Şonuň üçin-de, adamlar suwy öz saglyklaryna gereginden az ulanyp başlaýarlar. Şol sebäpden adamlar mikrobdyr gurçuklar ýa-da himikatlar bilen hapalanan hem bolsa, mugt suwuň gözleginde bolýarlar. Bu ýagdaý bolsa düýpli saglyk kynçylyklarynyň döremegine sebäp bolýar.

Hökümet we jemgyýetçilik guramalary hemme adamlary, aýratyn-da mätäçlik çekýänleri, zyýansyz we ýeterlik suw bilen üpjün etmek üçin suw ulgamlaryny gowulandyrmak we köpeltmek maksady bilen hyzmatdaşlyk etmelidir.

Hyzmatdaşlyk suw üpjünçiligini gowulandyrýar

Demirgazyk Afrikanyň Gana diýen ýerinde jemgyýetçilik toparlary suw üpjünçiligini öz garamaklaryna aldylar. Seýwlugu şäherinde döwlet suw kompaniýasy ilaty turbalar arkaly suw bilen üpjün edýär, jemgyýetçilik toparlary bolsa suwuň hiline baha bermäge, suwy paýlamaga we suw ulgamyny bejermäge jogapkärdirler. Olar muny “hökümet bilen jemgyýetçilik toparlaryň hyzmatdaşlygy” diýip atlandyrýarlar.

Jemgyýetçilik topary suw ulgamynyň dolandyrylyşyna jogap berýär. Şonuň üçin-de, howpsuz suwuň ýeterlik mukdary umumyhalk çözgüdi arkaly kepillendirilendir. Käbir adamlar suw tölegini töläp bilmeýär. Şonuň üçin-de, olaryň suw tölegini tölär ýaly gurplanýançalar, jemgyýetçilik topary olara derek töleýär. Jemgyýetçilik topary muny pulunyň köp bolandygy üçin däl-de, şol pukara adamlaryň jemgyýetiň agzalarydygy üçin töleýär. Gana şäherindäki suw kompaniýasy hem zyýan çekmeýär, sebäbi jemgyýetçilik topary ulanýan suwunyň tölegini hemişe töleýär.

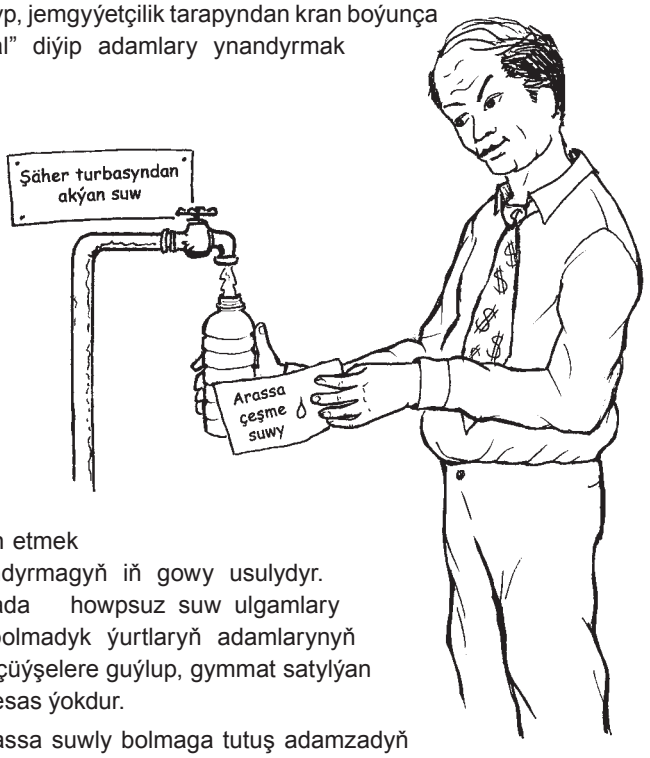
Jemgyýetçilik birleşiginiň esasynda döredilen Seýwlugu suw ulgamy Gananyň ähli şäherleri üçin görelde boldy. Seýwlugyň ilaty suw bilen üpjün etmek üçin suw ulgamyny hususylaşdyrmagyň hökman däldigini subut etdiler. Olar hökümet bilen hyzmatdaşlyk edip başlanlaryndan soň keselçilik azalyp, hemmeler suw bilen ýeterlik mukdarda üpjün edildi.

Suwy çüýşelere guýup satmak hukugy

Adamlar öz suw kranlaryndan akýan suwuň arassalygy babatda şübhelenseler, mümkinçilikleriniň bolan ýagdaýynda çüýşelere guýlan suwlary satyn alýarlar. Eger krandan akýan suwda mikroblar bar bolsa, onda çüýşedäki suwdan peýdalanmak howpsuzdyr, sebäbi ol köp keselleriň öňüni alýar. Ýöne suw çüýşelere guýlup satylýandygy üçin ony howpsuz hasaplap bolmaýar. Çüýşe gaplarda satylýan suwlar köplenç kranlardan guýlup, ýokary bahadan satylýarlar. Adamlaryň we daşky gurşawyň saglygyny goramak üçin, suwuň hilini we jemgyýetçilik suw üpjünçiliginiň ygtybarlylygyny gowulandyrmalydyr.

Siz plastmas çüýşeleri suwdan doldurmak bilen saglyk meselesini çözýändirin öýtseňiz, şuny bilip goýuň: çüýşeleri doldurmagyň, olary müşderilere ulagly eltmegiň bahasy hemmeleri zyýansyz suw bilen üpjün etmekden ýokarydyr.

Kompaniýalar özlerine bähbitli bolany üçin, suwy çüýşelere guýup satýarlar. Olar köplenç öz önümlerini mahabatlandyryp, jemgyýetçilik tarapyndan kran boýunça üpjün edilýän suwy “gaty gowy däl” diýip adamlary ynandyrmak isleýärler.



Coco Cola ýaly suwlary satýan köpmilletli uly korporasiýalar ýakymly suwlary öndürýän ýerli toparlary telekeçilikden gysyp çykaryp, ýerli ykdysadyýete zyýan ýetirýärler. Bu korporasiýalar suwy örän köp sarp edýändikleri zerarly içmek, hojalyk işleri, ekin meýdanlaryny suwarmak we beýleki işler üçin suw ýetmezçiligini döredýärler. Bu bolsa adamlara zyýan edýär (67-nji sah. wakany oka).

Arassa suwy turbalar arkaly üpjün etmek her bir adamyň saglygyny gowulandyrmagyň iň gowy usulydyr. Ýewropada we Demirgazyk Amerikada howpsuz suw ulgamlary saglygy saklaýşyň esasydyr. Baý bolmadyk ýurtlaryň adamlarynyň zyýansyz suwuň ýetmezçiligi sebäpli çüýşelere guýlup, gymmat satylýan suwlary mejbury satyn almagyna hiç esas ýokdur.

Sagdyn ýaşamak üçin ýeterlik arassa suwly bolmaga tutuş adamzadyň hukugy bardyr. Suw ulgamlary jemgyýetçilik guramalary tarapyndan dolandyrylan ýagdaýynda adamlaryň suw hukuklaryny goramaklyk we ýerine ýetirmeklik üstünlikli amala aşýar. Hökümetiň suw ulgamyndaky hyzmatlarynyň oňat ýerine ýetirýändigine göz ýetirmek üçin, jemgyýetçilik birleşigiň agzalary kommunal hyzmatlaryň suw kärhanalaryna berk gözegçilik etmelidir. Bu suw ulagamynyň dolandyrylyşygynda adam saglygynyň iň esasy zat bolup duryándygyna göz ýetirmäge kömek edýär.

6 ILATYŇ SUWUNY GORAMAK

Suw we ilat saglygy 66
Gürrüňdeşlik: Senagat ilatyň suwuny elinden alýar 67
Ilatyň habarly bolmagyny gazanmak 68
Amaly okuw: Siziň suwuňyz hakykatdan hem zyýansyzmy? 69
Suw üpjünçiligiňizi gowulandyryň 70
Aýallaryň işleri meýilleşdirmekdäki orny 72
Amaly okuw: 2 tegelek 72
Gürrüňdeşlik: Oba ýaşaýjylary ösüşiň işgärlerine öwredýärler 74
Suw çeşmelerini goraň 75
Goralýan guýular 76
Howpsuz guýular we howdanlar babatda edilmeli ädimler 77
Hojalygyňyzyň guýularyny goraň 79
Guýulardan suw çykarmak 83
Öz çeşmäňizi goraň 84
Ýagyş suwuny ýygnamak 86
Gürrüňdeşlik: Çölde ýagyş suwuny ýygnamak 87
Suw daşalanda howpsuzlygy saklamak 88
Gürrüňdeşlik: Aýallar we erkekler suw hakynda gepleşýärler 89
Suwy arassa saklaň 90
Amaly okuw: Agyz suwy nähili hapalanypdy? 90
Agyz suwuny zyýansyzlandyryň 92
Suwy durlanýança goýmak 93
Suwy süzgüçden süzmek 94
Suwy zyýansyzlandyrmak 97
Ýuwundy (ulanylan) suwlar: kynçylykmy ýa-da baýlyk 100

ILATYŇ SUWUNY GORAMAK

Suw ýaşaýyş üçin örän möhümdir. Adamlar, haýwanlar we ösümlikler – bularyň hemmesi ýaşamak we ösmek üçin suwa mätäçdirler. Ýöne, gynansak-da, köp ýerlerde adamlaryň sagdyn ýaşamagy üçin ýeterlik suw ýokdur. Olar özlerini suw bilen üpjün etmek üçin, uzak aralyklary geçmeli bolýarlar. Elýeter bolan suw bolsa köplenç saglyklary üçin howpludyr.

Ilat zyýansyz we elýeter suw bilen üpjün edilse, onuň her bir agzasynyň sagdyn bolmagyna mümkinçilik döreýär. Gelin-gyzlar gündelik suwlaryny daşamakdan boşadylsa, olaryň beýleki işleri: maşgalasynyň arassaçylygyna seretmäge, mekdebe gatnamaga we jemgyýetçilik işlerine gatnaşmaga wagtlary bolýar. Bu bolsa her bir adamyň durmuşyny gowulandyrýar. Ilat suw bilen ýeterlik derejede üpjün edilende, ondaky çagalar sagdyn bolýar, hapa suw zerarly döreýän içgeçme kesellerinden ejir çekmeýär.

Suw we ilat saglygy

Suw – tebigatyň peşgeşi. Zyýansyz suw bolsa (ýeterlik mukdardaky zyýansyz suwuň elýeter bolmagy) ilat saglygynyň örän möhüm bölegidir.

Adamlar umumy suw baýlyklaryny toplamak, saklamak we peýdalanmak babatda bilelikde belli bir çözgüdi kabul edenlerinde, ilatyň peýdalanýan suwunyň howpsuzdygyny kepillendirýändirler.

Adamlar howpsuz suwdan peýdalanmak isleýärler. Şoňa görä-de, olaryň aglaba bölegi ýeterlik mukdarda howpsuz suwy edinmek üçin, bu babatda talap edilýän işleri etmäge ýa-da pul tölemäge kaýyldyrlar. Ýöne, gynansak-da, köp ýerlerde adamlara gerek bolan agyz suwy ýokançlyklar, gurçuklar ýa-da himikatlar bilen hapalanandyr, ýa-da senagat we oba hojalygy tarapyndan peýdalanylýandyr, ýa-da adamlaryň güýji ýetmejek bahasyndan satylýandyr.

Suw biziň gündeki durmuşymyzda giňden ulanylýar. Ýöne suwuň bahasy, ony goramak, saklamak, paýlamak we peýdalanmak babatda çözgüt kabul edilende, suwuň adamlaryň ýaşamagy we saglygy üçin örän wajypdygyny göz öňünde tutulmalydyr.

Hemmeler suwa mätäçdir

Senagat ilatyň suwyny elinden alýar

Plaçimada – Hindistanyň günortasynda ýerleşýän kiçijik oba. Ol ýerdäki daýhanlar şaly we kokos hozlaryny ýetişdirýärdiler. Daýhanlaryň öz durmuşyndan wagtlary hoşdy, sebäbi toprak mesdi, ýagyş köp ýagýardy. Emma Coco Cola kompaniýasy obanyň gyrasynda öz kärhanasyny gurandan soň, daýhanlaryň bu asuda durmuşlary üýtgäp başlady.

Kompaniýa çüýşelerde şeker garylan içgileri goýbermek üçin köp mukdarda suw gerekdi. Şonuň üçin-de, ýerasty suwuny çykarmak üçin çuň guýular gazyldy.

Coco Cola kärhanasy günde 1,5 million litr suwy sarp edýärdi. Kärhana açylandan 2 ýyl geçenden soň, oba daýhanlarynyň däne ekinleri harap bolup başlady, hojalyklarynyň guýulary gurap başlady. Oba ilaty tüwüden nahar bişirenlerinde, onuň reňki goňras bolup, ýakymsyz yslydy. Olar guýularynyň suwundan içenlerinden ýa-da suwa düşenlerinden soň, endamlaryna örgün ördi, saçlary düşüp başlady, bogunlarynda agyrylar peýda boldy, süňkleri gowşap başlady we nerw ulgamlarynyň dürli bozulmalary ýüze çykyp başlady. Oba ilaty Coco Cola kärhanasynyň ýerasty suwlary himikatlar bilen zäherländigine düşündi. Adamlar saglyklaryny goramak üçin suwy daş ýerlerden getirip başladylar.

Bir ýyl ýagyş asla ýagmady. Ýöne şol gurakçylykda-da Coco Cola kärhanasy guýulardan suw almagy dowam edýärdi. Oba ilaty özüne we ekinlerine ýaşaýyş berýän gymmatly suwuň her gün kärhananyň howlusyndan ýük maşynlarynda äkidýändigini görýärdiler. Obadan daşda ýerleşýän guýular hem gurapdy. Oba ilatynyň saglygy gitdigisaýy erbetleşdi. Şonda olar Coco Cola kärhanasynyň oba guýularynyň suwundan peýdalanmaklaryny nähili togtatmalydygy barada maslahat etmek üçin ýygnanyşdylar. Duşuşykdan soň 2000-den gowrak nägileleik bildirýän adamlar Coco Cola kärhanasyna gelip, kompaniýanyň obadan gitmegini we oba ýaşaýjylaryna ýitirilen suwlarynyň öwezini tölemeklerini talap etdiler. Coco Cola kärhanasy her gün 1 ýük maşyn suwy oba iberjekdigini aýtdy. Ýöne bu oba ýaşaýjylarynyň suw babatdaky talaplaryny doly kanagatlandyrmaýardy. 50 günüň dowamynda görkezilen garşylykdan soň, polisiýa 130 aýaly we erkegi tussag etdi. Birnäçe aý geçenden soň ýene-de 1000 adam Coco Cola kärhanasyna garşylyk şygarlary bilen geldi, ýöne olaryň köpüsini polisiýa tussag etdi.

Bu göreş Plaçimadanyň adamlaryna kyn düşse-de, obanyň ilatyny zyýansyz suw babatdaky hukuklaryny talap etmek üçin birleşdirdi. Göreş birnäçe ýyl dowam etdi. Ahyrsoňy ýerli hökümet guramasy adamlary goldap başlady we Coco Cola kärhanasynyň gurakçylyk döwründe ýerasty suwlardan peýdalanmaly däldigi hakynda perman çykardy. Ýöne hökümet Coco Cola kärhanasyna ýerasty suwlardan peýdalanmaga ygtyýar bermelidigini hem aýtdy. Dawa kazyýete baryp ýetdi. Plaçimadanyň adamlary kazyýetde öz talaplarynyň kanagatlandyrylmagyny gazandylar. Coco Cola kärhanasy ýapyldy. Plaçimadanyň adamlarynyň suw hukuklary ugrundaky göreşi bütin Hindistanyň we dünýäniň ünsüni özüne çekipdi. Olaryň göreşi beýlekilere hem görelde boldy. Adamlaryň agyz suwunyň ýetmezçilik edýän ýerlerinde çäklije tebigy suw baýlygyny şekerli içgileri öndürmäge sarp etmegiň geregi ýok. Bu aýratyn-da kärhanalaryň tebigy suw baýlyklaryny zäherläp, keselçiligiň artmagyna sebäp bolýan ýagdaýlaryna degişlidir.

Ilatyň habarly bolmagyny gazanmak

Suw getirmek üçin her gün uzak aralyklary geçýän gelin-gyzlara bu işiň kyndygyny aýtmak gerek däl. Suw daşaýan gelin-gyzlar özleriniň bu ýagdaýlaryny üýtgedip bilýändigini-de aňmaýarlar. Hawa, adamlar ygtybarly we zyýansyz suwa mätäçdirler. Ýöne olar bu meseläniň bir adama däl-de, hemmelere degişlidigine düşünenlerinde, öz ýagdaýlaryny gowulandyrmak üçin bile hereket edip başlaýarlar. Ilatyň düşünjesiniň artmagy özgerişlikleri gazanmagyň birinji tapgyry bolup, adamlary agzybir hereket etmäge höweslendirýär.

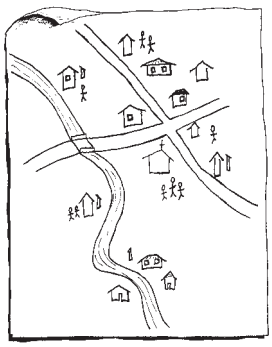
Suwa jogap berýän adamlar bilen gürleşiň

Guýulara, suw turbalaryna ýa-da suw üpjünçiliginiň beýleki ulgamlaryna jogap berýän belli bir adam, topar ýa-da telekeçilik barmy? Suwy arassalamak işine jogap berýän adam ýa-da topar barmy? Kimler ýa-da haýsy toparlar köplenç suwy getirmeli, zyýansyzlandyrmaly we goramaly bolýarlar?

Suwa jogap berýän adamlar bilen bilelikde welaýatyň ähli suw çeşmeleriniň sanawyny düzüň. Adamlar agyz suwunyň hili we mukdary barada näme diýýärler? Günde sarp edilýän suwuň mukdary näçe? Agyz suwy, nahar bişirmek, ýuwunmak, mal-garalary suwa ýakmak, ekinleri suwarmak, oba hojalyk işleri we beýleki işler üçin başga-da suw çeşmeleri barmy? Bu zerurlyklaryň ähli üçin suw ýeterlikmi? Adatdan daşary ýagdaýlar üçin suw çeşmesi ýa-da ätiýaçlyk suw howdanlary barmy?

Adamlaryň suw alýan ýerlerine baryp görüň

Dürli suw çeşmeleriniň dürli meseleleri we çözgütleri bolup biler. Suw gözbaşlaryna, guýulara, derýalara, akarlara, köllere we howdanlara, ýagyn suwlarynyň ýygnanan ýerlerine we suwarylýan meýdanlara baryp görüň. Her suw çeşmesiniň ýanyna baranyňyzda, suwuň peýdalanylyşy we ol suwuň arassa bolup-bolmazlygyny bilmek barada gürrüň ediň.



Ýerli suw çeşmeleriniň we hapa suw çeşmeleriniň kartasyny ediň

Siziň kartaňyz adamlaryň ýaşaýan ýerlerine baglylykda arassa we hapa suw çeşmeleriniň nirede ýerleşýändigini görkezer. Arassa ýa-da hapa suw çeşmelerini görkezmek üçin, dürli reňklerden peýdalanyň.

Siziň suwuňyz hakykatdan hem zyýansyzmy?

Suwuň howpludygyny ýa-da däldigini bilmek juda kyn. Suwuň düzümindäki adam saglygy üçin howply zatlaryň käbirini synlamak, ysgamak ýa-da dadyp görmek arkaly ýüze çykaryp bolýar. Käbir zatlary bolsa suwy barlaghanalarda barlatmak arkaly ýüze çykaryp bolýar. Suwy haýsy zatlaryň howply edýändigini bilip, onuň hapalanmagyna garşy çäreler görmeklik saglyk kynçylyklarynyň döremeginiň öňüni alýandyr (5-nji baba ser.).

Dury suwuň hem hapa bolmagy ahmal

Bu sapagyň dowamynda suwuň howpsuz bolup-bolmazlygyny nähili barlamalydygy öwredilýär.

Wagty: 15-30 minut

Materiallar: 4 sany arassa çüýşe, palçyk, duz, şeker, arassalaýjy süzgüçden süzülen suw.

1. Sapak başlamazdan öň 4 arassa çüýşäni gaýnadylan, hlor ýa-da beýleki usullar arkaly arassalanan suwdan doldurmaly. Çüýşeleriň birine 1 çemçe palçyk, beýlekisine 1 çemçe şeker, ýene birine bolsa 1çemçe duz garyň. Çüýşeleri gowy edip çaýkaň. Iň soňky çüýşä hiç zat garmaň. Bu çüýşeleri topara getiriň.

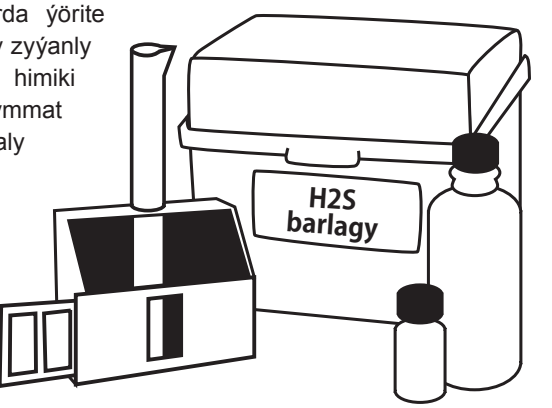
2. Topar agzalaryndan çüýşeleriň hemmesini ysgap görmeklerini haýyş ediň. Soňra olaryň haýsy hem bolsa bir çüýşedäki suwy dadyp görmeklerini soraň. Bulanyk çüýşedäki suwdan içjek ýok bolsa gerek. Olaryň hemmesi dury suwdan dadarlar.

3. Adamlar suwlary dadyp görenlerinden soň, olaryň näme üçin bulanyk suwdan däl-de, beýleki çüýşelerden içendiklerini soraň.

4. Soňra olardan dadan suwlarynyň tagamy barada soraň. Olar hiç zat garylmadyk suwdan içipdirlermi? Olar suwa zadyň garylyp-garylmandygyny nädip bilipdirler? Suwuň düzümindäki göze görünmeýän howply zatlar barada gürrüň geçiriň. Howply zatlara içgeçme kesellerini döredýän ýokançlyklar, şistosomatoz keselini döredýän gan sorujylar, pestisidler, himikatlar we ş.m. degişlidir. Bu howply zatlaryň siziň suwuňyzda-da bardyr diýmäge esas barmy? Suwuň howpludygyny ýa-da howpsuzdygyny bilmek usullaryndan: ysgap, dadyp görmekden başga-da barlag usullary barmy?

Suwuň howpsuzdygyny barlamak üçin geçirilýän seljeriş işleri

Suwuň hilini barlamak üçin barlaghanalarda ýörite seljeriş işleri geçirilýär. Bu seljeriş işleri suwdaky zyýanly zatlaryň mukdaryny we görnüşlerini, zyýanly himiki maddalary görkezýär. Ýöne bu seljeriş işleriň gymmat düşmegi mümkin. Suwuň hilini seljermek peýdaly işdir. Ýöne iň esasy zat ilatyň suw meselelerine aýdyň düşünip, suw çeşmelerini berk goramagydyr (75-nji sah. ser.).



Suwuň hilini barlamak üçin geçirilýän seljeriş barlaglary suwuň alnan wagtyndaky we ýerindäki hapalanma derejesini görkezýär.

Suwuň düzüminde ýokançlyklaryň bolup-bolmazlygyny barlaýan enjamlaryň käbirlerini öý şertlerinde-de ulanyp bolýar. Mysal üçin “H2S barlagy” gaty gymmat däldir (5 barlagynyň bahasy 1 dollardyr). Ol barlagyň netijelerini derrew görkezýär. Ýöne “H2S barlagynyň” kemçiligi hem bar: ol käwagt suwdaky zyýansyz janly organizmleri zyýanly ýokançlyklardyr öýdýär, suwuň düzümindäki himikatlary we gurçuklaryň ýumurtgalaryny görkezmeýär.

Suw üpjünçiliginiňizi gowulandyryň

Täze suw üpjünçiligini ýola goýmazdan öň, eýýäm bar bolan suw çeşmeleriňizden has köp arassa suwy almagy başarsaňyz, size ýeňil bolar. Siz suw üpjünçiligini gowulandyrmagyň meýilnamasyny düzeniňizde, öz sebitleriňizdäki tebigy baýlyklaryň sanawyny düzüň. Bu sanawa suwy, gurluşyk materiallaryny we iň esasy baýlygy, ýagny adamlary hem goşuň. Guýulary, suw howdanlaryny gurmagy başarýan adamlary, suw turbalaryny çekip bilýän ussalary, umuman, ilatyň suw üpjünçiligini ýeňledip biläýjek adamlaryň baryny bu işe çekiň. Ençeme ýyl mundan ozal suwuň nähili ýygnalyp saklnandygyny bilýän ýaşulular hem bu işe gatnaşdyryň.

Netijäni kesgitläň

Ilatyň suw üpjünçiligini gowulandyrmak işi haýsy meseleleriň gyssaglydygyna ýa-da has aňsat çözülýändigine baglydyr. Iş meýilnamasy düzülende, kynçylyklaryň ilkibaşdaky sebäplerine üns berip, jemgyýetçilik toparynyň her bir agzasynyň islegini hasaba almalydyr.

Her suw çeşmesiniň haýsy maksat üçin ulanylmalydygy babatda belli bir netijä geliň. Bu aýratyn-da suwuň ýetmezçilik edýän ýa-da suwy uzak ýerlerden daşamaly bolýan ýagdaýlaryna degişlidir. Ýagyş suwlaryny ýygnaýan howdanlary, suw saklanylýan howdanlary ýa-da suw geçiriji ulgamlarynyň gurluşygy suwy ilata ýetirmäge ýardam berer (86-91-nji sah. ser.). Şeýle gurluşyklary amala aşyrmaga mümkinçilik bolmasa-da, ilatyň her bir agzasyny ýeterlik suw bilen üpjün etmegä synanyşmalydyr:

- suwy ýygnamak boýunça işleri bölüşdirmek;
- adamlara suwy ýokançlyklardan nähili arassalamalydygyny görkezmek (92-99-njy sah. ser.).

Eger suw geçiriji ulgamy bar bolsa, adamlar şulary edip biler:

- suwy ýygnamagyň usullaryny gowulandyrmak;
- döwlen turbalary we suw sorujylary bejermek;
- gözbaşlardan akýan suwy goramak;
- suwy goramagyň we saklamagyň täze usullaryny tapmak.

Eger ulanýan suwuňyzda zäherli himikatlar bardyr öýtseňiz, suw barlaghanalarda doly barlanylýança, başga suw çeşmelerinden peýdalanyň. Barlag suwuň hapadygyny görkezýän bolsa, beýleki suw çeşmelerinden peýdalanmagy dowam ediň. Suw çeşmesiniň näme üçin hapalanandygyny anyklap, oňa garşy degişli çäreleri geçiriň. Suwuňyzyň hapalanmagynyň öňüni almak üçin, senagat pudaklaryndan galyndylary howpsuz usullar bilen ýok etmeklerini we arassa önüm öndürmeklerini talap ediň. Daýhanlardan pestisidleri we himiki dökünleri az ulanmaklaryny haýyş ediň.

Saglyk gullugynyň işgärleri we howpsuz suwuň howandarlary ilata suw howpsuzlygyny gowulandyrmaga kömek ederler.

Işleri meýilnamalaşdyrmakda aýallaryň möhüm orny

Aýallaryň suw babatdaky talaplary erkekleriňkiden tapawutlanýar. Olar maşgala üçin suw daşaýarlar, ony gaýnadýarlar. Erkekler bolsa suw ulgamlarynyň gurluşygyna jogap berýärler, oňa gözegçilik edýärler. Suw meselesi bilen bagly işler meýilnamalaşdyrylanda, olara aýallaryň hem işjeň gatnaşmagy üçin, aýallaryň we erkekleriň suw meselesindäki şu tapawudy ünsden düşürilmeli däldir.

2 tegelek

Bu sapakda aýallar suwuň zerurlygy we onuň bilen bagly bolan kynçylyklar hakynda pikir alşyp bilerler.

Wagty: 45 minutdan 1 sagada çenli.

Materiallar: surat çekmek üçin uly kagyz tagtasy, reňkli galamlar we markerler.

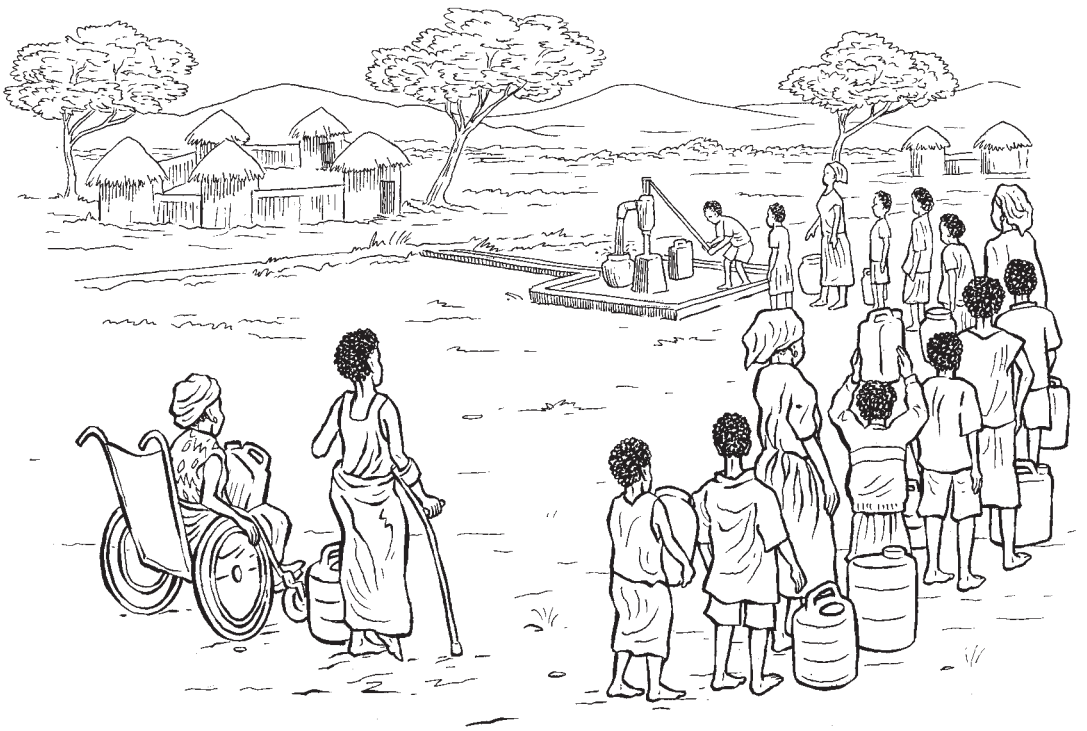
1. Sapaga gatnaşýan aýallary toparlara bölüň. Her toparda 10 aýaldan köp bolmasyn. Her topara markerler we kagyz beriň.
2. Her topar kagyz tagtasynyň ýüzünde 2 sany tegelegi – bir uly tegelegi, onuň içinde bolsa kiçi tegelegi çekmeli.
3. Her bir adam uly tegelege tutuş ilatyň saglygyna täsir edýän suwy we ony arassalamak babatdaky işleri çekmeli ýa-da olaryň sanawyny düzmeli. Kiçi tegelege bolsa aýallaryň suw kynçylyklarynyň suratyny çekmeli ýa-da sanawyny düzmeli.
4. Soňra toparlary ýygnap, şu barada pikir alşyň: 2 tegelegiň içindäki meseleler biri-birinden näme tapawudy bar? Olaryň özara umumy ýerleri barmy? Ikisi üçin hem nähili çözgüt tapyp bolar? Aýallaryň meselelerine ýeterlik üns berilýändigine nähili göz ýetirip bolar? Sapagy aýallar hem erkekler bilen bileleikde geçirmek bolar. Eger erkekler gatnaşýan bolsa, onda toparyň birini erkeklerden düzmeli we her topar 1 uly tegelegiň içinde 1 däl-de, 2 sany kiçi tegelegi çekmeli. Kiçi tegelekleriň birinde aýallaryň, beýlekisinde bolsa erkekleriň suw babatdaky kynçylyklary görkezilmeli.

Soňra toparlary ýygnap, şu barada pikir alşyň: erkekler aýallaryň suw babatdaky kynçylyklaryny çözüp bilermi? Nädip? Bu kynçylyklary öýüň golaýynda hajathanalary gurmak, şeýle hem gaplara suw doldurmak we getirmek, köp wagtlaryny çagalar bilen geçirmek ýaly işler arkaly çözüp bolýar. Käwagt aýallar öz kynçylyklaryny tutuş jemagata mälim etmezden ozal, olar barada öz aralarynda maslahatlaşsa-da bolýar. Sebäbi käbir jemgyýetlerde erkekleriň pikiri aýallaryňkydan düýpli tapwutlanýandyr.

Suw üpjünçiligiňizi gowulandyrmaga päsgel berýän zatlar

Jemgyýetçilik toparynyň arassa suw meselesinde kynçylyk çekmeginiň birnäçe sebäpleriniň bolmagy mümkin. Bu kynçylyklara pul ýetmezçiligi, suw ulgamlaryny nähili gurmalydygyny bilmeýändikleri, hökümetiň goldamaýandygy ýa-da bu meselä adamlaryň hemmesiniň gatnaşmaýandygy bilen bagly bolup biler. Ilaty arassa suw bilen dyngysyz üpjün etmäge päsgel berýän zatlary ýüze çykaryp, olary aradan aýyrmak üçin degişli işler geçirilmelidir. Adamlar şu aşakdaky netijeleri gazanjakdyklaryna göz ýetirseler, suw ulgamlarynyň gowulanmagyny höwes bilen goldardylar:

- Suw üpjünçiliginiň kämilleşdirilmegi we munuň netijesinde keselçiligiň azalmagy.
- Bahalarynyň pes bolmagy.
- Günde az- kem özgerilişigiň bolmagy.
- Hapaçylygyň we çybyn-çirkeýleriň azalmagy arkaly daşky gurşawyň ýagdaýynyň gowulanmagy, hojalygyň ekinleri üçin suwuň bol bolmagy.



Durnukly suw taslamasy fiziki we sosial kynçylyklary aradan aýryp, jemgyýetiň her bir agzasyna kömek etmelidir.

Çözgütleri öz ýaşaýan ýerleriňiziň çäklerinde gözläň

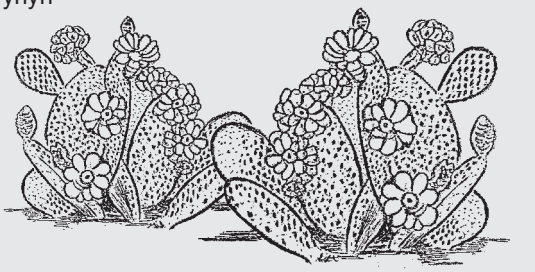
Taryhdan belli bolşy ýaly, her halk suwy ulag bilen daşamagyň we goramagyň usullaryny agtarypdyr. Adamlar suw gözbaşlaryny tapmak üçin (“bilgir çybygy” ýa-da şaha diýip atlandyrylan) çybyklary ulanýardylar, suwy ýokary çykarmak we başga ýerlere daşamak üçin ýörite enjamlary oýlap tapypdyrlar, ýagyş suwuny ýygnamak üçin howdanlary gurupdyrlar, suw çeşmelerini we sakalaryny goramak üçin bag ekipdirler. Olar goňşy halklar bilen suwy paýlaşmak üçin özara ylalaşyklary kabul edipdirler.

Suwy goramak we suw dawalaryň öňüni almak suw baýlygyny gelejekki nesiller üçin saklamaga kömek eder. Şoňa görä-de, biz suw baýlyklarynyň howpsuzdygyna we boldugyna göz ýetirmek üçin suwy ýygnamak we zyýansyzlandyrmak boýunça täze usullary öwrenýäris.

Oba ýaşaýjylary ösüşiň işgärlerine öwredýärler

Ösüş toparynyň işgärleri oba ilatynyň suw gözbaşlaryny gorap, olara içgeçme kesellerine garşy göreşmäge kömek etmek üçin, Kolumbiýanyň daglyk obasyna bardylar. Toparyň işgärleri suw gözbaşlaryna baranlarynda, mallaryň we topragyň pytramasynyň (eroziýasynyň) ony weýran edýändigini gördüler. Ösüş toparynyň işgärleri 2 ýönekeý çözgüdi teklip etdiler: çeşmäni goramak üçin tikenekli simden haýat galdyrmaly ýa-da mallary başga ýerlerde bakmaly.

Oba ilatyna bu pikir ýaramady. Olar tikenekli simiň ogurlanjakdygyny we mallara öri meýdan ediner ýaly ýeterlik ýerleriniň we pullarynyň ýokdugyny aýtdylar. Olar kynçylyklaryna syn edip, başga bir çözgüdi tapdylar. Olar çeşmäniň ýokary akymynda tikenekli ösümlikleri oturtmagy makul görüp, ýowar guradylar. Netijede, mallar derýanyň boýunyň has aşaky akymlaryndan suw içmäge mejbur boldy. Şunlukda, obanyň suw kynçylyklary çözüldi.



Suw çeşmeleriňizi goraň

Suw diýlende ýer ýüzündäki ähli suwlar: ýerüsti suwlar (derýalar, akarlar, köller we howdanlar), ýerasty suwlar (ýeriň aşagynda ýygnanýan suwlar), ýagny gözbaşlardan we guýulardan çykýan suwlar göz öňüne tutulýar. Ýerüsti suwlar köplenç hapalanýar. Şonuň üçin-de, olar içilmezden öň zyýansyzlandyrylmalydyr (92-99-njy sah. ser.). Ýerasty suwlar adatça ýokançlyksyz bolýarlar. Sebäbi olar çägedir toprakdan syzyp çykanlarynda arassalanýarlar. Emma ýerasty suwlar ftorid ýa-da myşýak ýaly tebigy minerallar bilen (61-nji sah. ser.) ýa-da zeýakaba ulgamlarynyň, zäherlenen suw howdanlarynyň, hajathanalaryň, gerekmejek zibilhanalaryň, senagat we oba hojalygynyň zäherli galyndylarynyň düşýän akymlary bilen zäherlenip biler.

Ýer we suw ýollary barada oňat alada edilmedik ýagdaýlarynda ýerasty suwlarynyň mukdarynyň azalmagyna eltip biler. Agaçlar we ösümlikler ýagyş suwy topraga siňenden soň, onuň toprakda galmagyna ýardam berýär. Emma agaçlar çapylyp, ösümlikler ýok edilse, ýagyş suwlary topraga siňenden soň toprakda saklanman, ýerasty suwlary bilen deňizlere we okeanlara akyp gitmegi mümkin.

Ýerasty we ýerüsti suwy goramagyň gowy usullary:

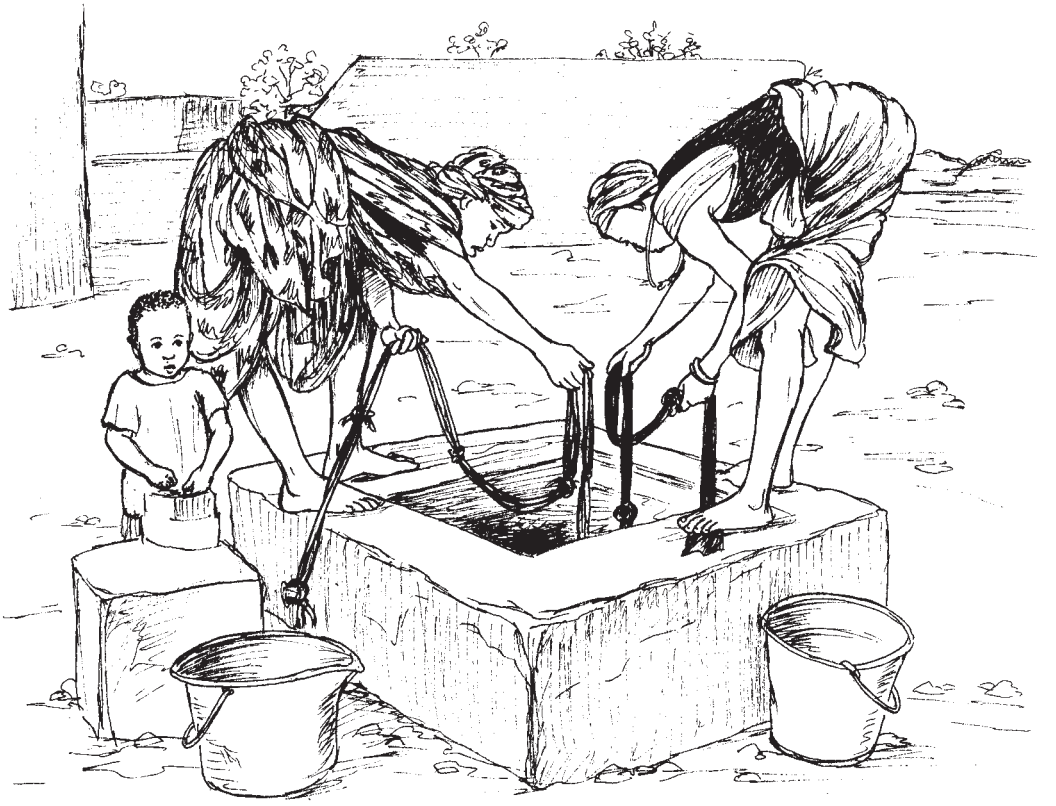
- Durnukly oba hojalygyny ulanyň (15-nji baba seret).
- Howpsuz hajathanalary gurup, şolardan peýdalanyň (7-nji baba seret).
- **Suw gorlaryny** ýa-da suw **howdanlary,** ýagny suwuň ýygnanýan ýerlerini goraň (9-njy baba seret).

Suw çeşmesiniň töwereginde näçe köp adam ýaşaýan we ondan peýdalanýan bolsa, şonça-da ony goramak kyndyr. Senagat işleriň alnyp barylýan ýerlerinde suw juda köp ulanylyp, ol hapalanýar. Suwa mätäç adamlar bolsa käwagt şol kynçylyklaryň öňüni almaga ýagdaýlary bolmaýar. Bu kynçylyklary jemgyýetçilik toparynyň suw howpsuzlygy babatda degişli çäreleri geçirip, hökümetden il bähbitli çözgütleri talap eden ýagdaýynda çözüp bolýandyr.

Goralýan guýular

Ýerasty suwlary çykarar ýaly guýularyň birnäçe görnüşleri bar. Olaryň iň ýönekeýi el bilen gazylyp, agzy uly bolmadyk guýulardyr. Guýularyň iň gymmat bahalysy turbaly guýulardyr. Bu guýularda ýerasty suwlar suw sorujylar we turbalar arkaly ýeriň üstüne çykarylýar.

Ilat üçin iň gowy guýy ýerasty suwuň çuňlugyna, ony gazmak, burawlamak, gurmak üçin elýeter enjamlaryň we serişdeleriň bolmagyna baglydyr. Köp halatlarda adamlaryň susak bilen suw alýan ýalpak guýulary suw sorujylar arkaly çykarylýan gymmat bahaly çuň guýularyndan gowy bolýandyr. Käwagt bir çuň guýudan birnäçe ýalpak guýular gowudyr, sebäbi olaryň biri gurasa, beýlekisinden suw alyp bolar.



Adamlar guýynyň gyrasynda duranlarynda ýa-da hapa susakdan peýdalananlarynda, guýudaky suwuň hapalanmagy mümkin.

Howpsuz guýular we suw howdanlar üçin edilmeli ädimler

Guýyny gazmazdan öň, onuň ähli adamlar üçin ýaramly boljakdygyna göz ýetiriň. Eger guýy şu aşakdaky ýerlerde gazylsa, onuň suwy adam saglygy üçin zyýanly bolmagy ahmal:

- Hajathana çukurlaryna, lagym ulgamynyň turbalaryna, hapa zibilhanalara ýa-da mal-garalaryň ýataklaryna juda golaý ýerlerde. Guýulary şeýle ýerlerden iň azyndan 30 metr uzaklykda guruň.
- Dag-magdan, nebit burawlamak ýaly senagat işleriniň, himiki pestisidleriň ýa-da dökünleriň ulanylýan meýdanlarynyň ýa-da zibilhanalaryň golaýynda.
- Lagym suwlarynyň ýa-da ýerüsti akarlaryň guýa akyp barýan ýerlerinde.

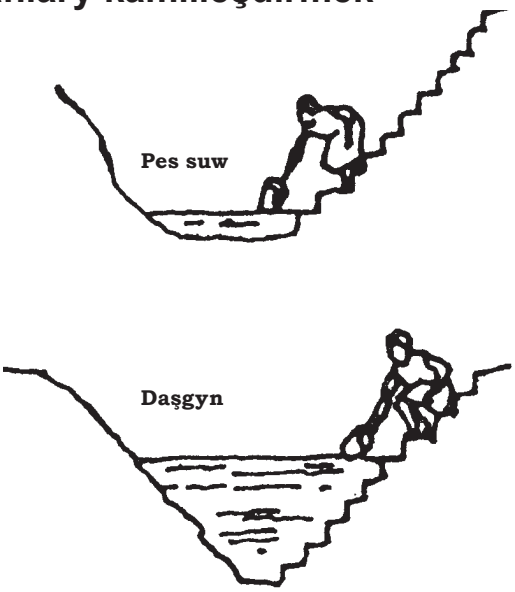
El bilen gazylan ýalpak guýular gowy we zyýansyz suw bilen üpjün edip bilerler. Ýöne olar tiz guraýarlar ýa-da hapalanýarlar. Ýagyş möwsümlerinde bolsa ýerüsti suwlary guýa akyp, oňa ýokançlyklary we beýleki zyýanly zatlary düşürip bilerler. Suwdan peýdalanýan adamlar we mal-garalar öz aýaklaryndaky ýokançlyklary ýalpak guýulara düşürip bilerler. Guýynyň daşyndaky bedre bilen ýüp hem ýokançlyklary toplap, suw almak üçin guýa taşlananda suwy hapalap bilerler.

Suwy hapalanmakdan goramagyň sadaja usullary bardyr. Mysal üçin, guýa diňe arassa bedräniň we ýüpüň sallanylýandygyna göz ýetiriň. Suwy has howpsuz ýagdaýda saklamak üçin, guýynyň agzynyň daş-töwereklerini palçyk bilen suwaň, onuň ýokarsyny bolsa kerpiç ýa-da beton bilen tekizläň. Guýynyň agzyny tekizlemek, ýokaryk galdyrmak ony guramakdan we ýumrulmakdan gorar, çuň guýular bolsa bol suwly bolar. (Guýulary gowulandyrmagyň käbir usullary barada indiki sahypadaky suratlara seret).

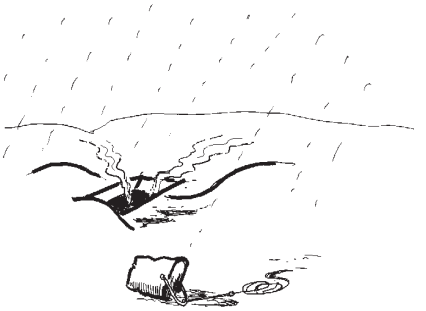
Suw howdanlaryňyzy has howpsuz etmek üçin, täze guýulary gazmazdan ýa-da suw ulgamlaryny kämilleşdirmezden öň, aşakda beýan edilýän usullara üns beriň:

Açyk howdanlary kämilleşdirmek

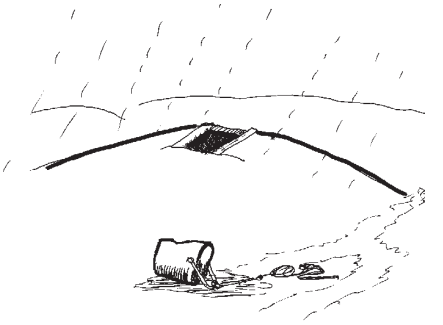
Adam howdandan suw alanda aýagyny öl etmez ýaly, daşdan basgançak guruň. Suw alanyňyzda, aýagyňyzy suwa sokmaň.



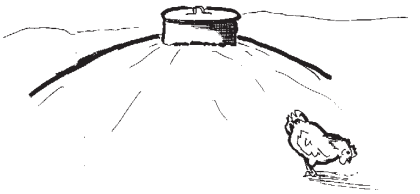
Ýönekeý we ýalpak guýulary kämilleşdirmek



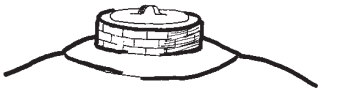
1. **Kämilleşdirilmedik guýy.**



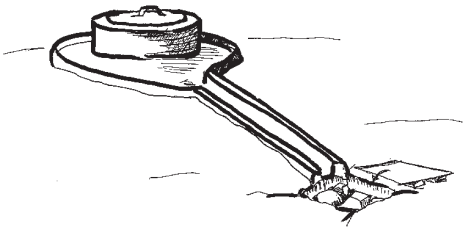
2. **Guýynyň agzynyň şeýle gurulmagy daşyndan suwuň akyp girmegine ýol bermeýär.**



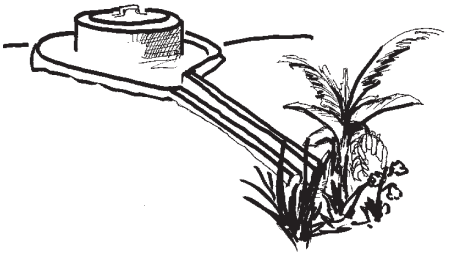
3. **Guýynyň agzy çelejik (silindr) we gapak bilen ýapylandyr.**



4. **Guýynyň ýokarsy kerpiçler bilen berkidilip, ol ýagyn suwlaryny syrykdyrmak üçin kiçiräk nowa bilen amatlaşdyrylan.**



5. **Guýynyň agzy ýagyn suwlaryny syrykdyrmak üçin nowa we sowma kanaly bilen kämilleşdirilen.**



6. **Guýynyň agzy ýagyn suwlaryny syrykdyrmak üçin nowa we sowma kanaly bilen kämilleşdirilen. Sowma kanalynyň ujunda ösümlikler ekilen.**

Üns beriň: Guýudan alnan suwy bada-bat içmäň. Ony matadan süzüp, durlanar ýaly biraz wagt saklaň. Bu onuň içindäki käbir ýokançlyklaryň aýrylmagyna kömek edýär. Suwy arassalamagyň käbir usullary 92-99-njy sahypalarda beýan edilýär.

Hojalygyňyzyň guýularyny goraň

Ilatyň aglaba bölegi turba guýularyndan ýa-da suw sorujy bilen enjamlaşdyrylan suw skwažinalaryndan peýdalanýarlar. Bular hökümetiň, ýerli ýa-da halkara agentlikleriň gurup beren guýularydyr. Bu çuň we ýapyk guýular suwy hapalanmakdan goraýarlar. Emma bu guýularyň bir kemçiligi bar: wagtyň geçmegi bilen olaryň suw sorujy enjamlary döwülýär, bu enjamyň şaýlary tapdyrmaýar, tapdyraýanda-da, suw sorujylary bejerip bilýän ussalar eýýäm bu obadan göçüp gidendir. Bu ýagdaý arassa agyz suwy bilen yzygiderli üpjün edilmegine böwet bolýar. Adamlar suw mätäçliklerini kanagatlandyrmak üçin, uzak aralyklary geçip, ýerüsti hapa suwdan almaly bolýarlar. Afrikanyň käbir ýerlerinde turba görnüşli guýularyň deregine goragly hojalyk guýularyndan peýdalanýarlar.

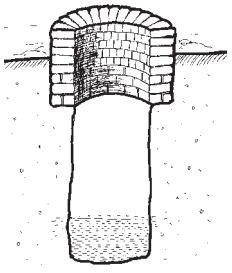
Goragly guýy el bilen gazylyp, agzynyň töweregi sement bilen berkidilýär. Guýudan suw çekmek üçin, ony tigirçek bilen enjamlaşdyrýarlar. Ýagyn suwlary guýa akmaz ýaly, guýynyň daşynda suw syrykdyrýan nowalary gurýarlar – bu el bilen gazylan, üsti beton bilen örtülip, düzlenen çuňlukdyr. Bularyň bary guýynyň goragyny güýçlendirýär. Şeýle çäreleriň görlüp, suwuň arssalanan ýagdaýlarynda, hojalyk guýulary howpsuz bolýar.

Guýulary nirede gazmaly

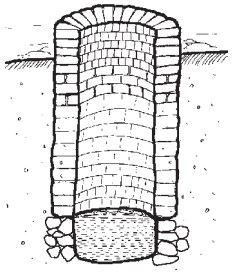
Guýy gazmak üçin daş-töweregiňize göz aýlaň. Eger golaýda guýular bar bolsa, onda şol ýerde ýerasty suwlaryň bardygynyň alamatydyr. Ýöne siziň görýän guýularyňyz burawlanyp gazylan guýular bolsa, onda bu ýerasty suwlaryň juda çuň ýerleşýändiginiň alamatydyr. Şol ýerlerde guýyny el bilen gazyp, suwa ýetmek juda kyn bolýar. Eger siz guýy gazmakçy bolýan ýeriňizde bütin ýylyň dowamynda guraman, gök öwsüp oturan ösümlikler bar bolsa, bu hem ýerasty suwlarynyň bardygyndan habar berýär. Suw adatça beýik ýerlerde däl-de, pes, oýtak ýerlerde bolýar. Ýöne guýy oýtak ýerde gazylan bolsa, onda ony ýagyş suwlaryndan goramak üçin degişli çäreleri görmelidir.

Guýularyň diwarlaryny daş bilen berkitmek

Gaty toprakly ýerlerde gazylan guýularyň diwarlaryny daş bilen berkitmek zerurlygy ýok. Emma guýynyň diwarlaryny (iň bolmanda 1-2m) daş örüp berkitseňiz, paýhasly hereket etdigiňiz bolar. Bu guýynyň diwarlarynyň içine opurylmakdan gorar. Eger guýynyň diwarlaryny düýbüne çenli daş örseňiz, bu guýy üçin has ygtybarly bolar. Ýöne soňra bu guýyny soň-soňlar gazmak kyn bolar. Guýynyň diwarlaryny daş, bişen kerpiç we beton bilen örmek bolar.



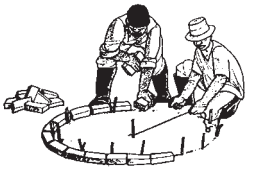
Guýynyň 1-2 metri örülen



Guýynyň diwarlary boýdan-başa örülen

Guýynyň daşky örtügini nähili etmeli

Guýynyň diwarlary daş ýa kerpiç bilen örülenden soň, guýynyň agzyna hem beton örtügini ýasamaly. Bu örtük guýyny içine hapa suwlaryň akyp girmeginden we beýleki zatlardan goraýar. Şeýle-de bu örtük guýyny çagalar üçin howpsuz edip, suw çekilýän bedreleriň arassa saklanylmagyna mümkinçilik döredýär.



Beton örtügi üçin şekil ýasaň.

1. Guýynyň agzynyň beton örtügi onuň diwarlarynyň daş örüminiň aýlaw ölçegine laýyk gelmelidir. Beton örtügi guýmak we guýynyň agzynyň ölçegine laýyk gelýän örtük daşynyň tegelegini bellemek üçin, düz ýeri arassalaň. Çyzan tegelegiňiziň daşyna kerpiçleri goýuşdyryň. Bu tegelek örtük daşynyň şekilidir.

Armatur simlerini we deşik galdyrmak üçin haýsydyr bir gaby ýerleşdiriň.

2. Beton örtügüniň oratasynda suw çeker ýaly ýa-da suw sorujynyň turbasy geçer ýaly deşik goýuň. Bu deşigiň ululygy suw çekiljek gabyň ýa-da ulanylýan suw sorujynyň ululygyna baglydyr. Şonuň üçin-de, şolaryň daşky aýlawynyň ölçegindäki bir gaby beton örtügiň guýuljak ýeriň merkezinde goýuň.
3. Gözenek ýasamak üçin, 3mm diametrdäki simleri guýuljak beton örtügiň çäklerinde ýerleşdiriň. Simleri biri-birinden 10sm aralykda goýuň.

Beton örtügiň şekilini garylan beton bilen dolduryň.

4. Armatur simlerinden edilen gözenegi aýryň. Soňra guýuljak betony garyň. Bu betonyň düzüminiň 1/3 bölegini çagyl, 1/2 bölegini ýuwlan derýa çägesi we 1 bölegini sement düzýändir. Eger çagyl tapdyrmasa, ýuwlan derýa çägesini we betony 1:4 gatnaşykda garyň. Garylan betony çyzan tegelek şekiliňiziň ýarysy dolýança guýuň. Soňra armatur simlerinden ýasalan gözenegi betona çümdüriň-de, betonyň galanyny tä gözenekler dolýança guýuň-da, ýasy tagta bilen üstüni tekizläň.
5. Tegelek şekiliň içine guýan betonyňyz 1 sagat gurasyn. Deşik goýmak üçin goýan gabyňyzy aýryň-da, onuň içini çyg çäge bilen dolduryň. Merkezdäki deşigiň gyrasyna kerpiçler örüň. Kerpiçler bilen çägäniň arasynda 75 mm galdyryň. Soňra bu aralygy sement bilen dolduryň-da, 1 sagat goýuň. Soňra kerpiçleri we deşik üçin goýan gabyňyzy aýryň-da, gorag halkasynyň şekilini ýasaň.

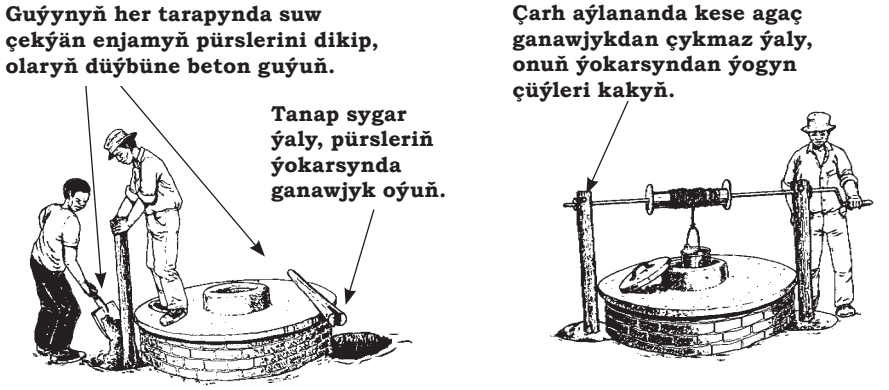
Gorag halkasynyň şekilini ýasaň.

6. Ýasan beton örtügiňiz, iň bolmanda, 5 gün gurap gatasyn. Şol wagtyň dowamynda betony çyglap duruň. Beton örtügini guýynyň agzyna ýapmazdan öň onuň berkligini barlaň. Ol 7 gün durandan soň, onuň aşagyna 2,5 – 5 sm uzynlykdaky 4 sany agaç böleklerini örtügiň 4 tarapyndan goýyň. Birnäçe adam beton örtüginiň üstünde tans oýnasyn, böksün, garaz, onuň berkligini barlasyn. Gowy ýasalan beton örtügi üstünde tans edýän ýa-da bökýän birnäçe adamy göterer. Beton örtüginiň berkdigine göz ýetireniňizden soň, ony guýynyň agzyna sement garyndysyna oturdyň.

Beton örtügi guýynyň agzyna goýuň.

Suw çekýän enjam, bedre we zynjyr

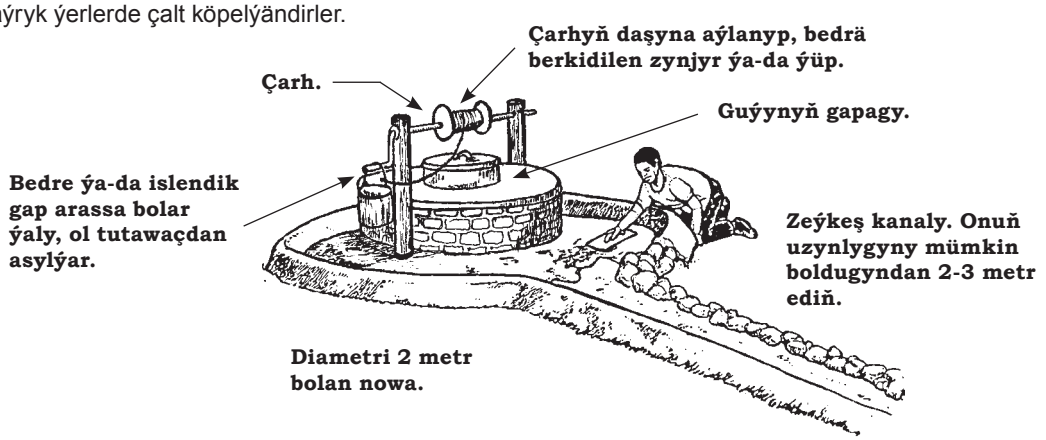
Suw çekýän enjam – bu suwly bedräni galdyrmak üçin el bilen aýlandyrylýan çarh. Zynjyryň bir ujuny çarha, beýleki ujuny bolsa bedrä baglaýarlar. Guýudan suw çekmek üçin, bedräni guýa sallaýarlar-da, çarhy el bilen aýlaýarlar. Zynjyr çarhyň daşyna oralyp, bedräni ýokary galdyrmaga kömek edýär. Zynjyryň bahasy gymmat bolsa-da, ol saglyk üçin has howpsuzdyr, sebäbi zynjyryň daşky gatlagynda ýokançlyklar köpelmeýär diýen ýalydyr. Tanap zynjyrdan arzandyr. Ol üzüläýende-de, ony çalyşmak kyn däl. Eger siz soňra haýsydyr bir sebäplere görä suw sorujy enjamy oturtjak bolsaňyz, çarhy aýyrmak aňsatdyr.



Bu suratda çarhy diremek üçin ýere kakylýan pürsler görkezilen. Ýöne pürsleriň deregine kerpiç sütünlerini örmek-de bolýar.

Zeýkeş nowasy

Zeýkeş nowasy ýagyş we hapa suwlary guýudan sowup, olary zeýkeş zolagyna alyp gidýär. Bu bolsa guýynyň töwereginde hapaçylygyň bolmagynyň we ýokançlyklardyr mör-möjekleriň köpelmeginiň öňüni alýar. Nowany guranyňyzda, jaýryklary goýmajak boluň, sebäbi ýokançlyklar jaýryk ýerlerde çalt köpelýändirler.



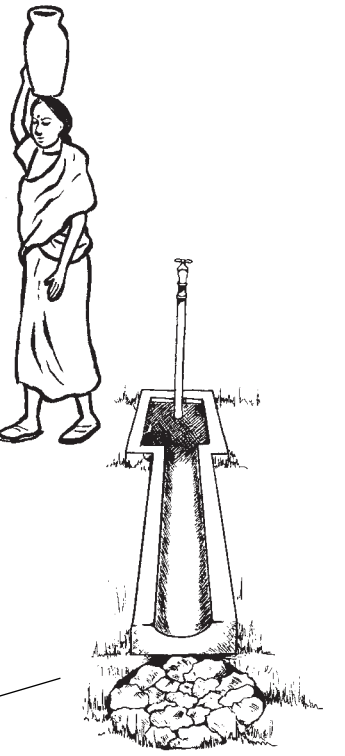
75 mm çuňlukda daşky gaňsagyny 150 mm ýokaryk galdyryp, beton guýuň. Guýlan beton çat açmaz ýaly, tutuş nowa we gaňsak ýogynlygy 3mm sim bilen berkidilmelidir.

Guýa gözegçilik etmek

Guýa hapa gaby, ýüpi ýa-da zynjyry atmaly däldir, sebäbi olar suwy hapalap bilýär. Guýyň suwuny arassa saklamak üçin, bir gaby guýa berkidip goýuň we ony bedreleri we uly suw gaplaryny doldurmak üçin ulanyň. Suw alynmazdan öň, eller ýuwulmalydyr. Mal-gara guýa golaýlaşmaz ýaly, haýat gurulmalydyr. Bu çäreler guýynyň suwunyň hapalanmagynyň öňüni alar.

Siz öz guýuňyzy şu aşakdakylary berjaý etmek arkaly gorap bilersiňiz:

- suw alanyňyzdan soň guýynyň gapagyny ýapyň;
- zeýkeşiň nowasyny we kanalyny arassa saklaň;
- tutawajyň çarhjagazlaryny ýaglap duruň;
- çagalara guýynyň ýa-da suw sorujynyň ýanynda oýnamaga rugsat bermäň;
- mal-gara guýa barmaz ýaly, onuň daşyna haýat aýlaň;
- guýynyň ýagdaýyna gözegçilik ediň.

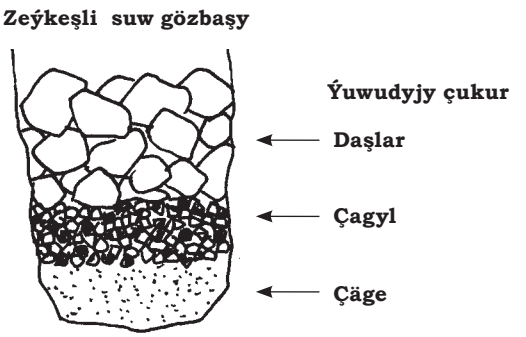


Guýularyň we suw geçirijileriň zeýkeşi

Adamlaryň suw alýan ýerinde suw dökülýändir. Suwuň dökülip, onuň ýygnanan ýerinde çirkeýler peýda bolup, gyzzyrma we beýleki keselleri ýaýradýarlar.

Guýularyň, suw geçiriji turbalaryň, suw saklanylýan uly gaplaryň bolan ýerlerinde zeýkeş akabalary hökman gerekdir. Bu ýere dökülen suwlaryň ýata suwlary emele getirmez ýaly, olary uzaga äkitmek ýa-da topraga siňdirmek üçin gerek.

Siz suwuň akyp gidýän ýerinde ösümlikleri, baglary ekip, suwy öz peýdaňyza ulanyp bilersiňiz. Eger-de siz bag ekip bilmeseňiz, onda ýerden çukur gazyp, onuň içini daşdan, çagyldan we çägeden dolduryň. Suw olardan syzyp geçip, topraga siňer. Muny “ýuwudyjy guýy” diýip atlandyrýarlar. Olar çirkeýleriň köpelmeginiň öňüni alar.



Guýulardan suwy çykarmak

Suwy guýudan çykarmak üçin suw sorujylar gerek. Suw sorujylary işletmek üçin kuwwatlygyň dürli görnüşlerinden, ýagny elektrik, gaz, gün kuwwatlyklary ýa-da adam güýjüni ulanýarlar. Suw sorujydan peýdalanmak kynlaşsa ýa-da ol ýygy-ýygydan bozulsa, adamlar suwy howply suw çeşmelerinden alyp başlarlar.

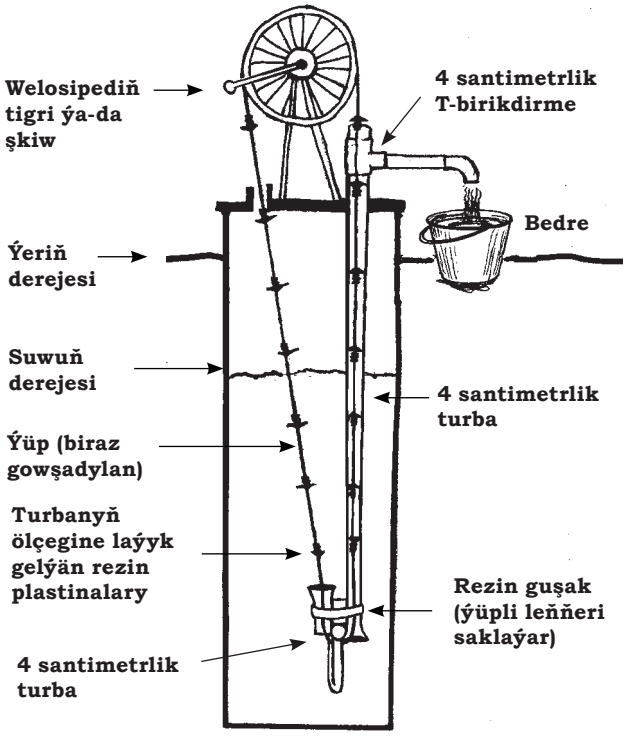
Suw sorujyny nähili saýlamaly

Hemme suw sorujylaryň bir umumy ýagdaýy bar: olar döwülse, guýudan suw alyp bolmaýar we adamlar suwsuz galmaly bolýarlar. Adamlaryň aglaba bölegi üçin suw sorujylaryň iň göwusy özleriniň guran, işledip we bejerip bilýän suw sorujylarydyr. Suw sorujylar saýlanylanda şu aşakdakylara üns berilmelidir:

- Suw sorujy hem aýallaryň, hem-de erkekleriň talaplaryny ýerine ýetirmäge ýaramlymy? Jemgyýetçilik topary üçin suw sorujysy saýlanylanda, muňa aýallar hem gatnaşdyrylarmy?
- Kuwwatlylygyň haýsy çeşmesi elýeter? Eger suw sorujyny işletmek üçin gymmat bahaly ýangyç ýa-da kuwwatlylyk çeşmesi ulanyljak bolsa, bu jemgyýetçilik topary üçin bähbitli bolmaz.
- Elýeter ätiýaçlyk şaýlaryny edinip, döwlen suw sorujyny aňsat dikeldip bolarmy? Haýsysy gowy: çalt döwülýän, ýöne tiz bejerip bolýan suw sorujymy ýa-da ýerli ýaşaýjylaryň bejerip bilmejek, ýöne köp ýyllaryň dowamynda döwülmän işlejek suw sorujymy?

Ýüpli suw sorujy: bahasy arzan, suwy çykarmak aňsat.

Ýüpli suw sorujy Hytaýda dörän gadymy usullara esaslanýar. Ol 15 metr çuňlukdaky guýulardan suwy köp güýç sarp etmezden çykarmaga ukyplydyr. Adam çarhy aýlaýar, suw bolsa ýokaryk çykyp, guýynyň ýokarsyndan akyp başlaýar. Bu suw sorujynyň bahasy arzan, ony ýasamak we gurmak aňsatdyr. Bu suw sorujynyň kemçiligi – ýüpüniň üzülmegidir. Ýöne ýüpi çalyşman, üzülen ýerini daňyp hem suw sorujyny işledip bolýandyr. Köp ýurtlaryň adamlary ýüpli suw sorujylary özleriniň talaparyna we ýagdaýlaryna görä uýgunlaşdyrdylar.



Ýüpli guýy arzan we uzak möhletli ätiýaçlyk şaýlaryndan edilen

Öz çeşmäňizi goraň

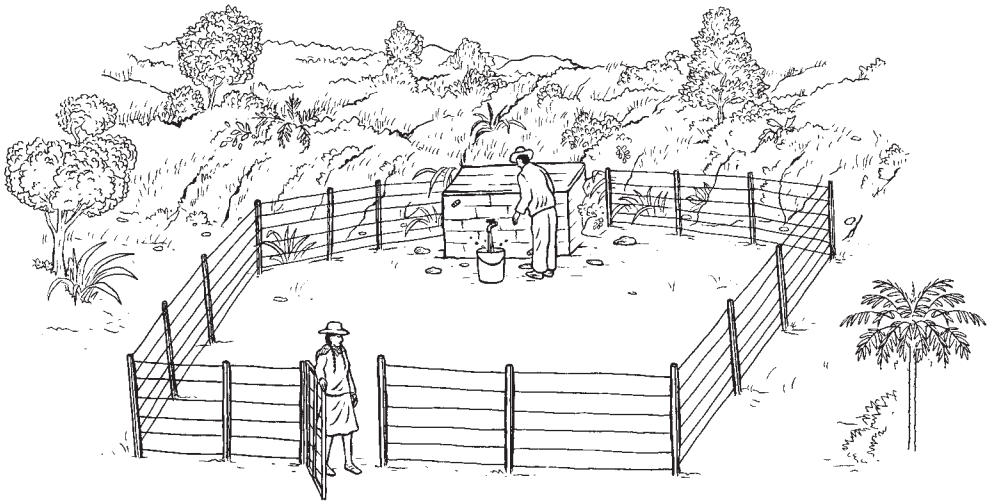
Çeşme – ýerasty suwlarynyň ýeriň ýüzüne tebigy çykýan ýeridir. Çeşmeler daglardan we dag topragyndan syzyp çykýarlar. Olar çalt akýandyklary üçin arassadyr we ýeriň ýüzüne çykandan soň hapalanmasa, howpsuzdyr. Çeşme suwunyň howpsuzdygyny bilmek üçin, onuň çykýan ýerini tapyň we şu soraglara jogap beriň:

- Bu hakyky çeşme? Ýa-da adaty akarmy, ýa-da ýeriň aşagynda çeşmeden ýokarda geçýän ýerüsti suwumy? Eger bu şeýle bolsa, onda çeşmedäki suw ýeriň aşagyndan akyp, az aralykdaky ýerüsti suwy bolup biler. Eger şeýle bolsa, onuň hapa bolmagy ahmal. Şeýle akarlar diňe ýagşyň ýagýan döwründe akyp biler.
- Siziň çeşmäňiziň ýokarsyndaky gaýada uly döwük ýerleri barmy? Eger bar bolsa, güýçli ýagyşdan soň çeşmedäki suwy barlaň. Eger suw bulanyk bolsa, onda çeşme ýerüsti akýan hapa suw bilen hapalanandyr.
- Çeşmäniň töwereginde ýa-da ýokarsynda hapa ýerler barmy? Bu ýerlere mallaryň otlaýan örüleri, hajathana çukurlary, hapalanan suw howdanlary, pestisidler, himiki dökünler ýa-da adamyň işleri bilen bagly beýleki ýerler degişlidir
- Çeşmäniň 15 metr çemesi töweregindäki toprak ýumşak ýa-da çägesöwmi? Bular ýaly toprak ýerüsti hapa suwlaryň ýerasty suwlaryna akyp barmagyna sebäp bolýar.

Çeşmäniň töweregindäki zolagy goraň

Çeşmäni goramak guýy gazmakdan ýa-da skwažina burawlamakdan arzan düşýär. Goralýan çeşmeden ilatyň ýaşaýan ýeriniň golaýyna turba geçirmek ýeňildir. Çeşmäniň golaýyndaky zolagy goraň, bu zolagyň töweregine haýat aýlaň we ýerüsti hapa suwlaryny we galyndylary alyp gider ýaly zeýkeş akabasyny gazyň. Bu haýwanlar üçin hem böwet bolar.

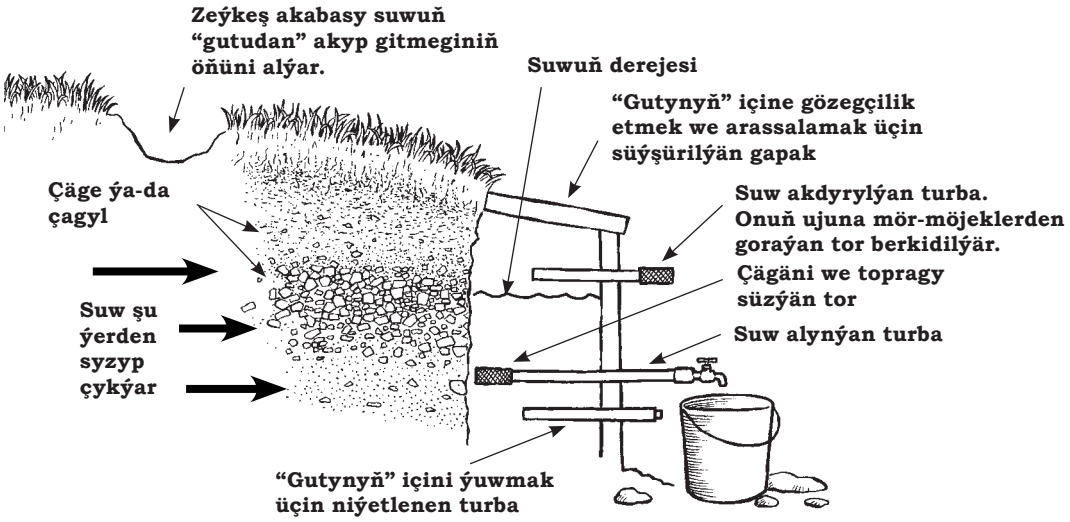
Çeşmäni has gowy gorar ýaly, onuň töwereginde bag ekiň. Agaçlar topragyň pytramasynyň öňüni alýar we çeşmäniň töweregine saýa salyp, ýakymly ýere öwürýär.



Çeşme gözbaşyny goraýan “guty”

Çeşme gözbaşyny goraýan “gutyny” daşdan, kerpiçden ýa-da betondan gurýarlar. Bu çeşme gözbaşyny hapalanmakdan goraýar. Şeýle-de bu “guty” çeşmeden suw almaga ýa-da ilaty turbalar arkaly suw bilen üpjün etmäge, çeşmäniň suwuny suw howdanlara gönükdirmäge kömek edýär. “Gutynyň” oňat bolup bolmazlygy ýeriň gatlaklaryna we elýeter materiallara bagly.

“Gutynyň” gurluşy



Bu surat çeşme gözbaşyny goraýan “gutynyň” içki gurluşyny görkezýär.

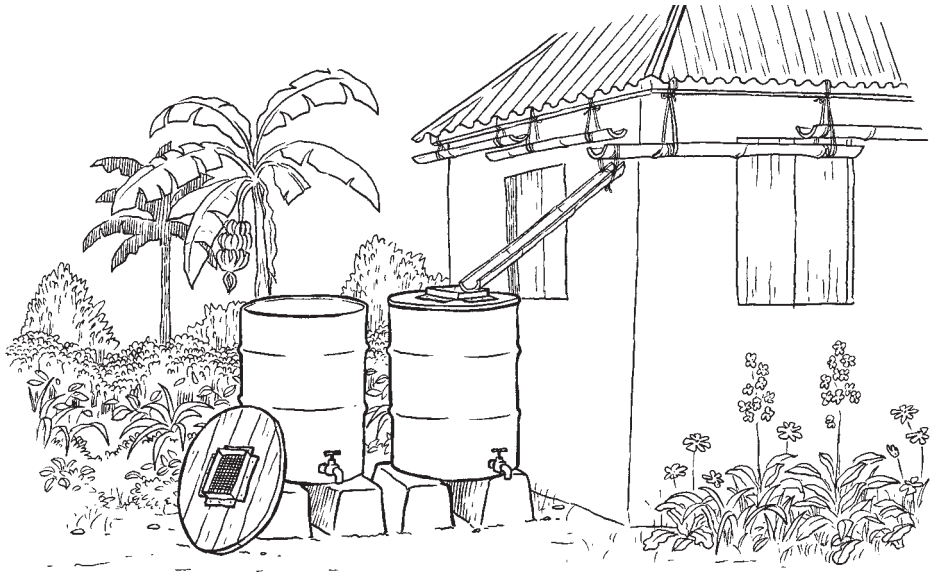
Çeşmäniň gözbaşyndan gaýdaýan turbalary we ony goraýan “gutyny” ýygy-ýygydan arassalamalydyr

Çeşme suwunyň zyýansyzdygyna göz ýetirmek üçin, “gutyny” wagtal-wagtal barlap durmalydyr. Gyrmança, ýapraklar, haýwanlaryň maslyklary we beýleki zatlar çeşme gözbaşyndan gaýdaýan turbalara ýa-da “guta” düşüp, suwuň akmagyna böwet bolmagy ýa-da ony hapalamagy mümkin. Turba howply zatlar düşmez ýaly, “guta” girýän turbanyň ujuna simden örülen tory berkitmeli. Suwuň durnukly akyp durmagy üçin, tory wagtal-wagtal arassalap duruň.

Ýagyş suwlaryny ýygnamak

Ýagyş suwuny ýygnamak zyýansyz suw bilen üpjün bolmagyň iň aňsat we netijeli usullaryň biridir. (Ýöne bu howasy hapa ýa-da haýsydyr bir zatlar bilen zäherlenen çäklere degişli däldir.) Ýagyş suwuny ýygnamak suw gytçylygy we howpsuzlygy babatdaky kynçyklary çözüp bilýär.

Ýerüsti çelekleri jaýyň golaýynda goýmak bolar. Ýagyş suwy jaýyň üçeginden syrygyp, ternawlardan çeleklere akýar. Galaýydan ýa-da büdür-südür metallardan edilen üçekler iň gowusydyr. Samandan edilen üçekler hapany köp ýygnaýandygy üçin, ondan ýagyş suwuny ýygnamak howpludyr. Gurşundan, asbestden ýa-da şepbikden edilen üçeklerden ýygnalan ýagyş suwy zyýanlydyr, sebäbi bu materiallaryň düzüminde zyýanly himikatlar bar. Ýagyş suwuny ýygnajak çelekleriňiziň arassa we saglyk üçin howpsuz bolmagy üçin, olarda nebit ýa-da pestisid ýaly zäherli himikatlaryň saklanylmandygyna göz ýetiriň.



Ýagyş suwuny ýygnamak üçin ak ýasy ýuka demirler (tüneke) ulanylýar.

Ýeriň derejesindäki zeýkeş (kaptaž, suw saklanylýan howuz) ýerüsti akar suwuny we ýagyş suwuny ýygnap bilýär. Ýönekeý zeýkeş etmek üçin, çuň çukur gazyň-da, ony tapbatlaň ýa-da palçyk bilen suwaň, ýa-da plita, ýa-da beton, ýa-da plastmas bilen örtüň. Bu howza ýygnalan suwy mallary suwa ýakmak ýa-da suwa düşünmek üçin ulanyp bolar. Eger bu howuzdaky suw agyz suwy üçin ulanyljak bolsa, ony içmezden öň oňat arassalamalydyr (92-99-njy sah. ser.).

Üçeklerden ýa-da ýeriň derejesindäki zeýkeşden ýygnalan suwy ýeriň aşagyndaky howdanlarda hem saklamak bolar. Bu usul suwy sowuk saklamak we goramak üçin gowudyr. Şeýle hem bu usul suw saklanylýan ýerüsti howdanlary (howuzlary) gurmakdan ýa-da satyn almakdan arzan düşýär.

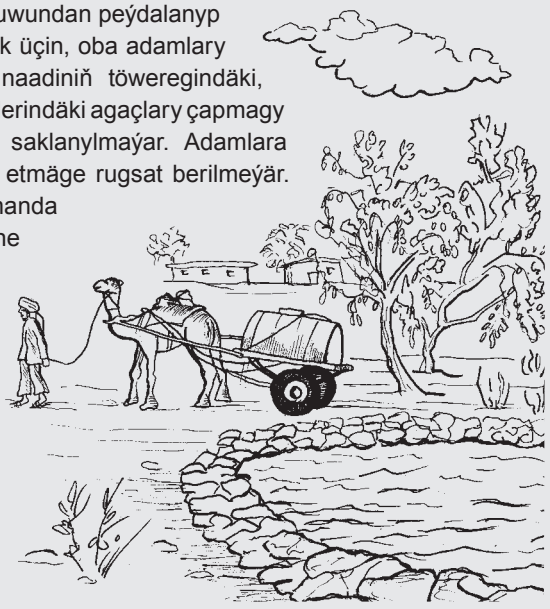
Ýagyş suwuny içmek üçin ýaramly etmek

Ýygnalan ýagyş suwy hapalanmakdan goralyp, içmek üçin ýaramly bolmalydyr. Ýygnan ýagyş suwuňyzyň howpsuzdygy babatda ynamly boljak bolsaňyz, şulary berjaý ediň:

- Ýagýş ýagýan möwsümi başlamazdan öň suw saklanyljak çelegi (howzy, howdany), onuň turbalaryny, gapagyny we üçekleri arassalaň.
- Suwy nebit, pestisidler ýa-da beýleki zäherli himikatlar saklanylan gaplarda saklamaň.
- Suw saklanyljak çelegi (howzy, howdany) arassalamak üçin, ilkinji ýagan ýagyş suwy bilen ony ýuwuň.
- Suw saklanyljak çelegiň agzyny ýapyň we mör-möjekler, ýapraklar we beýleki hapa zatlar düşmez ýaly, onuň agzyna süzgüç berkidiň. Bu çybyn-çirkeýleriň köpelmezligi üçin hem gowudyr.
- Eger mümkin bolsa, suwy krandan akdyryň. Eger siz suwy susak ýa-da bedre bilen alýan bolsaňyz, onda olaryň arassadygyna göz ýetiriň.
- Howpsuzlygy güýçlendirmek üçin, suw saklanylýan gaba hlor atyň (99-njy sah. ser.) ýa-da oňa suw süzgüjini berkidiň (96-njy sah. ser.).
- Suwy çaýkamaň ýa-da bulamaň. Hapa zatlaryň ýa-da ýokançlyklaryň suw saklanylýan çelegiň düýbüne çökmäge mümkinçilik beriň.
- Ýygnalýan ýagyş suwunyň arassa bolmagy üçin, wagtal-wagtal üçekleri arassalaň.

Çölde ýagyş suwuny ýygnamak

Hindistanyň Sar Rajystan çölünde ýagyş suwuny ýygnamagyň bir täri bar. Ol ýerde ýagyş suwy oba howdanynda saklanylýar we ony “naadi” diýip atlandyrýarlar. Obanyň tutuş ilaty, hatda geçip barýan ötegçiler-de naadiniň suwundan peýdalanyp bilýärler. Naadiniň suwuny arassa saklamak üçin, oba adamlary köp tagalla edýärler. Gadymy kanunlar naadiniň töweregindäki, naadä ýygnanjak ýagyş suwunyň akýan çäklerindäki agaçlary çapmagy gadagan edýär. Haýwanlar naadä golaý saklanylmaýar. Adamlara onuň töwereginde buşukmaga ýa-da täret etmäge rugsat berilmeýär. Obanyň adamlary aýda bir gezek, asmanda aýyň görünmeýän güni, naadiniň düýbüne çöken çägäni we gyrmançany aýyrmak üçin ýowar geçirýärler. Naadini arassalanlarynda, ol çuňlaşýar, şonda onuň düýbüne çöken ýokançlyklar hem aýrylýandyr.



Arassalaýyş işleri tamamlanandan soň, suw durlanýança, ondan peýdalanmaýarlar. Şunlukda howdandaky suw ýene howpsuzlandyrylýar. Ýerli ilat şeýle çäreleri geçirip, öz suw çeşmelerini goraýar.

Suwuň howpsuz daşalyşy

Suw öz çeşmesinden adamlaryň zerurlyk çekýän ýerine daşalanda, ony zyýansyz we arassa saklamak üçin degişli çäreler görülmelidir. Suw daşamak – suw üpjünçiligi pes bolan islendik ýerde gündeki iň kyn işleriň biridir. Adatça bu işi aýal-gyzlar ýerine ýetirýärler. Agyr suwly gaplary kellede, arkada ýa-da kelläniň üstündäki halkada götermek kellagyrynyň, bil agyrynyň ýygy-ýygydan döremegine sebäp bolup, oňurga-da zyýan salyp biler, göwreli aýalaryň çagasynyň düşmegine getirer.

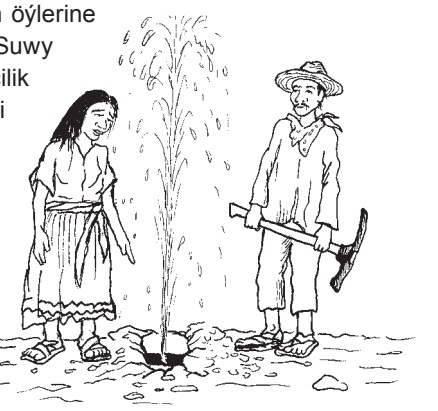
Suwuň daşalyşyny kämilleşdirýän suw taslamalary bu işi ýeňledip biler. Käbir ýönekeýje üýtgeşmeler suw daşamaklygy ýeňilleşdirip biler. Uzak aralyklara suw daşamak zerurlygy bolmaz ýaly, suw ulgamlaryny gurmak bolar. Jaýlary suw çeşmelerine golaý gurup bolar. Erkek adamlar maşgalalarynyň durmuşynda bu meseläniň wajypdygyna düşünip, suwy ýygnamak we daşamak işlerine gatnaşýan bolsalar, şol çäklerde saglyk meselesini gowulandyrmaga köp mümkinçilikler döreýändir.

Turbalar arkaly ýetirilýän suw

Suwy turbalar arkaly üpjün edýän suw ulgamynyň köp aýratynlyklary bar. Suw turbalary suwuň hapalanmak howpuny azaldýar, şol ýerde balykgulaklaryň we çybyn-çirkeýleriň köpelmeginiň öňüni alýar. Emma suw ulgamy ýaramaz gurlup, ýalňyş ulanylýan bolsa, erbet suw hapaçylygyny döreder.

Suw ulgamyny gurmazdan öň, hemme zatlary oňat meýilleşdirmelidir. Bu mesele meýilleşdirilende häzirki wagtda suwuň näçeräk gerekdigine we elýeterdigine, ilat sanynyň günsaýayn köpelýändigi sebäpli gelejekde näçeräk suwuň gerek boljakdygyna düşünilmelidir.

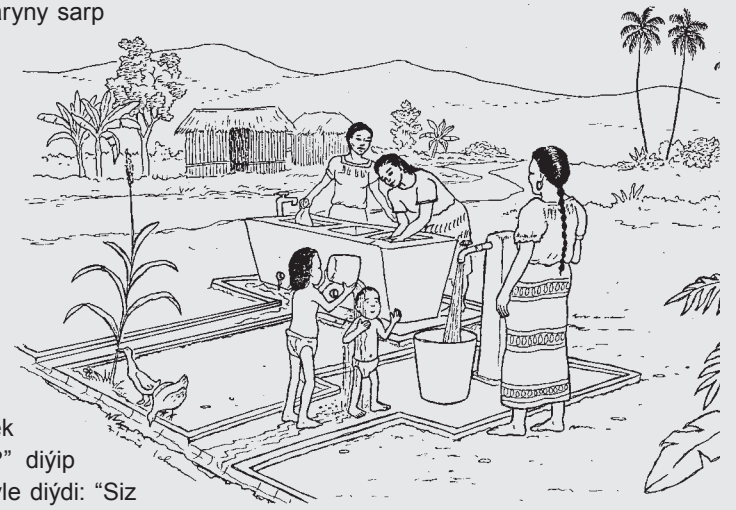
Suw islendik suw çeşmesinden geçirilip bilner. Adatça muňa suw gözbaşlary ýa-da suw howdanlary degişlidir. Suwy ilatyň ýaşaýan ýerinden ýokarda ýerleşýän suw gözbaşyndan çekmeklik arzan düşýändir. Sebäbi suw ýokardan aşak akanda, ol öz agramyna aşak inýär. Munuň üçin suw sorujy enjamlaryny almak zerurlygy ýok. Turba arkaly gelýän suw adatça suw howdanlarynda saklanylýar. Suw howdanyndaky suwy hlor bilen ýa-da ýörite süzýän enjamlar arkaly arassalap bolýar. Suw arassalanandan soň turbalar arkaly adamlaryň öýlerine ýa-da ilatly ýerleriň töweregindäki suw kranlaryna ýetirilýär. Suwy turbalar arkaly üpjün edýän suw ulgamyna hemişe gözegçilik edip durmalydyr. Suw turbalarynyň nireden geçirilendigini hasaba alynmalydyr, bu pajygaly ýagdaýlaryň öňüni almaga, turbalaryň döwlen ýagdaýynda olary tapmaga we bejermäge kömek eder. Turbalaryň ýarylmagynyň ýa-da deşilmeginiň netijesinde köp suwuň ýitirilmegi ýa-da turbalara hapa suwlaryň, toprakdaky zyýanly maddalaryň düşmegi mümkin. Ýata suwlaryň emele gelen ýerinde bolsa çybyn-çirkeýleriň, balykgulaklaryň köpelmegine amatly şertler döreýär. Eger turbalar bejerilende jut (ýüplük edilýän ösümlik), pagta ýa-da deri ulanylan bolsa, onda turbadaky suwuň hapalanmagy ahmal, sebäbi ady agzalan materiallar ýokançlyklaryň köpelmegine ýardam berýär.



Islendik suw ulgamynda esasy zat – döwlen turbalary bejermäge kimdir biriniň jogapkärdigine göz ýetirmek.

Aýallar we erkekler suw hakynda gepleşýärler

Meksikanyň kiçiräk obasyndaky suw komiteti uly çeşmeden turbalar arkaly oba suw geçirmegi meýilleşdirdiler. Olar her 2 öýe 1 suwgeçiriji krany gurmak üçin puluň ýeterlik boljakdygy hakynda netijä geldilir. Oba ýygnanşygynda suw komitetinde işleýän erkek adamlar suwgeçirijiden diňe içmek we nahar taýýarlamak üçin peýdalanmalydygyny aýtdylar. Olar munuň gowy boljakdygyny, indi aýallaryň suw daşamaga, ony zyýansyzlandyrmaga we içmek üçin gaýnatmaga wagtlaryny sarp etmejeklerini aýtdylar. Ýöne ýygnakda bir aýal ýerinden turup: "Kir ýuwmak meselesi nähili bolar?" diýip sorady. Suw komitetindäki bir erkek adam: "Siz öňkiňiz ýaly, kiriňizi derýadaýuwmagyňyzy dowam edip bilersiňiz" diýip jogap berdi. Ikinji bir aýal ýerinden turup: "Çagalary suwa düşürmek babatynda nähili bolar?" diýip sorady. Erkek adam şeýle diýdi: "Siz öňki edişiňiz ýaly, çagalaryňyzy derýada suwa düşürmegi dowam ediberiň". Üçünji aýal ýerinden turup: "Biz melleklerimizi näme etmeli? Bize gök önüm öndürmek üçin suw gerek" diýip sorady.



Aýallar özleriniň diýýän zatlaryna düşünmeýändiklerini duýdular. Olar suw babatdaky hajatlaryny kanagatlandyrylmaýandygyny, suw komitetinde gelin-gyzlaryň ýokdugyny aýtdylar. Şunlukda, olar suw komitetine gatnaşmaga rugsat bermeklerini talap edip, täze meýilnama düzmäge kömek etjekdiklerini aýtdylar. Ýygnak agzalarynyň hemmesi bu pikiri goldady. Täze suw komiteti başga meýilnamany işläp düzdi. Olar suwgeçirijini her 2 öýe däl-de, her 6 öýe bir suwgeçiriji kran we bir suwly howuz gurup bermek netijesine geldiler.

Hawa, aýallar heniz hem suw daşasalar-da, kiri obada ýuwmaga, çagalary obada suwa düşürmäge, mekgejöweni obada arassalamaga mümkinçilik döredi. Kranlardan akýan suw agyz suwy üçin, suw howdanlaryndaky suw bolsa beýleki işler üçin ulanylýardy. Bu agyz suwunyň arassa saklanylýandygyna göz ýetirmäge kömek berdi. Oba adamlary suw howdanyndan ulanylan suwy soňra mellekleri akdyryp, ekinlerini suwardylar.

Bu meýilnama erkek adamlar üçin hem bähbitli boldy. Sebäbi olar her gün meýdandan dolanyp gelenlerinden soň, gurallaryny ýuwmaga ýer boljakdy. Şunlukda, oba ilaty köp talaplaryny birbada kanagatlandyrdylar.

Suwy arassa saklaň

Eger suw ýygnalanda, ondan-oňa geçirilende ýa-da konteýnerlerde saklanylanda oňat arassalanmasa, ol çalt hapalanyp biler. Suw saklanylýan howdanlaryň, howuzlaryň, çelekleriň içi hapa bolsa, üsti açyk bolsa, mal garalar we mör-möjekler suwy hapalap biler.

Detektiw wakasy: **Agyz suwy nähili hapalandy?**

Bu sapak guýynyň, suw çeşmesiniň ýa-da suwgeçiriji ulgamynyň nähili hapalanandygyny derňemäge kömek eder. Bu sapaga 4 we ondan hem köp adam gatnaşyp biler.

Dowamlylygy: 1 sagat

1. Kömekçi topara özleriniň saglyk gözegçileridigini düşündirýär. Soňra olara görkezme berýär. Mysal üçin, 10 maşgala agyz suwlaryny guýudan alýar. Günleriň birinde maşgalalaryň birinde çaga öýdäki hapa suwy içip, keselleýär. Beýleki maşgalalaryň saglyk ýagdaýy gowy. Detektiwiň wezipesi – guýudan turbalar boýunça çykarylan suwuň nähili hapalanandygyny bilmeli.

2. Kömekçi sapaga gatnaşýan topardan birküç meýletinçini saýlaýar. Soňra toparyň galan bölegini bir gyra çagyryp, meýletinçeleri gönükdirmegi öwredýär. Meýletinçiler suwuň nädip hapalanandygyny bilmek üçin sorag berýärýär. Soňra kömekçi meýletinçilerden suwuň nähili hapalanandygyny soraýar. Meýletinçiler onuň soragyna çalt jogap bermelidirler.

3. Soňra topar öz gezeginde meýletinçilere sorag berýär. Meýletinçiler derrew jogap berip bilmeseler, beýlekiler olara gönükdiriji soraglary berýärler.

4. Eger topar uly bolsa, ony birnäçe toparlara bölüp bolýar. Soraglaryň sanyny azaldyň, meselem, her topara ýa-da her adama 4 soraga çenli bermegi rugsat ediň. Kim ilkinji bolup dogry jogap berse, şol hem utýandyr.

Bu sapagy dürli ýollar bilen birnäçe sapar gaýtalaň.

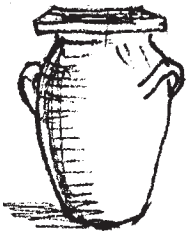
Sapagyň ahyrynda kömekçi suwuň hapalanmagynyň dürli ýollary hakynda gürrüňdeşlik geçirip, adamlar öýde we hemme ýerde agyz suwuny arassalamak üçin nämeler edip boljakdygy hakynda pikir alşarlar.

Suw saklanylýan gaplary (howdanlary, çelekleri) arassa saklamak

Adamlar saklanylýan suwa hapa elleri bilen galtaşsalar, ony hapa gaplara guýsalar, hapa okara bilen suw alsalar, suwa hapa ýa-da tozan düşse, ol hapalanar. Öýdäki suw hapalanmaz ýaly, şu aşakdakylar berjaý edilmelidir:

- Suwy alyp goýmazdan we bir gapdan beýleki gaba guýmazdan öň, elleriňizi ýuwuň.
- Suw daşaýan gaplaryňyzy arassalaň, olaryň agzy ýapyk bolsun.
- Öýdäki suwly gaplaryňyzy hemişe arassa saklaň.
- Suwly gaplaryňyzy ýerde goýmaň, olary mal-garadan uzakda saklaň.
- Suw alanyňyzda, suwly gaplaryňyzyň erňegine degmän, hemişe şol bir susagy ulanyň.
- Suw içýän gaplaryňyzy (käse, bulgur we ş.m) hemişe arassalap duruň.
- Pestisidleriň ýa-da himikatlaryň saklanylan gaplarynda asla suw saklamaň.
- Diňe ulanjak suwuňyzy arassalaň. Agatça her maşgala agzasyna günde nahar we agyz suwy üçin 5 litrden köp suw gerek bolmaýar.

Agzy dar suw gaplary suw saklamak üçin howpsuzdyr.

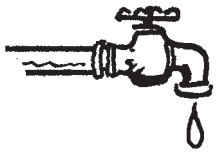


Suw saklanylýan gaplaryň agzyny ýapyň

Suw saklanylýan gaplaryň agzy ýapyk bolany üçin, olardaky suw açyk howuzlardaky suwa garanyňda has howpsuzdyr. Agzy ýapyk gaplara çybyn-çirkeýler ýa-da balykgulaklar düşüp bilmeýär, olaryň içindäki suw bugaryp gutarmaýar. Eger suw howuzlarda ýa-da ganawlarda saklanylýan bolsa, olary gazyp çuňaldyň. Şonda olardaky suwuň bugarmasy azalar. Suw saklanylýan sisternalar suwuň peýdalanyljak ýerine golaý goýulmalydyr.

Suwuň syzmagyna ýol bermäň

Suwuň syzyp durmagy, bugarmagy we damyp durmagy bilen köp suwy ýitirip bolýar. Suwy tygşytlamak üçin, ondan peýdalanmaýan wagtyňyz suw kranlarynyň ýapykdygyna göz ýetiriň. Suwuň akyp durandygyny bileniňizden soň döwlen ýa-da deşilen turbalary we çelekleri bejeriň ýa-da çalşyryň. Suw syzyp ýa-da damyp dursa, şol turbada deşigiň bardygynyň alamatydyr. Bu bolsa suwa ýokançlyklaryň aralaşmagyna mümkinçilik döredýändir.



Agyz suwuny zyýansyzlandyryň

Derýanyň ýa-da howzuň hapa suwuny arassalap ulanandan, çeşmäniň ýa-da goragly guýynyň howpsuz suwuny gorap, şondan peýdalananyň gowudyr. Ýöne islendik çeşmäniň suwy hapalanan bolsa, ýa-da adamlar suwuň reňki, tagamy ýaramaz bolany üçin ony içesleri gelmeýän bolsa, ýa-da suw çeşmeden getirilip, öýde saklanýan bolsa, ony hökman arassalamalydyr.

Turbalardaky, çeleklerdäki we guýulardaky suw öň hapalanan bolsa, içilmezden öň hökman arassalamalydyr.

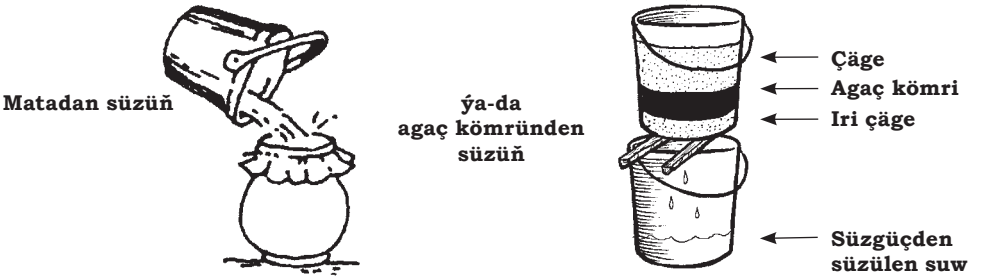
Suwy arassalamaklygyň birnäçe usuly bardyr. Özüňiz üçin iň amatly usulyň saýlanylmagy size suwuň näçeräk gerekdigine, onuň näme sebäpden hapalanandygyna, suwy nähili saklajakdygyňyza we haýsy resurslaryň elýeterdigine baglydyr. Suwuň nähili arassalanýandygyna garamazdan, islendik suwy durlanýança goýmaly we haýsydyr başga bir gaba guýmaly ýa-da zyýansyzlandyrmadan öň ony süzgüçden süzmeli (94-nji sah. ser.).

Bu çökündini (hapa böleklerini) aýyrmaga kömek eder. Çökündini aýyrmaklyk zyýansyzlandyrmaklygy ýeňilleşdirip, ony has netijeli edýär. Suwuň düzümindäki ýokançlyklary zyýansyzlandyrmak üçin, türkmenler suwly gaba kümüş bölegini oklaýarlar.

Şu ýerde görkezilen usullar suwy zäherli himikatlardan zyýansyzlandyryp bilmeýär. Düzüminde zäherli himikatlar bolan suwy içmek, oňa ýuwunmak we kir ýuwmak howpludyr. Şeýle suw howply çişleriň, deri örgünleriniň döremegine, çaganyň düşmegine we saglygyň beýleki kynçylyklaryna uçradyp biler.

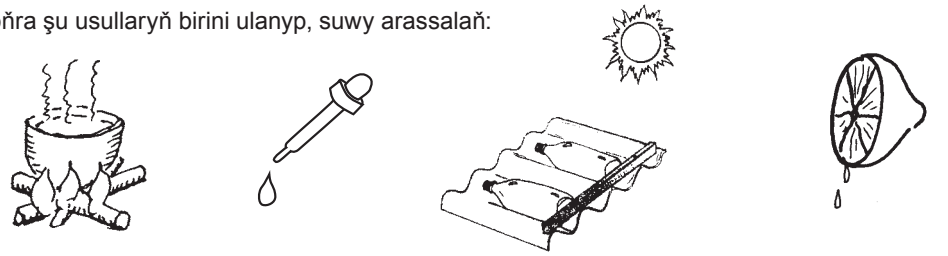
Suwy ýokançlyklardan arassalamak üçin, ony süzgüçden süzüp arassalaň:

1. Suw doly durlanar ýaly, ony birnäçe sagatlap goýuň. Soňra durlanan suwy arassa gaba guýuň ýa-da süzgüçden süzüň.



Suwy durlamagyň we süzgüçden süzmegiň beýleki usullary hakynda 93-97-nji sah.seret.

2. Soňra şu usullaryň birini ulanyp, suwy arassalaň:



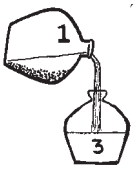
Üns beriň: Suwy diňe ikinji tapgyrdan soň içmek howpsuzdyr.

Suwy durlanýança goýmak

Suwy durlnanýança goýmak kesel döredýän hapalaryň, gaty jisimleriň, ýokançlyklaryň we gurçuklaryň suwly gabyň düýbüne çökmegine ýardam berýär. Suw 5-6 günläp durlanylmaga goýulsa, onuň düzümindäki ýokançlyklar azalýar. Ýöne lýambliýalar ýaly ýokançlyklar welin suwy näçe saklasaň hem aýrylmaýarlar. Şonuň üçin-de, suw durlanandan soň, ony zyýansyzlandyrmak üçin beýleki usullary ulanyň: süzgüçden süzüň, hlor garyň ýa-da gün şöhleleriň astynda goýmak arkaly zyýansyzlandyryň.

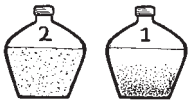
"3 küýze" usuly

"3 küýze" usuly ýokançlyklar we gaty jisimler tä gabyň düýbüne çökýänçe, suwy durlaýar. Bu suwy diňe bir küýzede durlandan has oňatdyr. Ýöne şeýle bolsa-da, bu usul suwy ähli ýokançlyklardan arassalamaýar. Şonuň üçin-de, "3 küýze" usulynyň ahyrynda-da suwy zyýansyzlandyrmalydyr (97-nji sah. ser.).

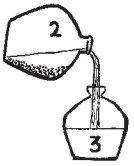


1-nji gün, irden: 1-nji küýzäni suwdan dolduryň. Agzyny ýapyp, 2 gün goýuň.

2-nji gün, irden: 2-nji küýzäni suwdan dolduryň. Onuň hem agzyny ýapyp, 2 gün goýuň. 1-nji küýzedäki suwuň hapasy gabyň düýbine çöküp başlaýar.



3-nji gün, irden: 1-nji küýzedäki arassa suwy 3-nji boş küýzä guýuň. Onuň düýbündäki çökündini guýmaýandygyňyza göz ýetirip. 3-nji küýzedäki suw indi zyýansyzlandyrylmaga taýýardyr. 1-nji küýzänyň düýbüne çöken hapany we galyndy suwy döküň-de, küýzäni oňatja ýuwuň. Soňra ony gaýtadan suwdan dolduryp, agzyny ýapyň-da, 2 gün goýuň. (Suw guýlandan soň bäşilenji gün zyýansyzlandyrylmaga taýýar bolar.)



4-nji gün, irden: Zyýansyzlandyrmak üçin 2-nji küýzedäki suwy3-njä guýuň. 2-nji küýzäni ýuwuň we ýene suwdan dolduryň.

Her birnäçe günden arassa küýzäni (3-nji küýze) gaýnan suw bilen ýuwuň. Eger Siz suwy bir küýzeden beýleki küýzä guýanyňyzda arassa şlangany ulansaňyz, suwuň düýbündäki çökündi kän bir bulanmaz.

Ösümliklerden peýdalanmak

Köp ýerlerde adamlar agyz suwuny zyýansyzlandyrmak üçin ösümliklerden peýdalanýarlar. Mysal üçin, Gündogar Afrikada moringiň tohumlaryndan peýdalanýarlar. Moringi Filippinlerde malung, Hindistanda hren ýa-da deprek taýajyklarynyň agajy, Gaitide we Dominikan Respublikasynda benzoliw agajy diýip atlandyrýarlar. Moringiň tohumyndan peýdalanyň:

1. Tohumy 3 günüň dowamynda guradyň.
2. Tohumy külke bolýança owradyň. 20 litr suwy arassalamak üçin moringiň 15 gr tohumy gerek.
3. Pasta etmek üçin külkäni azrak suw bilen garyşdyryň-da, ony suwa goşuň.
4. Pasta ereýänçä, suwy 5-10 minut bulap duruň. Çalt bulasaňyz, pasta tiz erär.
5. Suwly gabyň agzyny ýapyň-da, ony bir gyrada goýuň. Goý, ondaky suw durlansyn. 1-2 sagatdan soň suwy arassa gaba guýuň. Suwly gabyň düýbündäki çökündiler bulanmaz ýaly, suwy seresaplyk bilen guýuň.

Suwy süzgüçden süzmek

Suwy ýokançlyklardan arassalamak üçin süzgüçden süzmegiň birnäçe usullary bar. Käbir süzgüçlere, mysal üçin aşakda görkezilen keramiki süzgüje ýörite enjam gerek. Käbir süzgüçlere bolsa ýörite enjam gerek hem däldir. Az mukdardaky suwy olardan süzüp, soňra ýöne zyýansyzlandyraýmalydyr.

Mata süzgüçleri

Bangladeşde we Hindistanda örän syk dokalan matadan edilen süzgüji agyz suwundan mergi ýokançlyklaryny aýyrmak üçin ulanýarlar. Mergi ýokançlyklary suwda ýaşaýan kiçijik möjejiklere ýelmeşýär. Suw süzgüçden süzülende bolsa şol maýdaja jandarlar süzgüçde galansoň, olara ýelmeşen ýokançlyklar-da mata süzgüçde galýar. Gwineý gurçuklary hem şeýle usulda süzülýändir.

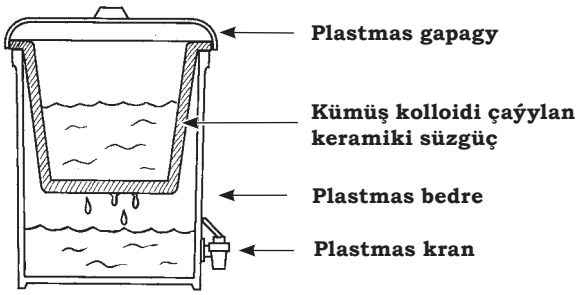
Süzgüç üçin syk dokalan matany nireden taparkam diýip alada etmeli däl. Şeýle süzgüçler üçin islendik arassa mata ýaramlydyr. Mata könelişen bolsa, bu has-da gowudyr, sebäbi ençeme gezek ýuwlan matanyň sary gidip, sapaklarynyň arasy sykalýar-da, suwy oňat süzýär.

1. Gaty jisimler suwly gabyň düýbüne çöker ýaly, gapdaky suwy durlanýança goýuň.
2. Matany 4 epläp, suwly gabyň ýa-da flýaganyň agzyna daňyň.
3. Birinji suwly gapdan ikinji gaba ýa-da flýaga suwy mata süzgüçden süzüp guýuň.

Süzgüç üçin mataňyzyň hemişe şol bir tarapyny ulanyň, ýogsam ýokançlyklaryň suwa düşmegi mümkin. Matany ulananyňyzdan soň ýuwuň-da, güne serip guradyň. Günüň şöhlesi matada galan islendik ýokançlygy öldürip bilýär. Ýagyş ýagýan möwsümde, ýagny bulutly howada matany agardyjy serişde bilen zyýansyzlandyryň. Süzgüçden süzülen suwy saklamak üçin ulanýan suwly gabyňyzy 2-3 hepdeden arassalap duruň.

Keramiki süzgüçler

Kiçiräk suw süzgüçleri toýundan ýasap, olary otda bişirýärler. Taýýar bolan keramiki süzgüçleriň içine kümüş kolloidini (ýokançlyklary öldürýän madda) çaýýarlar. Şeýle süzgüçleri ýasamaklyk boýunça birnäçe geçirilen okuw sapaklaryna gatnaşan islendik küýzegär bu süzgüji aňsatlyk bilen ýasap biler.



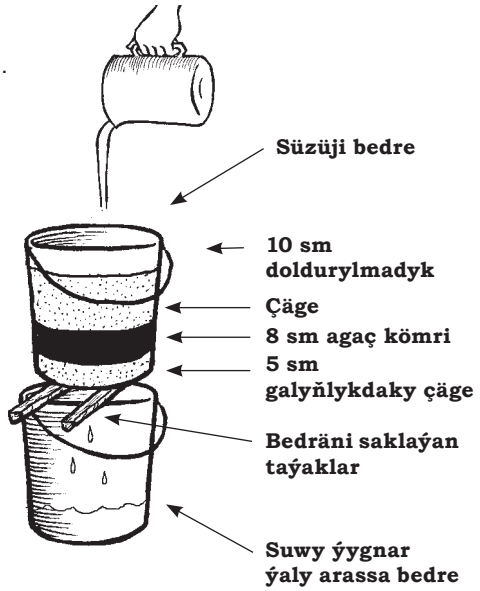
Plastmas bedrede ulanylýan keramiki süzgüç

Süzgüjiň agaç kömründen edilişi

Bu süzgüji etmek aňsatdyr. Ol az mukdardaky suwlardaky ýokançlyklaryň köpüsini aýyrýar.

Materiallar: metaldan we plastmasdan ýasalan 2 sany susak (bedre), çekiç we 1 ýa-da 2 sany uly çüý, susak, iri çäge (deňziňki däl), susagyň ¼ bölegine barabar agaç kömri.

1. Susaklaryň biriniň düýbünde owunjak deşikler deşiň. Ony oňat ýuwuň. Bu indi süzgüjiň susagydyr.



2. Çägäni suwda tä ol doly arassalanýança ýuwuň.

3. Agaç kömrüni kiçiräk böleklere bölüň. Aktiwirlenen agaç kömri iň gowy serişdedir, ýöne adaty agaç kömrüniň hem täsiri oňatdyr. Agaç kömrüniň briketlerini (dörtburç görnüşindäki uly böleklerini) hiç haçan ulanmaň! Olar zäherdir!

4. Süzgüç susagyna 5 sm galyňlykda ýuwlan çägäni ýerleşdiriň we onuň üstünden suw guýuň. Suw deşiklerden syzmalydyr. Eger syzmaýan bolsa, onda deşijekleri giňeldiň. Eger suw bilen birlikde çäge hem syzýan bolsa, bu deşijekleriň gereginden has giňdiginiň alamatydyr. Bu ýagdaýda çägäni aýryp, süzgüç susagynyň düýbüne ýuka mata goýmaly-da, täzeden çäge guýmaly.

5. Çägäniň üstüne takmynan 8 sm galyňlykda owradylan agaç kömrüni goýuň. Soňra onuň üstüne çäge goýuň (susagyň erňegine 10 sm galmaly).

6. 2 sany taýajygy ikinji susagyň ýokarsynda ýerleşdiriň. Soňra süzgüç susagyny şol taýajyklaryň üstünde goýuň. Aşakdaky susagyň içindäki suw doly durlanýança, ony süzüji susakdan süzüň. Şundan soň süzgüç susagy ulanylmaga taýýardyr.

7. Süzgüji ulanmak üçin, suwy süzgüje guýmazdan öň goýuň, goý, ol ilki durlansyn. Arassa susaga süzüp alan suwuňyz has howpsuz bolar ýaly, ony zyýansyzlandyryň (97-99-njy sah. ser.).

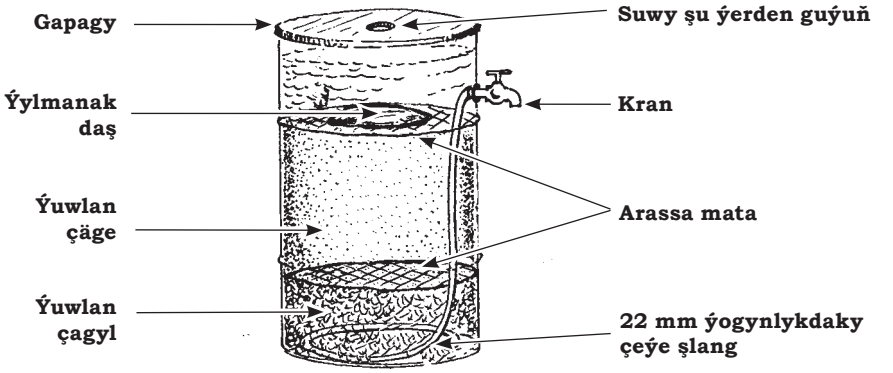
Süzgüçden geçen ýokançlyklar agaç kömründe köpelip bilýär. Şonuň üçin-de, süzgüji günde ulanýan bolsaňyz, ony her birki hepdeden arassalap duruň. Eger süzgüji birnäçe gün ulanmadyk bolsaňyz, suw süzmezden öň ony oňat arassalaň.

Suwy haýal süzýän çäge süzgüjini öý şertlerinde ýasamak

Bu süzgüç öý hojalygy üçin suwy süzgüçden süzmegiň iň zyýansyz, iň netijeli we iň arzan usullarynyň biridir. Bu süzgüç kiçiräk maşgala üçin ýeterlik mukdardaky suwy (iň bolmanda, günde 50 litr) arassalap biler.

1. 200 litrlik suw geçirmeýän uly çelegi arassalaň-da, ony hlorly ergin bilen zyýansyzlandyryň. Bu çelegi arassalamazdan öň, onda zäherli himikatlaryň saklanylmandygyna göz ýetiriň.
2. Soňra bu çelegiň ýokary böwründe gapajyk ýa-da kran oturdar ýaly deşik ediň. Deşik kranyň ölçegine gabat gelmelidir, mysal üçin, kranyň deşige oturdylmaly ýeri 12 mm bolsa, deşigiň giňligi hem 12 mm bolmalydyr.
3. Krany deşige oturdyň we ýörite suwag bilen suwap, ony çelegiň böwrüne berkidiň. Eger suw guýjak çelegiňiz kerpiçden ýasalan bolsa, onda krany diwara sement bilen berkidip bolar.
4. Suw sorjak çeýe şlangy taýýarlaň. Şlangyň bir ujuny (35 sm aralygyny) deşim-deşim ediň. Şlangyň deşim-deşim edilen ujyny petikläň-de, ony çelegiň düýbünde halka görnüşinde ýerleşdiriň.
5. Şlangyň ýokary ujyny (deşiksiz ujyny) krana birikdiriň. Şlangyň sepleşýän ýerlerini şlang gysyçlary bilen ýa-da sim bilen berkidiň.
6. Çelegiň düýbüne 7 sm galyňlykda arassa çagyl düşäň. Çaglyň üstüni mata bilen örtüň we krandan takmynan 10 sm aşakdaky aralygyny arassa derýa çägesi bilen dolduryň. Soňra çägäniň üstüni ikinji bölek mata bilen örtüň.
7. Çelege suw guýar ýaly, oňa deşikli gapak ýasaň. Suw guýlanda çelegiň içindäki çäge bulanmaz ýaly, deşigiň aşak ýanynda ýylmanak daş ýa-da ýalpak tabak goýuň.
8. Süzgüji suw bilen ýuwuň. Süzgüç arassalanandan soň ulanylmaga taýýardyr.

200 litrlik çelek



Suwy haýal süzýän çäge süzgüjinden peýdalanmak we oňa seretmek

Süzgüçden birnäçe gün peýdalanylandan soň, çägäniň üstünde ýaşyl çökündi (bakteriýalar we suwoty) emele geler. Bu çökündi suwy arassalamaga ýardam berýär, şonuň üçin ony aýyrmaň. Ýaşyl çökündiniň ýaramly bolmagy üçin, çägäniň üstüni elmydama suw ýapyp durmalydyr. (Şonuň üçin-de kran çäge gatlagyndan ýokarda ýerleşdirilýär). Süzgüji her gün dolduryp durýarlar we ondan suwy az mukdarda alýarlar. Eger süzgüç guran bolsa, ol gowy işlemez. Şonuň üçin-de ony arassalap, täzeden doldurmaly.

Suwy süzgüçden süzmezden öň, ony durlanar ýaly goýmaly. Şeýle edilse, süzgüji ýygy-ýygydan arassalap durmak gerek hem bolmaýar. Sebäbi oňa guýulýan suw arassadyr. Suwy guýanyňyzda, şarlawuk kimin, ýokarrakdan guýuň. Şonda suw kisloroda baýlaşyp, onuň tagamy gowy bolar.

Krandan akýan suwyň mukdary kemelse, süzgüji arassalamalydyr. Suw gabyndaky suwuň baryny dokünň-de, ýaşyl çökündini we çägäniň ýokarky gatlagynyň takmynan 1 sm aýryň. Süzgüç birnäçe gezek arassalanyp, çägäniň ýarysy aýrylan bolsa, süzgüçdäki çägäniň we çaglyň hemmesini aýryp täzeläň. Soňra süzgüji gaýtadan arassa çägeden we çagyldan dolduryň. Bu işleri ýylda 1-2 gezek etmek zerurdyr.

Myşýak üçin süzgüç

Suwdan myşýagy süzüp aýyrmak üçin, demir çüýler bilen doldurylan gaby haýal süzgüçdäki çägäni üstünde ýerleşdiriň. Munuň üçin iň kiçi çüýleriň 3-5 kilesini ulanyp bolar. Galwanizirlenen çüýlerden peýdalanmaň, sebäbi süzgüç gowy işlär ýaly çüýler poslamalydyr. Suwdaky myşýak posly çüý bilen galtaşyp, agyz suwundan aýrylýar.

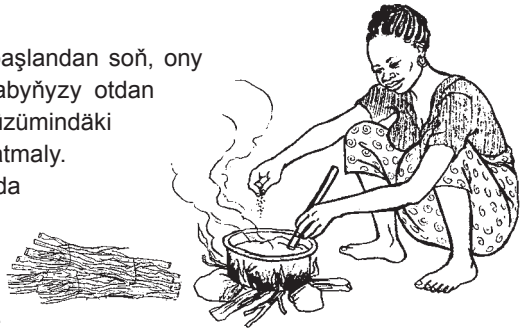
Suwy zyýansyzlandyrmak

Suwuň zyýansyzlandyrmasy zyýanly ýokançlyklary we gurçuklary öldürip, agyz suwuny zyýansyzlandyrýar. Suwy zyýansyzlandyrmagyň iň oňat usullary şulardyr: suwy gaýnatmak, suwy gün şöhlesine tutup zyýansyzlandyrmak ýa-da suwa hlor goşmak.

Üns beriň: Bu usullar suwy zäherli himikatlardan arassalamaýarlar.

Suwy gaýnatmak

Suwy lakyrdadyp gaýnadyň. Suw gaýnap başlandan soň, ony 1minutlap gaýnadyň. Soňra suw gaýnadan gabyňyzy otdan düşürip, sowadyň. Daglyk ýerlerde suwuň düzümindäki ýokançlyklary öldürmek üçin, ony 3 minutlap gaýnatmaly. Sebäbi dagyň depesinde suw pes temperaturada gaýnaýar. Suwy gaýnatmaklyk onuň tagamyny üýtgedýär. Gaýnan suw sowandan soň, ony çüýşä guýup, dogumly silkeläň. Şonda suwuň kisloroda baýlaşyp, onuň tagamy gowulanar. Odun ýeterlik bolmasa, suwy gaýnatmak kyndyr. Nahar bişirip bolanyňyzdan soň, ot öçmäkä suwy gaýnatsaňyz, oduny tygşytlap bilersiňiz.



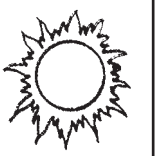
Suw 1 min gaýnadylanda, ol ýokançlyklardan doly arassalanýar.

Suwy gün şöhleleri arkaly zyýansyzlandyrmak

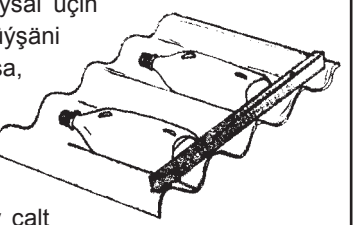
Gün zyýansyzlandyrmasy – suwy çüýşelere guýup, ony gün ýagtysyna tutmakdan ybarat. Suwy süzgüçden süzmek ýa-da durlanýança goýmaklyk, onuň başda çalt zyýansyzlandyrylmagyna ýardam berer. Gün zyýansyzlandyrmasy ekwatora golaý ýerleşýän ýurtlarda gowy ulanylýar, sebäbi ol ýerde günüň şöhlesi has ýitidir. Demirgazyk ýa-da günörta ýurtlarda gün zyýansyzlandyrmasy üçin köp wagt sarp ediler.

1. Arassa plastmas ýa-da aýna çüýşäni, ýa-da polietilen paketi arassalaň. Polietilentereftalatdan ýasalan gaplar has amatlydyr.

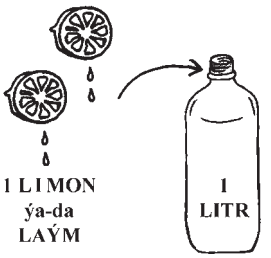
2. Çüýşäni suwdan dolduruň, soňra ony 20 sekundyň dowamynda silkeläň. Suwda howa köpürjikleri emele geler. Soňra çüýşäni ýa-da paketi erňegine çenli suwdan dolduryň. Köpürjikler suwuň çalt zyýansyzlandyrylmagyna ýardam bererler.



3. Çüýşäni adamlaryň we haýwanlaryň barmaýan ýerinde, mysal üçin jaýyň üçeginde, kölegäniň düşmejek ýerinde ýerleşdiriň. Çüýşäni günüň aşagynda iň bolmanda 6 sagatlap, bulutly howa bolsa, 2 günläp goýuň.



4. Suwy çüýşäniň özünden içiň. Bu çüýşedäki suwuň hapalanmagynyň öňüni alar. Eger Siz çüýşänigün plitasynyň üstünde goýsaňyz, suwuň zyýansyzlandyrylmasy çalt we göwnejaý bolar (364-nji sah. ser.).



Laým (ýaşyl limon) ýa-da limon şiresi

1 litr agyz suwuna laýmanyň ýa-da limonyň şiresini goşuň-da, ony 30 minutlap goýuň. Bu şire suwdaky merginiň we beýleki kesel döredijiň ýokançlyklary öldürer. Ýöne bu şire suwy doly zyýansyzlandyrmaýar. Şeýle-de bolsa, mergi keseleniň ýüze çykaýjak ýerlerinde bu usul ýokdan gowudyr. Suwy gün zyýansyzlandyrmasy ýa-da “3 küýze” usuly arkaly zyýansyzlandyrmadan öň, oňa laýma ýa-da limon şiresini goşmaklyk suwy has howpsuz edýär.

Hlor

Agyz suwundaky kesel döredýän ýokançlyklaryň köpüsini öldürmek üçin hlor arzan hem amatlydyr. Ýöne hlor gaty az mukdarda ulanylsa, ol ýokançlyklary öldürmez. Eger köp mukdarda ulanylsa, onda suwuň ýakymsyz tagamy bolar. Hlor köpçülik suw ulgamlarynda has gowy ulanylýar, sebäbi aýratyn öý hojalygynda muny hemişe edip durmak kyn bolýar. Suwy öý şertlerinde hlor arkaly zyýansyzlandyrmak üçin indiki sahypada berlen görkezmä eýeriň.

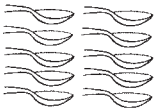
Hloruň köp mukdaryndan peýdalanmak adamlar we daşky gurşaw üçin zyýanlydyr. Ýöne öýdäki we tutuş ilatyň agyz suwuny zyýansyzlandyrmak üçin ulanylýan hloruň mukdary asla howpsuzdyr. Kesel döredijiň ýokançlyklardan ýaňa saglygyňy ýitireniňden, suwy hlorlanyň has howpsuzdyr.

Hloruň näçeräk mukdaryny ulanmaly?

Suwy zyýansyzlandyrmak üçin gerek bolan hloruň mukdary suwuň hapalanyş derejesine, ýagny onuň düzüminde näçe we nähili ýokançlyklaryň bardygyna baglydyr. Suwuň düzüminde ýokançlyklar näçe köp bolsa, goşulmaly hloruň mukdary şonça-da köp bolýar. Ýokançlyklar ölenden soň hem suwda hlor galar ýaly, ony ýeterlik mukdarda goşmalydyr. Suwda galan hlory “erkin hlor” diýip atlandyrýarlar. Ol suwa düşüp biläýjek islendik ýokançlygy öldürip biler. Eger suwda “erkin hlor “ bar bolsa, ondan hloruň ysy we tagamy gelip durar. Bu suwuň zyýansyzdygyny aňladýar. Eger suwa has köp hlor goşulan bolsa, onda onuň ysy hem tagamy ýakymsyz bolar. Hloruň dogry mukdaryny ulanmak üçin, siz hlor arkaly zyýansyzlandyrma usulyňyzyň näderejede güýçlüdigini bilmeli. Hloruň dürli görnüşleri bar: gaz, hlor heki, ýokary hilli gipohlorid (NTN) we öý şertlerinde ulanylýan agardyjy suwuklyk. Hlor heki - hloruň giňden ýaýran görnüşleriniň biri bolany üçin, şu kitapda suwy hlor heki bilen zyýansyzlandyrmagyň usuly beýan edilýär. Hlor hekiniň (ýa-da agardyjynyň) düzümi dürli mukdarly bolup biler. Hloruň giňden ýaýran görnüşleri 1%, 3% we 5%-li hlor erginidir. Agardyjynyň düzüminiň hökmany mukdaryny ölçemegiň iň aňsat usuly – ilki bilen gönezlik (matoçnyý) erginini taýýarlamaly (hloruň takmynan 1%-li erginini), soňra ony zyýansyzlandyrmakçy bolýan suwuňyza goşmaly. Gönezlik ergini taýýarlamak:

1. Arassa boş 1 litrlik çüýşä 1 käse hlor hekini guýuň.
2. Çüýşäni arassa suw bilen dolduryň.
3. Çüýşäni 30 sek silkeläň.
4. Soňra ony 30 min goýuň. Siziň gönezlik ergiňiz taýýar.

Eger suwda gaty jisimler köp bolsa, onda hlor täsir etmez. Şonuň üçin-de, suwy süzgüçden süzmeli ýa-da durlanýança goýmaly. Durlanan suwy arassa suwly gaba guýmaly-da, oňa hlor goşmaly.

Suw	Bulanyk ergin
1 litre	**3 damja**
4 litre	**12 damja**
20 litre	**1 çaý çemçesi**
200 litre	 **10 çaý çemçesi**

Hlor erginini suwa garyp, ol zyýansyzlandyrýança, azyndan ýarym sagat garaşyň. Eger suw bulanyk bolsa, onda gönezlik ergininiň iki essesini goşmaly.

Ýuwundy (ulanylan) suwlar: kynçylykmy ýa-da baýlyk?

Ýer togalagyndaky suwuň mukdary asla üýtgemeýändigi sebäpli, şol bir suwlar gaýta-gaýta ulanylýandyr. Ýöne ýuwundy suwlar we oba hojalygynda, senagatda ulanylan suwlaryň düzüminde köplenç kesel döredijiji ýokançlyklar we himikatlar bardyr. Bular ýaly ýuwundy suwlara ýuwunmak, suwa düşmek, ony içmek howpludyr.

Zäherli himikatlar, adam täreti we peşewi bilen hapalanmadyk suwy arassalap, ony birnäçe gezek gaýtadan ulanmak bolar. Ýuwundy suwlary arassalamagyň usullary siziň öý hojalygyňyz ýa-da tutuş ilat üçin gerek bolan suwuň mukdaryna baglydyr. Şeýle-de olar suwuň näderejede we näme bilen hapalanandygyna, bu suwuň näme üçin ulanyljakdygyna, näçe ýeriňiziň, wagtyňyzyň we işçiňiziň bardygyna baglydyr.

“Çalymtyk” (dury däl) suw babatda gelnen netije

“Çalymtyk” suw – bu ýuwunmak we öý hojalygynda beýleki hajatlar üçin ulanylan suw bolsa-da, onuň düzüminde adamyň täreti ýa peşewi ýokdur. Eger Siz zäherli ýuwujy we arassalaýjy serişdeleri ulanmaýan bolsaňyz, onda “çalymtyk” suwy ekiniň içine ýa-da ýere akdyrmazdan öň, sadaja usul bilen işläp arassalap ýa-da asla arassalaman hem goýberip bilersiňiz.

Üns beriň: “çalymtyk” suw içmek üçin ýaramly däldir.

“Çalymtyk” suw üçin niýetlenen ulgamlaryň dürli görnüşleri bardyr. “Çalymtyk” suwuň ulgamy şu ýagdaýlarda oňat işleýär:

- Aňsat gurlup, oňat gözegçilik edilende
- Suwuň düzüminde ýag, güýçli agardyjy serişdeler, eredijiler we beýleki himikatlaryň bolmadyk ýagdaýynda

Batgalyk zolagynyň (gamyşlyk käliniň) döredilmegi “çalymtyk” suwy süzmäge kömek edýär

“Çalymtyk” suwy arassalamagyň bir usuly – tebigata “öýkünmek”. Munuň üçin batgalyk zolagyny (gamyşlyk kälini) döredäýmelidir. Sebäbi batgalyk zolaklaryndaky ösümlikler suwuň düzümindäki ýokumly maddalardan iýmitlenip, suwy kislorod bilen baýlaşdyrýarlar. Bu bolsa suwuň arassalanmagyna ýardam berýär. Şeýle-de gamyşlyk käli şulary üpjün edip biler:

- Däneli ekinleriň suwaryş suwuny üpjün eder.
- Zerur hajatlaryňyz üçin peýdalanyp biljek gamşy ösdürmäge kömek eder.
- Ýata suwlaryň ýerinde owadan baglar ýetişdirer.

Üns beriň: Batgalyk zolaklary (gamyşlyk käli) ýuwundy suwlary adamyň täretinden arassalap bilmeýär.

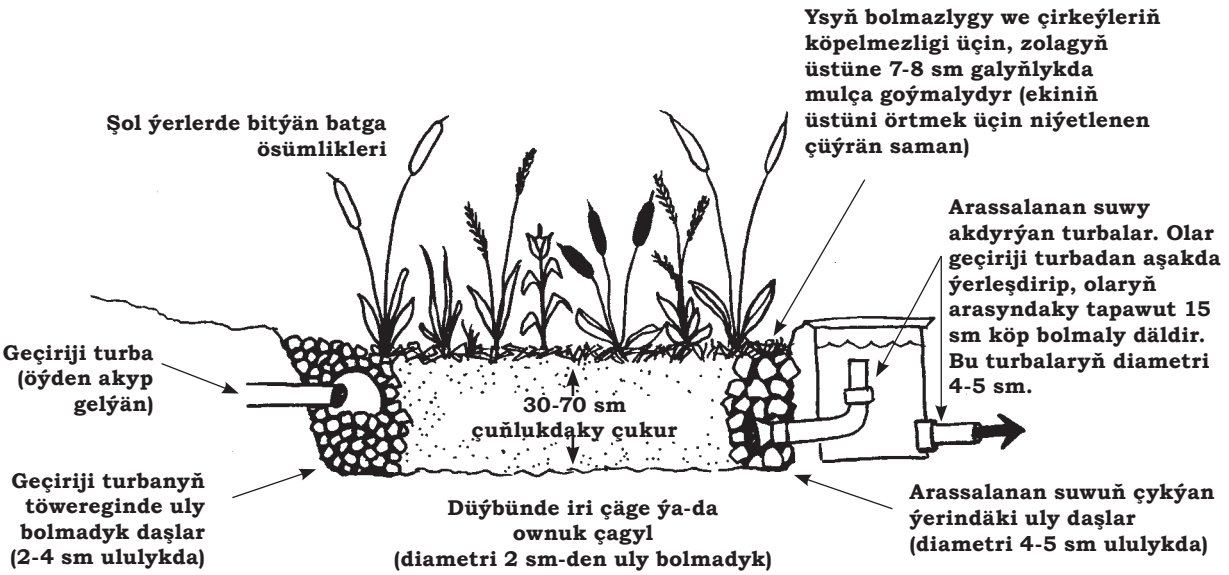
Batgalyk zolagyny nähili döretmeli

Batgalyk zolagyny döretmegi meýilleşdireniňizde, aşakdaky meselelere üns beriň:

- Size näçeräk ýer gerek? Batgalyk zolagynyň çüňlügy näçe bolmaly? Batgalyk zolagyndan näçe köp ýuwundy suw akýan bolsa, şonça-da köp ýer we şonça-da çuň oý ýer gerek. Eger suw çalt akýan bolsa, gamyşlyk käli suwy gowy arassalap bilmez.
- Suw çeşmesi batgalyk zolagyndan belentdemi? Suw belentlikden akyp gelmeli ýa-da nasos bilen çykarylyp, batgalyk zolagyndan akyp geçmelidir.
- Arassalanan suw nirä akdyrylmaly? Belki, suwy çeleklerde saklamalydyr ýa-da ekine akdyrmalydyr?

Batgalyk ýeri ýeterlik ýeriň bar ýerinde döretmelidir. Ony gaty uly bolmadyk ýerde – howzuň ýa-da 200 litrlik çelegiň düýbünde-de döretmek bolar. Gurak toprakly ýa-da ýerasty suwlary ýokarda ýerleşýän ýerlerde çukur gazyň-da ony diwarlaryny galyň plastmas ýa-da sement bilen berkidiň. Eger toýun toprak bolsa, diwarlary hiç zat bilen berkitmek gerek däldir.

Emeli batgalyk zolaga ideg etmek



Ýeri çuňaldyp, döredilen batgalyk zolagy köp mukdardaky "Çalymtyk" ýuwundy suwlary arassalap bilýär.

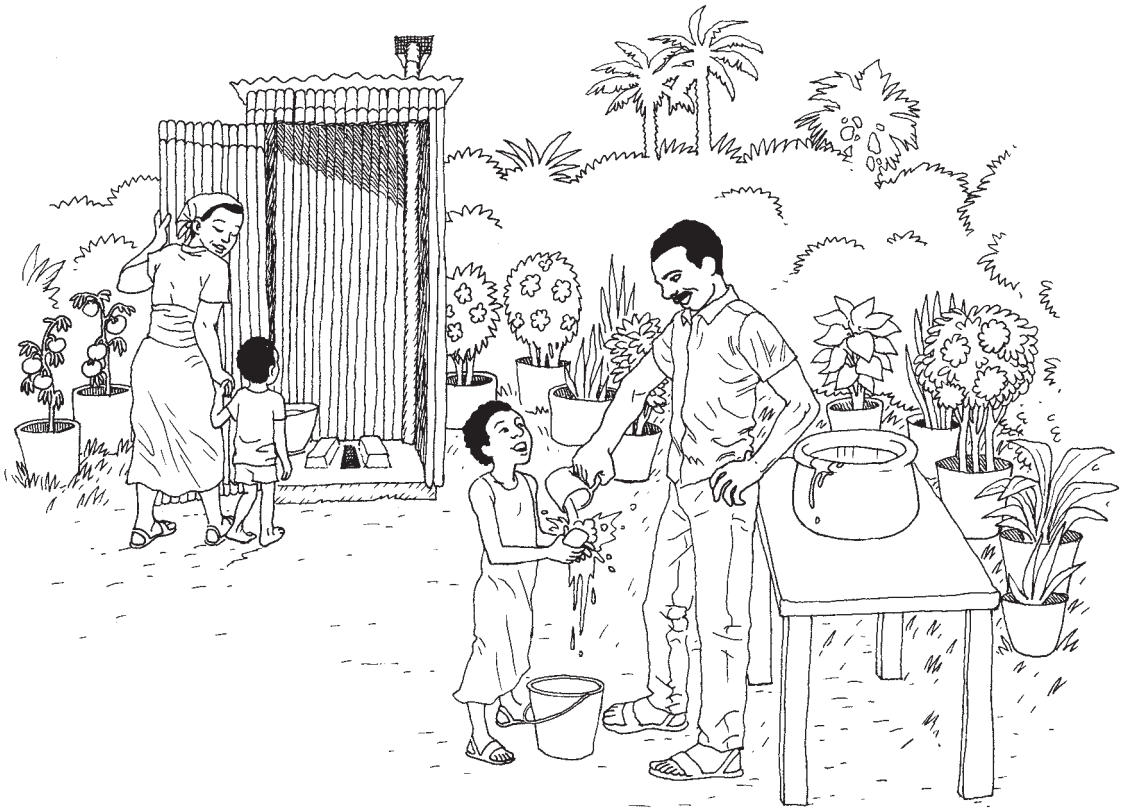
Her bir döredilen batgalyk zolagy saklamagyň birnäçe talaplary bar. Bu talaplar suwuň mukdaryna, topragyň we ösümlikleriň görnüşine we beýleki şertlere baglydyr. Döreden batgalyk zolagyňyzyň netijeli bolmagy üçin gerekli usuly tapmak ugrunda degişli tejribeleri geçiriň.

- Eger ösümlikler solup, guraýan bolsa, batgalyk zolagyňyzdan ýeterlik suw akýan däl bolmaly. Ulgama köpräk suw goşmaly, ýa-da çukury ýalpagrak etmeli, ýa-da başga ösümlikleri ekmeli.
- Eger ulgamdan suw akmaýan bolsa, onda ownuk daşlary iri daşlar bilen çalşyryň, çägäniň mukdaryny azaldyň ýa-da çykýan turbanyň derejesini peseldiň.

7 HAJATHANALARYŇ GURLUŞYGY

Arassaçylyk çärelerini ýaýbaňlandyrmak 104
Adamlar näme üçin hajathana gurunýarlar? 105
Hajathanalary meýilleşdirmek 106
Aýallaryň we erkekleriň talaplary tapawutlydyr 108
Amaly okuw: Aýallaryň hajathanalar babatdaky kynçylyklaryny çözmek. 110
Hajathanalardan peýdalanmaklygy ýeňilleşdirmek 111
Çagalar üçin niýetlenen hajathanalar 112
Adatdan daşary ýagdaýlarda arassaçylygy saklamak 113
Uly we kiçi şäherlerde arassaçylygy saklamak 114
Gürrüň: Şäher ilaty we arassaçylyk çäreleri. 115
Akdyrylýan hapa suw meselesi 116
Gürrüň: Adamlar öz hususy zeýakabalaryny gurýarlar 117
Hajathanalary saýlamak 118
Hajathanalary nirede gurmaly 119
Ýapyk gazma hajathanalary 120
Ýelejiredilýän we amatly gazma hajathanalary 123
Ekologik hajathanalar 124
Baglary ekmek üçin organiki dökünli hajathana 126
2 çukurly organiki dökünli hajathana 128
Peşew äkidiji gury hajathanalar. 129
Peşewden taýýarlanylýan dökün. 134
Suw akdyrylyp ýuwulýan hajathanalar 136
Amaly okuw: Dogry hajathanany saýlamak 138

HAJATHANALARYŇ GURLUŞYGY



Adamdan çykýan galyndylar (nejasat we peşew) suwy, iýmiti we topragy dürli ýokançlyklardyr gurçuklar bilen hapalap bilerler. Bu bolsa saglygyň düýpli kynçylyklarynyň döremegine sebäp bolýar (51-58-nji sah. ser.). Hajathanalary gurmak, olary arassa saklamak we elleri ýuwmak ýaly arassaçylyk çäreleri dürli ýokançlyklaryň ýaýramagynyň öňüni alyp, saglygyň gowy bolmagyny üpjün edýär.

Hajathanalaryň birnäçe görnüşi bolýar. Olara nejasaty we peşewi döküne öwürýän gazma hajathanalary, ekologik hajathanalary (**ekologik arassalaýyş**), zarply suw akymy bilen ýuwulýan hajathanalar (**lagym suwlary**) we beýlekiler degişlidir. Ýöne siziň ýaşaýan çäkleriňizde bularyň haýsysy ulanylsa-da, olaryň esasy wezipesi agyz suwuny, iýmiti we ellerimizi adamdan çykýan galyndalardan goramakdan ybaratdyr. Howpsuz we amatly hajathananyň gerek bolşy ýaly, hajathanadan peýdalanylandan soň elleri ýuwmak hem hökmandyr. Howpsuz hajathanalar we elleri ýuwmaklyk adamlardan çykýan galyndylardaky ýokançlyklar zerarly döreýän keselleriň öňüni alýar. Ýaramaz gurlan hajathanalar we lagym ulgamy (kanalizasiýa) keselleriň döremeginiň we ýerasty suwlarynyň hapalanmagynyň esasy sebäpleridir. Arassa suwuň gitdigiçe ýetmezçilik edýändigi üçin, adamdan çykýan galyndylary zyýansyz ýerleşdirmek has hem wajyp meselä öwrülýär.

Arassaçylyk çärelerini ýaýbaňlandyrmak

Saglygy saklaýyş gullugynyň işgärleriniň käbiri adamlar arassaçylygy berjaý edip, öz endiklerini üýtgetseler, hapaçylykdan döreýän saglyk we ölüm meseleleriniň öňüni alyp boljakdygyna ynanýarlar. Ýöne endikleri üýtgetmek üçin edilýän tagallalar köplenç şowsuz bolýar, sebäbi adamlaryň her gün ýüzbe-ýüz bolýan durmuş ýagdaýlary, mysal üçin, garyplyk, arassa suw ýetmezçiligi ýa-da amatly hajathanalar ýaly kynçylyklar üýtgemeýär. Adamlar öz ýaramaz endiklerini üýtgetmedik ýagdaýlarynda, olar öz saglyk ýagdaýlaryna geleňsizlik edýär diýip ýazgarylýarlar.

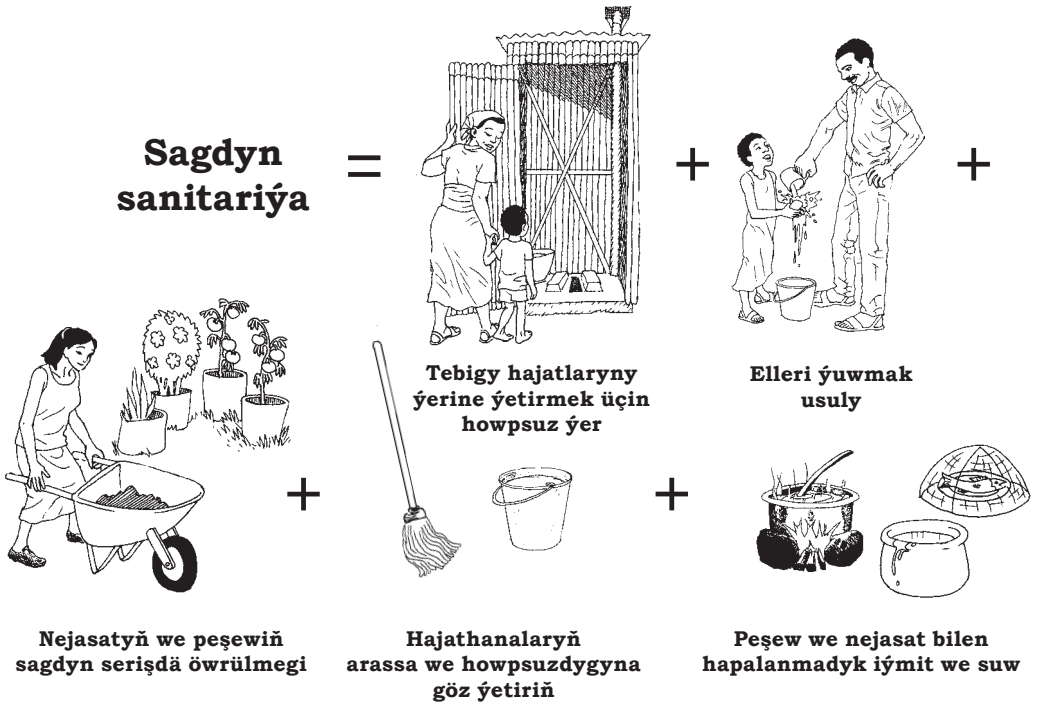
Hünärmenler hajathanalar babatda käbir tehniki çözgütleri teklip edip bilýärler. Mysal üçin, olar suw ulanylmaýan döwrebap hajathanalary ýa-da lagym suwlaryny arassalaýan, ýöne gymmada düşýän arassalaýyş ulgamyny teklip edip bilýärler. Ýöne bu tehniki çözgütler beýleki ýerlerde işläni bilen, olar jemgyýetde adat bolan durmuş endiklerine we şertlerine gabat geler diýip bolmaz. Şu kitapda hajathana gurmagyň birnäçe tärleri beýan edilýär. Ýöne olaryň käbir jemgyýetiň talaplaryna gabat gelmezligi hem mümkindir. Adamlaryň medeniýetine, ýaşaýyş şertlerine we hakyky talaplaryna düşünmezden teklip edilen tehniki çözgütler uly kynçylyklary döretmegi-de ahmal.

Eger adamlary ýaramaz saglyklary üçin ýazgarmagy dowam etseler ýa-da ýerli şertleri inkär edýän tehniki çözgütler durmuşa güýç bilen ornaşdyrylsa, ýaramaz sanitariýa zerarly döreýän keselçilik dowam eder. Saglyk meselesini diňe gysga wagtlaýyn däl-de, uzak möhletleýin gowulandyrmak üçin, işlenilip düzülýän çözgütler adamlaryň talaplaryna, mümkinçiliklerine esaslanmalydyrlar. Şonuň üçin-de, saglyk howandarlary ýerli ilatyň talaplaryny ünsli diňläp, onuň bilen hyzmatdaşlyk etmelidirler.

Adamlar näme üçin hajathana gurunýarlar?

Adamlar adatça arassaçylyk ýagdaýyny gowulandyrmaga ymtylýarlar. Ýöne munuň düýp sebäbi diňe sagdyn bolmak höwesi däldir. Adamlar sagdyn bolmakdan başga-da, şu aşakdakylary isleýärler:

- **käwagt ýeke bolmagy:** hajathananyň çuň çukur gazyp hem edýärler. Ýöne ýekelikde galmak islegi hajathananyň daşynyň ýapyk we gapysynyň bolmagyny talap edýär. Şeýle 'gaçybatalgalar' ýönekeý bolup, olar ýerli materiallardan gurulýar.
- **howpsuzlygy:** hajathananyň howpsuz bolmagy üçin, ony oňaýly we howpsuz ýerde gurmaly. Eger hajathana ýaramaz gurlan bolsa, ondan peýdalanmak howpludyr. Şeýle hem hajathanalar öýden daşda ýa-da adam barmaýan çola ýerde gurulsa, ondan peýdalanýan aýallara zorlanma howpy abanyp biler.
- **rahatlygy:** adamlar çommalyp oturar ýaly we ýerlerinden turanlarynda boýlary görünmez ýaly daşy ýapylan, rahat ýerde ýerleşýän hajathanadan has göwünjeň peýdalanarlar. Şeýle-de olar öz öýlerine golaý we ýelden, ýagyşdan, gardan gorajak hajathanalardan peýdalanmak isleýärler.
- **arassalygy:** eger hajathana hapa we ýaramaz ysly bolsa, oňa hiç kimiň giresi gelmez. Ýörite işçiler hajathanalary wagtly-wagtynda arassalap dursalar, olaryň arassa saklanylmagyny üpjün edýär.
- **sylaşyk:** arassaçylygyna seredilýän hajathananyň eýesine dereje we hormat bilen seredilýär. Bu bolsa adamlaryň pul çykaryp, hajathana gurmaklarynyň esasy sebäpleriniň biri bolmagy hem mümkin.



Hajathanalary meýilleşdirmek

Adamdan çykýan galyndylar bilen bagly meseleler babatda her bir adamyň we her bir jemgyýetçilik toparynyň öz ýoly bar. Bu adamlaryň öz hajatlaryny bitirmek üçin agaçlaryň düýbüne ýa-da tokaýa gitmeklerini hem aňladyp biler. Obadaky adamlaryň hemmesi öz tebigy hajatlaryny ýerine ýetirenlerinde, şol bir usuldan peýdalanmaýarlar. Adamlaryň käbiri özgermek isleýär, käbirleri bolsa islemeýärler.

Isle täze, has howpsuz hajathanalaryň gurluşygy bolsun, isle-de başga özgerişlikler bolsun, tapawudy ýok: arassaçalygyň her bir çäresini gowulandyryp bolýandyr.

Aýallary ýa-da kimdir birini hajathanadan peýdalanmakdan mahrum edýän meýilnama jemgyýetde keselleriň öňüni alyp bilmez.

Birbada amala aşyrylýan özgerişikden, ýuwaş-ýuwaşdan, ädimme-ädim amala aşyrylýan özgerişikler has ýerliklidir. Saglyga, howpsuzlyga we rahatlyga uly täsirini ýetirip biljek kiçiräk üýtgeşmeler bilen bagly mysallar:

- hajathananyň ýanynda el ýuwar ýaly hemişe suw we sabynyň bolmagy;
- gazma hajathanalardaky howany ýelejiredip durar ýaly we siňekleri tutar ýaly ujuna tor berkidilen ýelejirediş deşikleriň edilmegi;
- gazylan çukurlaryň üstüne ygtybarly sekiniň edilmegi.

Jemgyýetçilik toparyňyzda adamdan çykýan galyndylary ýok etmek babatda meýilnama düzülende ýa-da kabul eden usullaryňyzda üýtgeşmeler girizilende, her bir usulyň aşakdaky talaplary berjaý etmelidigine üns beriň:

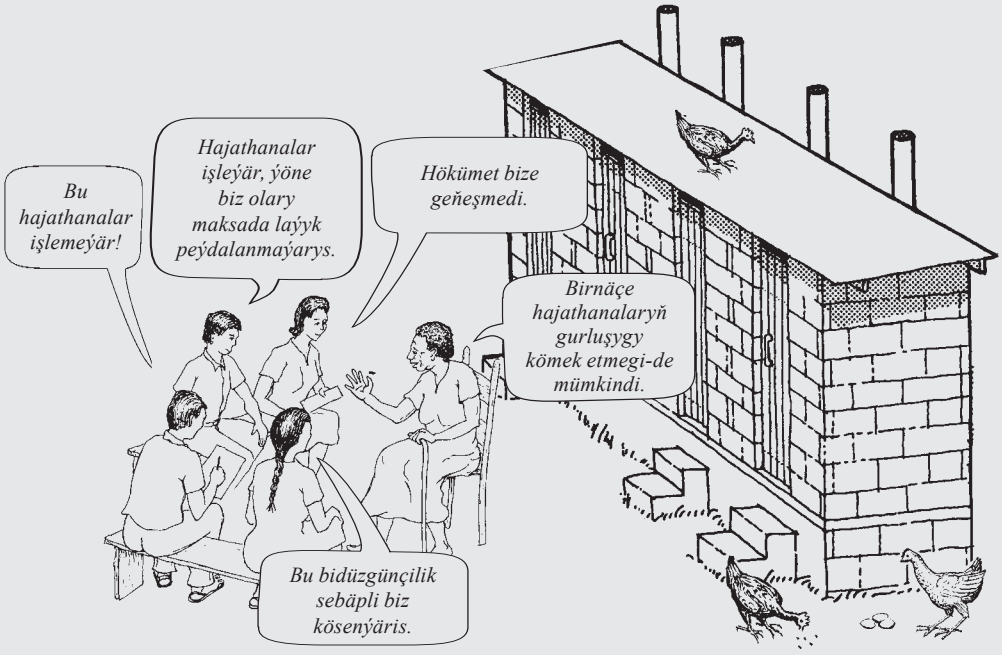
- **Keselleriň öňüni almak** – hajathanalardaky galyndylaryň we olarda “mesgen” tutan siňekleriň adamlara we azyk önümlerine zyýanly täsirini ýetirmez ýaly, hajathanalar öýlerden howpsuz aralykda gurulmaly.
- **Suw üpjünçiligini goramak** – hajathana agyz suwuny, ýerüsti we ýerasty suwlary zaýalamaly däldir.
- **Daşky gurşawy goramak** – adamdan çykýan galyndylary döküne öwürmäge (ekologik arassalaýyş) kömek edýän hajathanalar suwy arassa saklamaga we goramaga kömek eder, hapaçylygyň öňüni alar we topragy ýokumly maddalar bilen üpjün eder (124-135-nji sah. ser.).
- **Ýönekeý we elýeter bolmak** – hajathanalaryň taslamalary işlenilip düzülende, olary gurmaklygyň, ulanmaklygyň, saklamaklygyň adamlar üçin ýeňil bolmalydygy göz öňünde tutulmalydyr.
- **Ýerli medeniýetiň ýörelgelerine laýyk bolmak** – hajathanalar gurlanda, ýerli däpler, ynamlar we talaplar hasaba alynmalydyr.
- **Her bir adam üçin ýaramly bolmak** – hajathanalar çagalaryň, aýallaryň we erkekleriň, şeýle hem ýaşulularyň we maýyplaryň saglyk ýagdaýlary bilen bagly talaplaryna laýyk gelmelidir.

Sanitariýanyň çözgütleri – halk çözgütleri

Adamlaryň öz peýdalanjak hajathanalary babatda çykaran çözgütleri olaryň dürli talaplaryny kanagatlandyrjakdygy has ähtimaldyr. Ilat öý hojalyklarynyň, goňşy hojalyklaryň, şeýle-de daş-töwerekdäki ähli hojalyklaryň arassaçylygy babatda haýsydyr bir çözgütleri kabul edende, şol çäklerde ýaşaýan ähli adamlaryň talaplaryny hasaba almalydyr. Şeýle edilen ýagdaýynda her bir adamyň saglygyny gowulandyryp bolýar. Hökümet ýa-da daşary ýurtly hemaýatkärler arassaçylyk derejesini gowulandyrmak babatdaky ýörite geçirýän çärelerine hemme adamlaryň gatnaşmagy hem möhümdir. Sebäbi bu geçirilýän çäreleriň şowly bolmagyny kepillendirýär.

Nädogry gurlan hajathanalar

1992-nji ýylda Salwadoryň hökümeti müňlerçe hajathanalary gurmak üçin ABŞ-nyň 10 million dollaryny harç etdi. Bu hajathanalar galyndylary döküne öwürmek üçin niýetlenendi. Ýöne olar adamlaryň öňki köne ulanan hajathanalary ýaly däl-de, uly idegi we arassalaýyş işlerini talap edýärdi. Hökümet hajathanalary guranda, ýerli ilatdan hiç kimi gatnaşdyrmady, olara täze hajathanalardan nähili peýdalanmalydygyny öwretmedi. Täze hajathanalaryň gurluşygy tamamlanandan soň, hökümet degişli barlaglary geçirdi. Bu barlaglaryň netijesinde täze hajathanalardan az peýdalanylýandygy, käbirlerinden bolsa bütinleý peýdalanylmaýandygy mälim boldy.



Ýerli ilat meýilnamalaşdyrma gatnaşdyrylsa, edilen iş ony kanagatlandyrýandyr.

Hajathanalary kimdir biri arassap durmalydyr

Hiç kim hajathanany arassalamagy halamaýar. Ýöne muny kimdir biri etmeli bolar. Köplenç hajathanalary meýilnamalaşdyrmak we gurmak işleri erkek adamlaryň ýa-da hünärmenleriň işi diýip hasap edýärler. Hajathanalary ýakymsyz hem bolsa yzygiderli arassalap durmak işi aýallara ýa-da jemgyýetdäki durmuş derejesi pes bolan adamlaryň paýyna düşýär. Ýakymsyz işleriň pukara adamlaryň gerdenine düşmegi adalatsyzdyr. Ýakymsyz işleriň hemmeleriň arasynda deň bölünip berilmegi – bu işiň ýerine ýetirilmegini kepillendirýär, ýöne bu mesele köplenç dawalydyr.

Aýallaryň we erkekleriň talaplary tapawutlydyr

Hajathanadan peýdalanmak babatda aýallaryň we erkek adamlaryň talaplary we endikleri tapawutlydyr. Käbir ýurtlarda erkek adamlar aýallara garanda, köpçüligiň içinde ýa-da açyk meýdanda öz hajatlaryny gaty arkaýyn bitirýärler (mysal üçin, Hindistanda). Aýallaryň bolsa çaga seretmek, suw we odun getirmek, nahar taýýarlamak we öýi arassalamak ýaly öý aladalary ýeterlik bolýar. Bu olaryň howpsuz, arassa, rahat hajathanalardan peýdalanmaklaryna täsir edýär.

Adatça erkek adamlara öz hajatlaryny ýerine ýetirmek aňsat.

Hajathanalary guranyňyzda, aýallaryň hajatlaryny ýatdan çykarmaň

Arassaçylyk çäreleriniň meýilnamasy düzülende, oňa aýallary gatnaşdyrmazlyk olaryň saglyk meselesinde uly töwekgelçiligi döredýär. Sebäbi olaryň hajatlarynyň we talaplarynyň ýerine ýetiriljekdigi ikuçludyr. Erkekler jemgyýetiň her bir agzasynyň saglygyny gowulandyrmak isleýän bolsalar, arassaçylyk çärelerini özgerdenlerinde, aýallaryň talaplaryny hem göz öňünde tutmalydyrlar. Jemgyýetiň arassaçylyk çäreleriniň meýilnamasy düzülende, oňa aýallaryň gatnaşmagyny ýeňilleşdirmek üçin, şu aşakdakylary ýerine ýetirilmelidir:

- Duşuşyklary aýallar üçin amatly bolan wagtda geçiriň.
- Aýallaryň çagyrylandygyna we çykyş etmek üçin özlerini rahat duýýandyklaryna göz ýetiriň.
- Eger aýallar köpçüligiň öňünde çykyş etmäge utanýan bolsalar, onda olar üçin aýratyn duşuşyklar guraň.
- Çözgütleri bilelikde kabul ediň.

Aýallar adatça çagalara haýsydyr bir zady öwretmek bilen meşgullanýarlar, olaryň aladasyny edýärler. Şonuň üçin-de, aýallaryň talaplarynyň kanagatlandyrylmadyk ýagdaýynda, çagalaryň talaplary hem kanagatlandyrylýan däldir. Tutuş jemgyýetiň we aýry-aýry hojalyklaryň arassaçylyk çäreleri meýilleşdirilende, muňa aýallar hem gatnaşdyrylmalydyr, ýogsa hemmeleriň zyýan çekmegi mümkindir.

Eger siz erkek adama öwretseňiz –
onda siz bir adama öwredýärsiňiz.
Eger siz aýala öwretseňiz –
siz bütin millete öwredýärsiňiz.
Afrikan nakyly

Aýallaryň hajathanalar babatdaky kynçylyklaryny çözmek

Bu sapak aýallaryň howpsuz we arassa hajathanalardan peýdalanmaklaryna päsgel berýän kynçylyklar barada gürrüň etmäge kömek eder. Esasy maksat – her bir adamyň saglygyny gowulandyrmak üçin haýsy zatlary özgertmelidigini çözmeli. Bu işler ilki diňe aýallar bilen geçirilip, soňra umumy duşuşyklar guralýar.

Wagty: 1 sagat.

Materiallar: Surat çekmek üçin uly tagta kagyzy, ruçka (markerler), ýelimli lenta.

1 Uly kagyza hajathanalar barada birnäçe pikiri ýazyň. Soňra olaryň her birini okaň-da, topardaky aýallaryň pikirlerini biliň. Eger aýallar okalan pikir bilen ylalaşýan bolsalar, goý, ellerini galdyrsynlar. Her bir "hawa" diýlip ylalaşylan jogap üçin sözlemiň gapdalynda bellik goýuň.

2 Her pikiriň gabadyndaky "hawa" belliklerini sanaň. Has köp agzalan meseleleri saýlap alyň-da, olary ara alyp maslahatlaşyň. Kynçylygyň düýp sebäpleri nämede? Bu kynçylyklardan nähili keseller döräp biler? Ýagdaýy gowulandyrmak üçin näme edip bolar? Ýagdaýy gowulandyrmaga nämeler böwet bolýar?

3 Sapagyň soňunda topar umumy talaplaryň: aýallaryň-da, erkekleriň-de talaplarynyň kanagatlandyryljakdygyna göz ýetirip, degişli hereketleri saýlap biler.

Hajathanalardan peýdalanmaklygy ýeňilleşdirmek

Hajathanalary maýyp çagalar we ulular üçin niýetläp gurmagyň birnäçe usullary bar. Maýyp adamlar öz başarnyklaryna görä dürli ýagdaýlara uýgunlaşmaly bolýarlar. Şonuň üçin-de, şeýle meýilnamalar düzülende, olara maýyp adamlary hem gatnaşdyrmalydyr. Hemmeleriň talabyny kanagatlandyrýan çözgütler agtarylanda, muňa döredijilikli çemeleşiň.

Keseligine goýulýan agaç gerek bolanda birikdirilýär.

Eger adama çommalyp oturmak kyn bolsa, onda tutawaç ýa-da belendräk ýer ediň. Hajathana ýerde gazylyp gurlan bolsa, onda oturgyjyň oturylýan ýerini oýup, ony hajathananyň deşiginiň üstünde ýerleşdiriň.

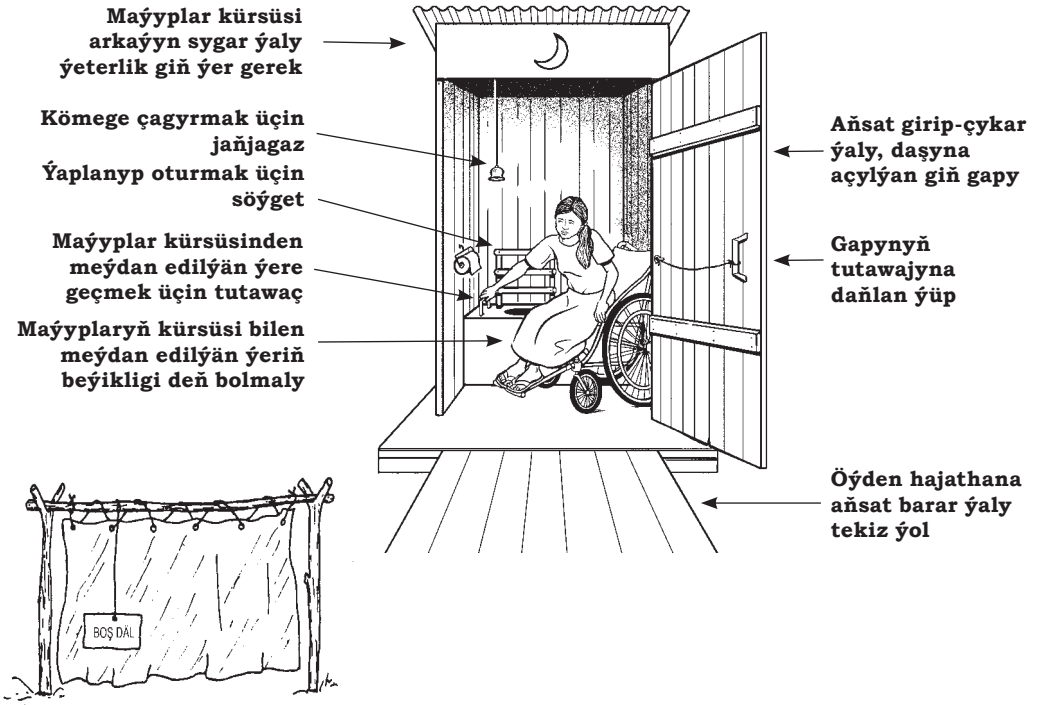
Eger adama hereket etmek kyn bolsa, onda onuň arkasy, böwürleri we aýaklary üçin direg ediň ýa-da howpsuzlyk guşagyny berkidiň.

Kör adamlar öýden hajathana özleri baryp biler ýaly, şol aralyga ýüp çekiň ýa-da haýat guruň.

Eger adam egin-eşiklerini geýip çykarmakda kynçylyk çekýän bolsa, onda onuň eşikleriniň giň we çeýe bolmagynyň aladasyny ediň. Onuň ýatjak we geýinjek ýeri arassa we gury bolmalydyr.

Eger adama oturmak kyn bolsa, onda onuň üçin süýşýän tutawaç we basgançaklar ýasaň.

Maýyplaryň tigirli kürsüleri üçin amatlaşdyrylan hajathanalar



Çagalar üçin niýetlenen hajathanalar

Arassaçylygyň oňat saklanylmaýan ýerlerinde çagalaryň ýokanç kesellere ýolukmak töwekgelligi örän ýokarydyr. Uly ýaşly adamlar içgeçme kesellerine ýa-da gurçuklara ýoluksalar-da ýaşaýarlar. Kiçi çagalar welin şeýle kesellerden ölüp bilýärler. (51-nji sah. ser.).

Çagalar howpsuz hajathanalardan peýdalansalar, arassaçylygyň düzgünlerini aňsat berjaý edip bilýärler. Netijede, olar az keselleýärler. Gazma hajathanalar garaňky we uly deşigi bolandygy sebäpli kiçi çagalar üçin howply we gorkulydyr. Howpsuz hajathanalaryň ýoklugy sebäpli köp çagalar, esasan hem gyzjagazlar mekdebe barmaýarlar.

Hajathanalar gurlanda çagalaryň hem kömek bermegine rugsat edip, olary keseller barada habarly etmelidir. Bu çäreler olaryň sagdyn ýaşamagyna kömek eder.

Her mekdepde howpsuz hajathanalar bolmaly. Olaryň golaýynda elleri ýuwar ýaly şertler döredilmeli.

Kiçi çagalara arassaçylygy saklamaga kömek etmek

Nejasatlaryň hemmesinde mikroblar bardyr. Olara galtaşylan ýagdaýynda ulular-da, çagalar-da agyr kesellere ýolugyp bilýärler. Şonuň üçin-de, ene-atalar öz çagalarynyň saglygyny goramak üçin, degişli çäreleri geçirip bilerler. Mysal üçin, oba ýerlerinde ene-atalar kiçijik çagalaryna öýleriniň ýanynda çukur gazyp, her gezekki täretden soň üstüne gum guýup bilerler. Mundan başga-da, şu çäreleri geçirmek möhümdir:

- kiçijik çagalary her gezekki täretden soň ýuwundyrmalydyr;
- körpeleriň täretini aýryp arassalanyňyzdan soň, elleriňizi ýuwuň;
- nejasaty ýere gömüň ýa-da howpsuz hajathanalara äkidiň;
- hapalanan eşikleri agyz suw çeşmesinden daşda ýuwmalydyr.

Oglanjyklara we gyzjagazlara hajathanalardan peýdalananlaryndan soň gowy süpürinmelidigini ýa-da ýuwunmalydygyny öwretmelidir. Esasan hem gyzjagazlara öňden yza süpürinmelidigini öwretmeli. Öň tarapa süpürinmeklik mikroblaryň peşew we jyns ýollaryna düşmegi bilen peşew haltasynyň ýokançly kesellerini ýa-da saglyk bilen bagly beýleki kynçylyklary döredýär.

Adatdan daşary ýagdaýlarda arassaçylygy saklamak

Köp adamlar uruş, tebigy betbagtçylyk we bosgunlyk zerarly adatdan daşary ýagdaýda ýaşamaly bolýarlar. Bosgunlaryň wagtlaýyn ýaşaýan ýerlerinde arassaçylyk meselesi iň wajyp meseleleriň biridir.

Çukuryň üstündäki hajathana

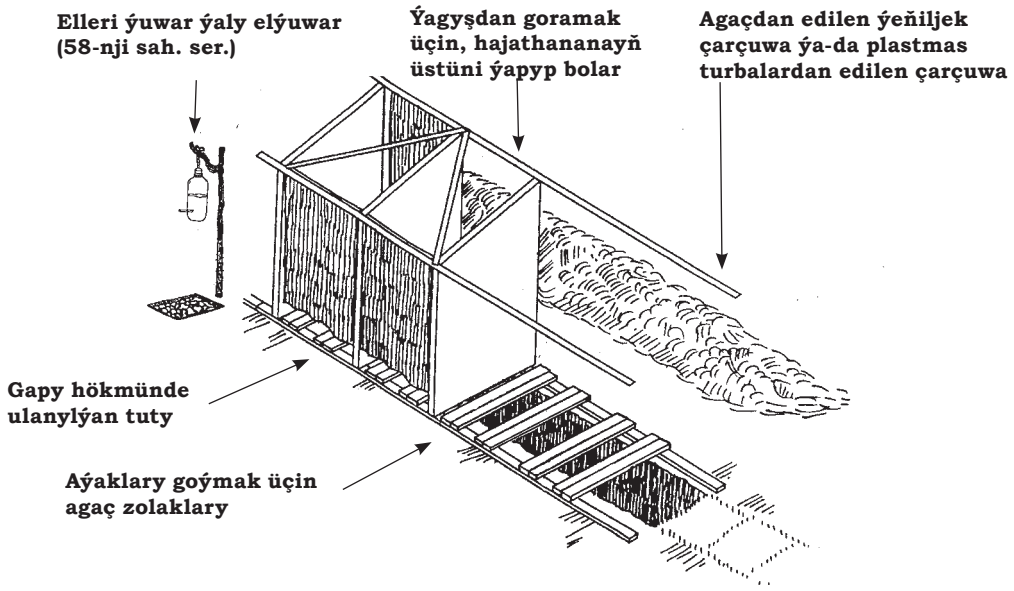
Adatdan daşary ýagdaýlarda ýaşamaly bolanda, adamlar garym görnüşinde çukurlar gazyp, olary hajathana hökmünde ulansalar bolýar. Munuň üçin şol ýerlerdäki elýeter gurluşyk materiallaryny ulanmak bolaýar. Şeýle 'garym-hajathanalary' her bir maşgala üçin gazyp bolýar.

Şeýle hajathanalar pes ýa-da oýtak ýerlerde, suw çeşmelerinden daşda, ýöne adamlar uzak ýöremez ýaly, ýaşaýan ýerlerine golaý gurulmalydyr.

Şeýle hajathanalardan peýdalanmagy amatly etmek üçin, aýak goýulýan ýeri, ýagny çukuryň gyralaryny tagtalar bilen berkidip bolýar. Hajathana çukuryny mümkin boldugyndan çuň gazmaly (2 metre çenli). Eger işçi güýji ýetmeýän bolsa, onda bu çukury gaty çuň gazmasa-da bolýar. Iň esasy zat – her gezek täret edilenden soň, täretiň üstüne gum sepmeli. Hajathananyň çukury dolaňkyrlanda, ony toprak bilen doly gömmelidir. Dökünlere baýan toprakda oturdylan ösümlikler we agaçlar gowy öser.

Çukuryň üstünden gurlan çaklaňja gaçybatalga, ony ulanjaklara özbaşdak peýdalanmaga we ýagyşdan goramaga kömek eder. Onuň bassyrmasyny matadan, gamyşdan ýa-da islendik elýeter materiallardan etmek bolar. Gurlan hajathanalaryň aýallaryň we çagalaryň özbaşdak ulanyp biljekdiklerine, olaryň howpsuzdygyna göz ýetiriň.

Üsti bassyrmaly wagtlaýyn hajathanalar



Uly we kiçi şäherlerde arassaçylygy saklamak

Uly we kiçi şäherlerde keseller çalt ýaýrap biler. Hökümetiň, hökümete degişli däl guramalaryň we beýlekileriň uly kömegi bolmasa, uly şäherlerde arassaçylyk çäreleriniň hyzmatlaryny gowulandyrmak kyndyr. Eliňizdäki şu kitap mümkin bolan çözgütler hakynda pikirlenmek üçin käbir ugrukdyryjy ýörelgeleri teklip edýär.

Şäherlerde gowy arassaçylyk çäreleriniň hyzmatlaryny guramakdaky esasy kynçylyklar:

- **Fiziki** Lagym ulgamyna we arassaçylygy üpjün edýän meselelerine köplenç ilatly ýerlere ýol, elektrik we suw çekilenden soň seredilýär. Eger şäher eýýäm gurlan bolsa, hajathanalary we lagym ulgamlaryny meýilleşdirmek we gurmak has kyn bolýar.
- **Ykdysady** Lagymlaryň we köpçülik hajathanalaryň gurluşygy we hyzmatlary gymmat düşýär. Bu meselede döwlet az-kem goldamasa, arassaçylyk çärelerini durmuşa ornaşdyrmak juda kyn bolýar.
- **Syýasy** Ýerli häkimýet tebigy betbagtçylyklar sebäpli resmi däl ýagdaýda göçüp gelenlere we töwerek-daşdaky garyp ilata hyzmat etmekden boýun gaçyrmagy mümkin. Adamlara öz hajathanalatyny we lagymlaryny meýilleşdirmäge we gurmaga rugsat bermeýän kanunlaryň bolmagy hem mümkin.
- **Medeni** Şäher ilaty we ýokary wezipedäkiler ýuwulýan hajathanalary we gurluşygy gymmada düşýän lagym ulgamlaryny gurmak isleýärler. Bu şeýle ulgamyň has arzan we ygytybarly görnüşini gurmak baradaky gepleşikleriň geçirilmegini kynlaşdyrýar.

Arassaçylyk nukdaýnazaryndan has sagdyn şäherleri döretmek üçin döredijilikli çözgütleri tapmak

Şu gollanmada görkezilen we beýan edilen hajathanalaryň islendik görnüşini şäherde-de gurup bolýandyr. Eger arassaçylyk çäreleriniň hyzmatlary şäheriň seýilgählerine, oba hojalygyna (310-njy sah. ser.), resurslary dikeltmeklige, gaýtadan işläp taýýarlamaklyga (18-nji baba ser.) we kuwwatlylygyň arassa gözbaşlaryna ýetirilse, şäher “sagdynlaşyp”, onda ýaşamak lezzetli bolýar. Şäher häkimlikleri ýerli ilat bilen hyzmatdaşlyk edip, döredijilikli çözgüt tapanlarynda, şäher arassa we kuwwatly bolýar.

Şäher ilaty we arassaçylyk çäreleri

Senegalyň paýtagty Dakaryň golaýyndaky Ýoff obasy ýaňy-ýakynda hem afrikan balykçylarynyň adaty obasydy. Balykçylaryň öýleri topar-topar gurlup, olaryň arasynda pyýada ýollary geçýärdi, açyk meýdançalar bardy. Ýöne Dakar şäheri kem-kemden ulalyp, Ýoff obasyny özüne birikdirdi. Şeýlelikde Ýoff indi oba däl-de, halkara aeroportly we örän köp awtoulagly uly şäheriň bir bölegine öwrüldi.

Şäheriň ösmegi bilen jaýlaryň köpüsinde amatly hajathanalar guruldy. Bu hajathanalardan akdyrylýan lagym suwlary şäheriň gyrasyndaky açyk çukura akdyrylýardy. Lagym suwlary bu çukurlara siňip, keselleri döredýän mikroblaryň ýaýramagyna sebäp bolýardylar. Pukara adamlar bolsa özlerine hajathana gurunmak üçin açyk meýdandan peýdalanýardylar. Ýöne ilatyň gürligi sebäpli bu ýagdaý saglyga howp salyp başlady.

Şonuň üçin-de, şäheri abadanlaşdyrmak komitetiniň agzalary arassaçalyk çäreleri babatdaky kynçylyklary çözmek üçin ýygnanyşdylar. Olar ilki bilen özlerinde bar bolan serişdelere: jemgyýetçilik toparlarynyň özara aragatnaşyk ulgamyny göz öňünde tutup, ökde gurluşykçylary we täze şertler giriziläýende-de, öň adat bolan durmuş şertlerini bilýän adamlary kömege çagyryp, işe girişdiler. Olar daşky gurşawyň saglygyny saklamak üçin, **ekologik arassalaýyş** babatda birnäçe täze pikiri orta atdylar.

Obada gurlan öýler açyk meýdanyň töwereginde ýerleşýärdi. Adamlar bu meýdana ýygnanyp, özlerini gyzyklandyrýan zatlar barada gürleşýärdiler. Komitetiň agzalary ýerli ilat bilen gürleşip, şol açyk meýdany arassalaýyş ulgamy üçin ulanmagyň meýilnamasyny taýýarlady. Bu meýilnama laýyklykda açyk meýdan göze ýaramly ýere öwrülmelidi. Indi aýry-aýry hajathanalaryň we lagym suwlarynyň akdyrylýan uly çukuryna derek ekologik hajathanalar gurulmalydy.

Komitet ýerli ilat bilen bilelikde işe girişdiler. Meýilnama laýyklykda, hajathanalary her bir aýry hojalyk üçin däl-de, topar-topar bolup oturan hojalyklar üçin umumy gurmalydy. Bu hajathanalar peşewi turbalar boýunça gamyşly jara alyp gitmelidi. Nejasatlar bolsa gurandan soň, baglara dökün üçin ulanylmalydy. Bu obanyň hemişe gök-ýaşyl öwsüp oturmagyna ýardam bermelidi. Hemmeler bir pikire gelenden soň, ýerli gurluşykçylar şeýle hajathanalary gurmak we umumy zolagyň hyzmatlaryny bitirmek üçin işe girişdiler.

Şunlukda, şäherde arassaçylygyny saklamaklygyň taslamasy diňe bir saglyk meslesiniň öňüni alman, eýsem Ýoffuň ilatyna onuň öwrenişen durmuş şertlerini hem saklamaga mümkinçilik döretdi.

Akdyrylýan hapa suw meselesi

Lagym ulgamy peýdalanylan hapa suwlary turbalar arkaly alyp gidýär. Gür ilatly şäher ýerlerinde lagym ulgamy adamlaryň saglyk ýagdaýyny gowulandyryp biler. Ýöne saglyk kynçylyklarynyň öňüni almak üçin hapa suwlary arassalap, olary howpsuzlandyrmalydyr. Howpsuzlandyrylan suwlar gaýtadan peýdalanylmagy üçin suw gözbaşlaryna gaýtarylmalydyr.

Lagym suwlaryny işläp arassalamaklyk gymmat düşýär. Olar köplenç suw gözbaşlaryna arassalanylman düşýär. Bu bolsa lagym suwlaryndaky galyndylary, mikrobdyr gurçuklary we zäherli himikatlary ýaýradýar. Şeýlelikde, şol hapa suwlaryň ýaýran ýerlerinde sary getirme, mergi, garahassalyk ýaly keseller döreýär.

Ýöne hapa suwlar gymmat düşýän usullarda arassalanylaýan ýagdaýynda-da, gaýtadan ulanmak gaty bir ygtybarly hem däl. Olar şu kynçylyklaryň döremegine getirip biler:

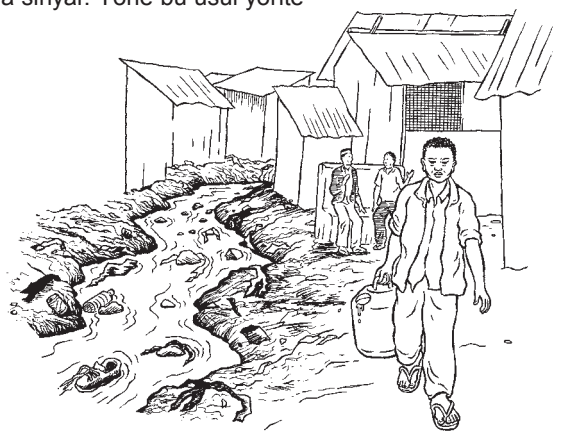
- aşaky akym boýunça suw çeşmeleriniň hapalanmagy;
- adamlaryň ýaşaýan we daýhançylyk, maldarçylyk bilen meşgullanýan ýerlerindäki topragyň hapalanmagy;
- oba hojalygy üçin zerur bolan dökünleriň ýitirilmegi;
- içmek, ýuwunmak we oba hojalygynyň işleri üçin ulanylýan suw çeşmeleriniň hapalanmagy;
- ýakymsyz yslaryň döremegi.

Lagym suwlaryna dürli galyndylar garylyp taşlananda (mysal üçin fabriklerde ulanylan himikatlaryň galyndylary), bu saglyk kynçylyklarynyň has-da artmagyna sebäp bolýar. Lagym suwlarynyň şeýle hapalanmagy olary arassalamagy juda kynlaşdyrýar, olary gaýtadan ulanmak örän howply bolýar.

Akdyrylýan hapa suwlary arassalamagyň iň howpsuz we arzan usuly – olaryň çykýan ýerinde işläp arassalamakdan ybarat. Bu suwlary olaryň çykýan ýerinde arassalap, şol ýerdäki ösümlikleri suwaryp, olary ýere siňdirmeli. Hapa suwlary arassalamagyň iň ýönekeý usuly – septik çeleklerinden peýdalanmak. Bu usulda hapa suwdaky galyndylar bir ýere üýşürilip, dargama sezewar edilýär. Arassalamak usullaryň ýene biri – aşgarlap almak üçin niýetlenen ýörite çukurlary ulanmak. Bu usulda suw toprakdan çykyp, ýene-de topraga siňýär. Ýöne bu usul ýörite tehniki meýilnamalyşdyrmany we degişli başarnyklary talap edýär. Gynansak-da, bularyň baryny şu gollanmanyň çäginde beýan edip bolmaýar.

Arassalaýyş işlerini köp halatlarda az mukdardaky suw ýa-da bütinleý suwsuz geçirip bolýar. Şeýle işlerde lagym zeýakabalar ulgamy ulanylsa, örän köp suw sarp etmeli bolýar.

Suw baýlygy çäklije bolan jemgyýet ýa-da lagym ulgamyny çekdirip bilmeýänler hajathanalaryň beýleki amatly görnüşlerini saýlap bilerler.



Lagym suwlarynyň akýan ýerlerinde ýaşaýan adamlar bu suwlardan has köp ejir çekýändirler.

Adamlar öz hususy zeýakabalaryny gurýarlar

Oranji – Päkistanyň Karaçi şäheriniň 900 000 ilatly şäherçesi. Oranji köp ýyllaryň dowamynda zyýansyz suwy ýa-da arassaçylygy saklamak boýunça hyzmatlary bolmadyk ýerdir. Lagym suwlary ýaplara akdyrylyp, siňekdir çirkeýleri köpeldýärdi, keselleriň döremegine sebäp bolýardy. Doktor Ahtar Hamid Han adamlaryň saglyk babatdaky kynçylyklaryny aradan aýyrmak maksady bilen 1980-nji ýylda Oranji Pilot Taslamasyna (OPT) başlady.

Oranjiniň ýaşaýjylary ýerasty lagymyny geçirmeli diýen netijä geldiler. Olar başda lagym ulgamyny hökümet gurar diýip pikir etdiler. Ýöne doktor Han Karaçiniň hökümetiniň lagym gurmaga pul bermejekdigini bilýärdi. Oranjiniň adamlary uly maslahat geçirip, ýeterlik pullary bolmasa-da, özleriniň zeýakabalary gurup biljekdikleri hakynda netijä geldiler.

Bu işi amala aşyrmak üçin ilki bilen jemgyýetdäki guramalar ýaýbaňlandyrmalydy. 20-30 jaýdan ybarat her bir köçede ýa-da geçelgede zeýakaba gurmak we OPT kömek üçin ýüz tutmak boýunça işler gurnalypdy. OPT edilen teklipleriň we talaplaryň ähli sine garap, meýilnama taýýarlady. Guramaçylyk toparlary zeýakaba gurmak üçin adamlardan pul ýygnadylar.

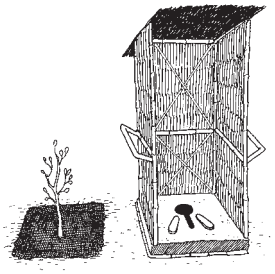
Adamlar ilki-ilkiler zeýakaba üçin betony nädip garmalydygyny, çukuryň haýsy çuňlukda gazylmalydygyny bilmeýärdiler. Şoňa görä-de, edilen işleriň käbiriniň hili pes boldy. Iki ýylyň dowamynda birnäçe zeýakabalary gurulsa-da, olaryň kemçiligi köpdi. Meýilleşdirilen zeýakabalaryň käbiri bütinleý gurulman galdy. OPT guramaçylary bu işiň adamlara ýeterlik öwredilmändigine düşünip, degişli okuw toplumyny geçirmegi makul bildiler. Muňa aýallar we çagalar hem gatnaşdyryldy. Netijede, edilen işleriň hili gowulandy. Jemgyýetde edilýän hyzmaty gowulandyrmak, sarp edilmeli puluň mukdaryny tygşytlamak üçin, taslamanyň işine käbir üýtgeşmeler girizildi. Görlen çäreleriň netijesinde zeýakabalaryň gurluşygy çalt tamamlandy.

Indi her köçäniň öz zeýakabasy bardy. Öýlerden akýan hapa suwlar şol zeýakabalar arkaly howpsuz aralyga äkidilýär. Adamlaryň saglygy gowulandy, Oranji ýaşamak üçin ýakymly ýere öwrüldi. Ýöne kynçylyklar heniz hem bar. Oranjiniň adamlary zeýakabany özleri gurup bilseler-de, lagym suwlaryny arassalaýan ulgamy gurmak üçin hökümetiň goldawyna we puluna mätäçdiler. Hökümet pul bermeýärdi. Emma birnäçe ýyldan pes bahalay taslama işlenilip düzülende, hökümet puluň gerekli mukdaryny berdi. Adamlar zeýakabany aşaky akym boýunça akyp gidýän lagym suwlary arassalaýan süzüji ulgama birikdirdiler. Adamlar öz zeýakabalaryny gurmak üçin bilelikde işläp, ilkinji möhüm işleri etdi. OPT hökümetiň we degişli hünärmenleriň ýerli lagymy adamlaryň talaplaryna we ilatyň mümkinçiliklerine laýyklykda gurup bolýandygyny, bu işler arkaly adamlaryň saglyk ýagdaýyny gowulandyryp bolýandygyny subut etdi.

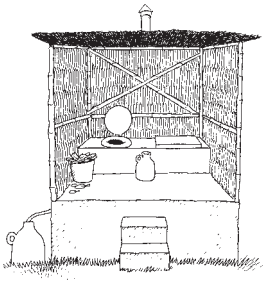
Hajathanalary saýlamak

Hajathanalaryň käbir görnüşleri her bir jemgyýetiň ýa-da öý hojalygynyň talaplaryna gabat gelmeýär. Şonuň üçin-de, hajathanalar gurlanda, olaryň dürli görnüşleriniň amatlyklaryna düşünmeli. Zeýakaba ulgamyna birikdirilýän hajathanalaryň gurluşygy çylşyrymly bolany üçin, şu kitapda az suw bilen ýa-da asla suwsuz ulanylýan hajathanalaryň beýany berilýär. (138-nji sahypada berilýän ýazy ýerli ilatyň talaplaryny kanagatlandyryp biläýjek hajathanany saýlamaga kömek eder).

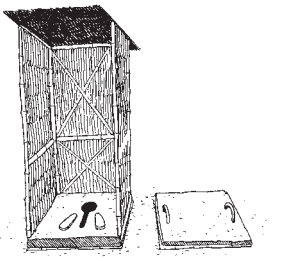
Az suw ýa-da asla suw talap etmeýän hajathanalar



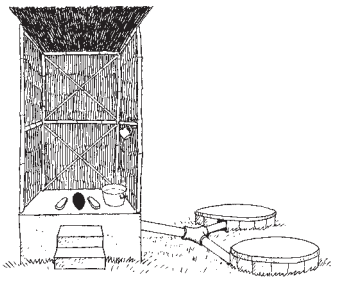
Bag eker ýaly ýönekeý kompostly (organiki dökünli) hajathana
Ony adamlaryň bag ekjek we hajathanalary göçürip biljek ýerlerinde gurmak gowudyr (126-njy sah. ser.)



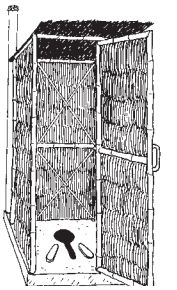
Peşewi äkidýän gury hajathanalar
Olary nejasatyň dökün hökmünde ulanyljak ýa-da ýerasty suwlaryň ýer ýüzüne golaý geçýän ýerlerinde, suw almalar howpunyň bar ýerinde gurmak gowudyr (129-njy sah. ser.).



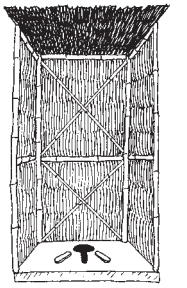
2 çukurly kompostly hajathana
Adamdan çykýan galyndylaryň (nejasatyň) dökün hökmünde ulanyljak ýagdaýynda gurmak gowudyr (128-nji sah. ser.).



Ýuwujy hajathanalar
Ýerasty suwlarynyň çuň ýerleşýän we adamlaryň täretden soň ýuwunmak üçin suw ulanýan ýerlerinde gurulsa gowy bolar (136-njy sah. ser.).



Ýelejiredilýän we amatlaşdyrylan gazma hajathanalar
Ýerasty suwlarynyň çuň ýerleşýän we suw alma howpunyň ýok ýerlerinde gurmak gowudyr (123-nji sah. ser.).

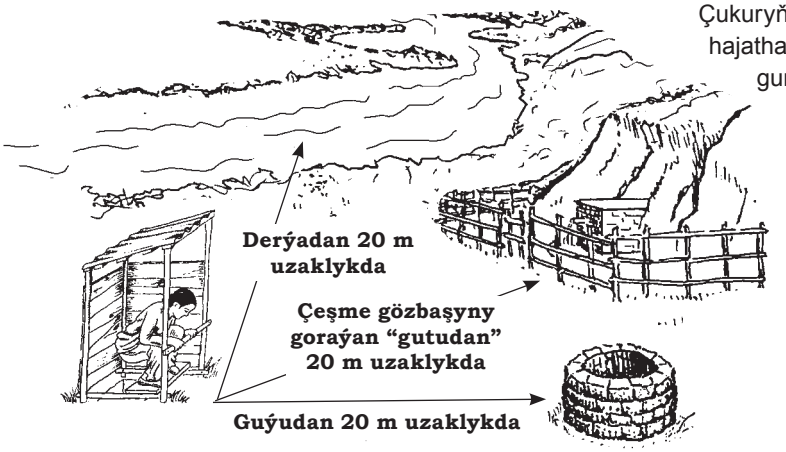


Ýapyk gazma hajathanalar
Ýerasty suwlarynyň çuň ýerleşýän we suw alma howpunyň ýok ýerlerinde gumak bolar (120-nji sah. ser.).

Üns beriň: Suratlarda görkezilen hajathanalar siziň gowy synlap görmegiňiz üçin, gapysyz we deşikleriniň üsti ýapylmadyk görnüşinde görkezilen.Ýöne hemme hajathanalaryň gapysy we ulanylmaýan wagty deşigi ýapyk bolmalydyr. Şeýle hem hajathanalar her bir adamyň peýdalanyp bilmegi üçin gurulmalydyr (111-nji sah. ser.).

Hajathanalary nirede gurmaly

Hajathana gurmakçy bolanyňyzda, olaryň guýulary we ýerasty suwlaryny hapalamajakdygyna göz ýetiriň. Ýerasty suwlarynyň hapalanmak howpy ýerli şertlere: topragyň görnüşine, çyglylyk derejesine, ýerasty suwlarynyň nähili çuňlukda ýerleşýändigine baglydyr. Ýöne şertleriň howpsuzdygyna göz ýetirmek üçin käbir umumy düzgünler hem bar.

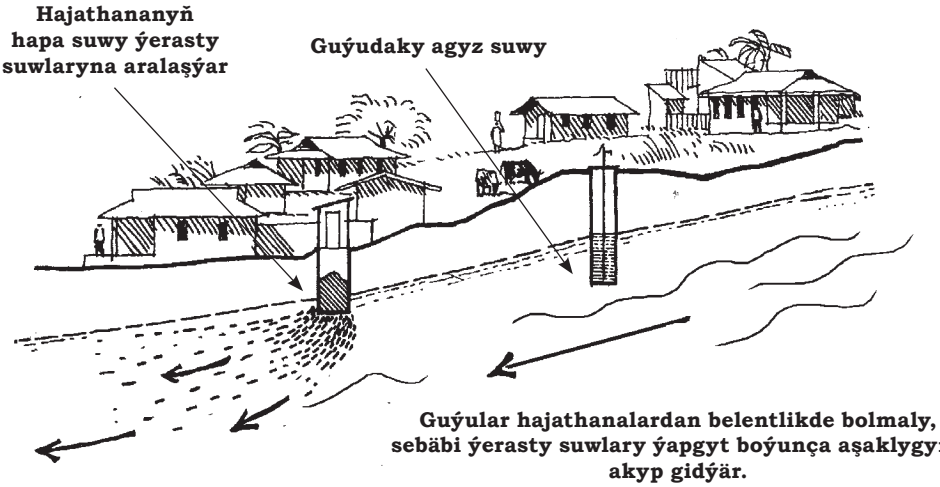


Hajathana suw gözbaşlaryndan 20 m uzaklykda bolmalydyr

Çukuryň düýbi (eger ol gazma çukurly hajathana bolsa) ýa-da bölümi (eger ol gury ýa-da kompostly hajathana bolsa) ýerasty suwlaryndan iň bolmanda 2,5 metr ýokarda bolmalydyr. Eger çukur gazanyňyzda toprak çygly bolsa ýa-da çukur suwdan dolýan bolsa, saýlan ýeriňiz hajathana gurmak üçin amatsyzdyr. Ýerasty suwlaryň derejesiniň gurak howada pesdigi, çygly möwsümlerde bolsa ýokarydygy ýadyňyzda bolsun. Suwuň dolýan ýerinde hajathana çukurlaryny gazmaň.

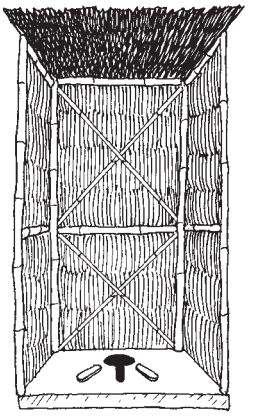
Hajathana çukurlary ýerasty suwlaryna zyýan ýetirer diýip pikir etseňiz, onda ýerüsti hajathanalary guruň (129-njy sah. ser.).

Ýerasty suwlar belentlikden aşaklygyna akýar. Hajathana gurjak ýeriňizde ýerasty suwlarynyň hapalanmak howpy bolup, başga çykalga bolmasa, onda hajathanany guýynyň ýerleşýän ýeriniň 20m aşak ýanynda guruň.



Guýular hajathanalardan belentlikde bolmaly, sebäbi ýerasty suwlary ýapgyt boýunça aşaklygyna akyp gidýär.

Ýapyk gazma hajathanalary



Ýapyk gazma hajathanada deşikli seki bolup, onuň ulanylmaýan wagty ýapylýan gapagy bardyr. Sekini adatça betondan ýa agaçdan ýasap, ony palçyk bilen suwaýarlar. Betondan edilen seki suw geçirmeýär we ol uzak wagtlap hyzmat edýär. Ýapyk hajathanalaryň çukurlary opurylmaz ýaly, gyralary beton bilen suwag edilen ýa-da beton halkasy bilen beklenen bolmaly. (Sekini betondan ýasamak ýa-da beton bilen berkitmek barada 121-122-nji sah. ser.).

Ýelejiredilýän gazma hajathanalarynda ýelejirediş turbalary ulanylýar (123-nji sah. ser.). Olar siňekleriň köpelmeginiň öňüni alýar, yaramaz yslaryň bolmazlygyny üpjün edýär.

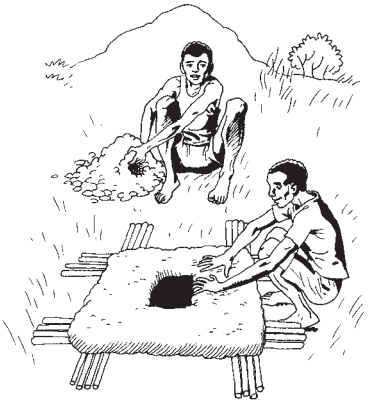
Ýöne gazma hajathanalaryň çukury dolandan soň, ondan peýdalanyp bolmaýar. Dolan çukurdaky galyndylary mellekde bag ekmek üçin ulanyp bolar. Muny etmek üçin sekini, berkidilen beton halkany we hajathananyň özüni aýryň-da, ony gömüň. Munuň üçin topraga garylan ýapraklary ulansa bolar. Şu garyndyny 30 sm galyňlykda goýuň. Bu garyndy birnäçe aý durup, çökenden soň, şol ýere toprak döküp, bag ekiň.

Beýleki bir usul – hajathanadan peýdalanylýan wagty oňa wagtal-wagtal toprak taşlamaly-da, çukur dolandan soň galyndylar dargar ýaly, ony 2 ýyllap goýmaly. Soňra ony gazyp alyň-da, galyndylary dökün hökmünde ulanyň. Boşan çukury bolsa ýene-de hajathana üçin ulanyp bilersiňiz. Hajathananyň töweregindäki toprak bilen işläniňizden soň, hökman elleriňizi ýuwuň.

Ýapyk gazma hajathanany nähili gurmaly

1. Ini 1m, çuňlugy, iň bolmanda, 2m bolan çukur gazyň.

2. Sekini saklar we oprulmadan gorar ýaly, çukuryň gyrasyna daşlar, kerpiç, beton ýa-da beýleki materiallar goýuň. Şeýle hem beton halkasyny goýup bolar (122-nji sah. ser.).

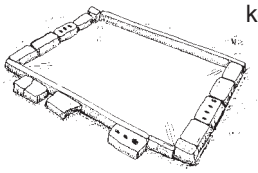


3. Sekini we hajathananyň daşyny çukuryň üstünde goýuň. Betondan edilen seki has gowudyr, ýöne pürs, gamyş ýa-da palçyk ýaly ýerli materiallary hem ulanmak bolar. Eger siz sekini pürsden etmekçi bolsaňyz, onda çalt çüýremeýän agajy ulanyň.

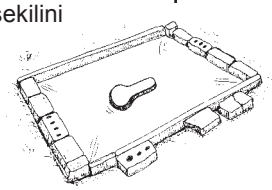
Hajathananyň betonly sekisini nähili ýasamaly

Gowy ýasalan betonly seki köp ýyllap hyzmat eder. Agramy 50 kg sementli halta 4 sekini ýa-da 2 sekini we 2 beton halkany ýasamaga ýeter (indiki sah. ser.). Şeýle hem size pol eder ýaly berkidiji sim, kerpiçler, tagta we hajathananyň deşigi üçin agaç gerek bolar. Sekiler dörtburç ýa-da tegelek bolup bilýär.

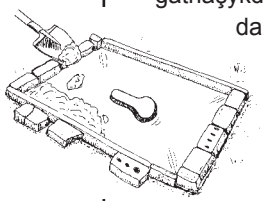
1 Galyň polietileni ýa-da sementden boşan haltany ýere ýazyň-da, üstünden kerpiçleri ýa-da agajy çarçuwa görnüşinde goýuň. Onuň uzynlygy 120sm, ini 90sm beýikligi 6sm bolmaly.



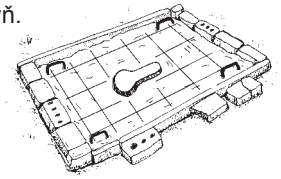
2 Hajathananyň deşigini ýasamak üçin deşigiň agaçdan ýasalan şekilini ortada goýmaly. Agaç şekile derek kerpiç ulanmak hem bolýar.



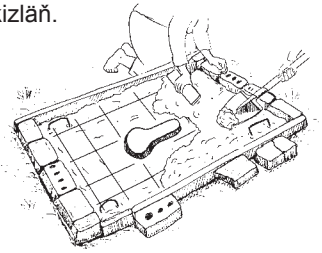
3 Semendi, çagly we çägäni 1:2:3 gatnaşykda garyp, oňa suw goşuň-da, beton garyndysyny ediň. Taýýar bolan garyndyny çarçuwanyň içine guýuň. Garyndyny 3sm galyňlykda guýmaly.



4 3 mm ýogynlykdaky armatur simini çyg betonyň üstünden goýuň. Her ugur üçin 4-6 burumy ulanyň. 8-10mm ýogynlykdaky simden tutawaç ýasap, betonyň her çüňküne berkidiň.



5 Betonyň galan bölegini guýuň we ony ortada goýlan agajyň derejesinde tekizläň.



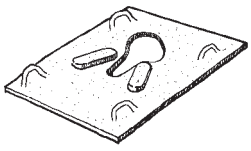
6 Beton gatap başlandan soň (3 sagatdan soň) hajathana deşiginiň şekilini aýryň. Eger siz kerpiç goýan bolsaňyz, deşik emele geler ýaly ony aýryň. Beton sekiniň üstüni çyg halta, öl mata bilen örtmeli-de, bir gije goýmaly. Ony birnäçe günläp (7) çyg saklaň. Seki çyg saklanyp, beton kem-kemden gatap, örän berk bolar.

7 Beton gatandan soň sekini çukuryň üstünde ýerleşdiriň. Çukuryň has howpsuz bolmagy üçin halkaly berkitmäni hem ulanyp bilersiňiz.

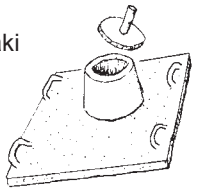
8 Betondan ýa-da agaçdan deşigiň gapagyny ýasaň. Ol tutawaçly bolup biler ýa-da elleri mikrobdan goramak üçin aýak bilen süýşeriler ýaly edip ýasamak bolar.

Kämilleşdirilen seki

Hajathananyň deşiginiň töwereginde mikroblar we gurçuklar köp bolýar. Şonuň üçin-de, deşigiň iki gapdalynda aýak goýar ýaly sekiler edilse, bu saglyga abanýan howpy azaldar. Eger adamlar oturmak isleýän bolsalar, onda tegelek deşik we betondan oturgyç ediň (indiki sah. ser.).

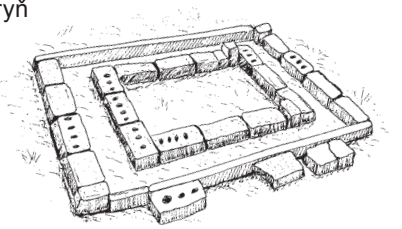


Oturar ýaly ýeriň şekilini ýasamak üçin biri-biriniň içine salnan dürli ölçegdäki 2 bedräni alyň. Içki bedre bilen daşky bedräniň arasyndaky boşluk birnäçe santimetr bolmaly. Berk durar ýaly, kiçi bedräni daşdan dolduryň. Soňra iki bedräniň aralygyna beton guýuň.



Sekini saklaýan beton halkasyny nähili ýasamaly

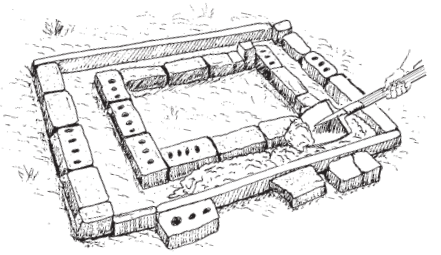
Betondan guýlan halka – bu merkezi açyk bolup, dörtburç ýa-da tegelek görnüşli guýlan beton bölegi. Bu beton halkanyň üstünde hajathananyň sekisi we jaýy oturdylýar. Ol çukuryň diwarlaryny opurylmakdan gorýar. Şu kitapda beýan edilýän beton halkasy 121-nji sahypadaky gazma hajathanalaryň sekileri bilen bilelikde hem ulanylyp bilner. Siziň ýasamakçy bolýan beton halkaňyzyň ölçegi çukuryň inine we uzynlygyna bagly.



Beton halkasy üçin şekil

1. Ýere galyň polietilen haltany ýa-da sementden boşan haltalary ýazyň-da, üstünden kerpiçleri ýa-da tagtalary çarçuwa şekilinde goýuň. Eger sekiniň ölçegleri 120×90 sm bolsa, onda daşky çarçuwanyň ölçegleri 130×100sm, içki çarçuwanyň ölçegleri 100×70sm bolar.

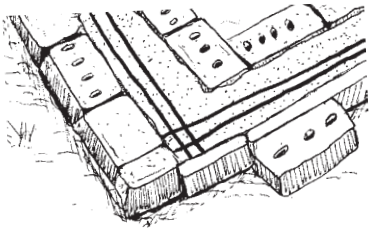
2. Semendi, çagly we çägäni 1:2:3 gatnaşykda garyp, ol oňat garylar ýaly ýeterlik mukdarda suw goşuň. Bu garyndy çyg hem-de oňat gatar ýaly bolmaly. Soňra bu garyndyny şekiliň içine 3sm galyňlykda guýuň.



Betony ýerbe-ýer edip guýmak

3. Beton halkasynyň her tarapyndan çyg betonyň üstünde 3 mm armatur siminiň 2 bölegini goýuň. Eger isleseňiz betonyň her burçuna 8-10 mm ýogynlykdaky simden tutawaç edip bilersiňiz.

4. Taýýarlan garyndyňyzyň galan bölegini çarçuwa şekiliniň içine guýuň-da, onuň ýüzüni tekizläň.

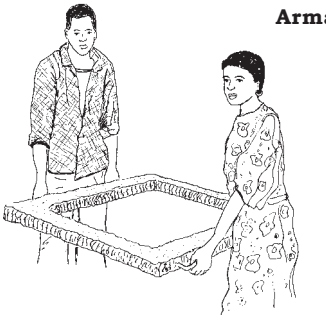


Armatur simleri

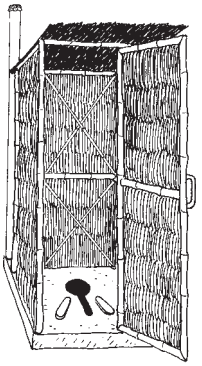
5. Betony sementden boşan haltalar ýa-da haýsydyr başga bir mata bölekleri bilen basyryň-da, olary wagtal-wagtal ölläp duruň. Bu betonyň kem-kemden gatap, berk bolmagyna kömek edýär. Betony şu usulda 7 günüň dowamynda guratmaly.

6. Beton halkasy gatandan soň hajathananyň ýerleşýän ýerine äkidiň. Beton halkasynyň goýuljak ýerini tekizläň-de, onuň içinden çukur gazyň. Beton halkasynyň töweregindäki topragy tapbatlaň.

7. Hajathananyň sekisini ýokarsyndan goýuň we hajathananyň jaýyny guruň.



Ýelejiredilýän we amatly gazma hajathanalary



Bu yslary we siňekleri ýelejiretmek arkaly azaldýan, howasy täzelenip durýan ýapyk hajathanadyr.

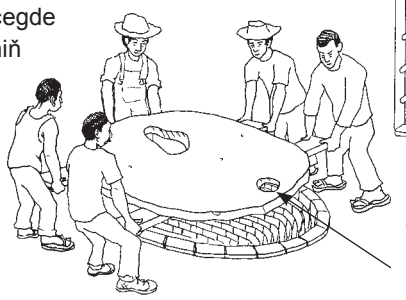
Hajathananyň gurluşy

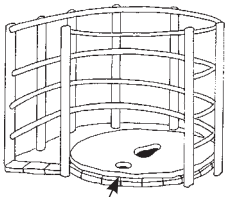
Ýelejirediji turbasynyň ýokarsyndan şemal çekip, ýaramaz yslar aýrylýar. Siňekler turbanyň ýokarsyndaky ýagtylyga uçar ýaly, hajathananyň içi garaňky bolmalydyr. Siňekleriň uçup çykmakçy bolýan turbasynyň ýokarsyna tor berkitmeli. Bu siňekleri öldürip, keselleriň ýaýramagynyň öňüni alýar.

Hajathanany nähili gurmaly

1. Çuňlugy 2m we ini 1,5m çukur gazyň. Çukuryň ýokarsyny onuň ölçegine laýyklykda kerpiçler ýa-da beton halkasy bilen tekizläň (122-nji sah. ser.). Eger hajathananyň diwarlary agyr (kerpiçden, betondan ýa-da agyr agaçdan) bolsa, çukuryň düýbünden başga hemme ýerini örüp çykmaly. Çukuryň diwarlaryna kerpiç öreniňizde, suwuklyk aşak akar ýaly, olaryň aralarynda boşluk goýuň.

2. 2 deşikli we 1,5×1m ölçegde seki ýasaň (121-nji sah. ser.). Sekiniň gyrasyndaky ikinji deşik ýelejiredişturbasy üçin gerek. Ýelejiredişturbasynyň deşiginiň ini 11sm-den kiçi bolmaly däldir.





Ýelejiredişdeşigini şol turbanyň ölçegine laýyk ediň.

3. Çukuryňwesekiniňölçeglerine laýyklýkda hajathananyň jaýyny guruň.

4. Ini 11 sm-den kiçi bolmadyk turbany ýelejiredişdeşigine oturdyň. Ýokary temperaturany sorar ýaly, ýelejiredişturbasyna gara reňkli boýag çalyň. Çybyn-çirkeýlerden goranmak üçin, turbanyň ýokarsyna tor berkidiň (alýumin ýa-da poslamaýan polat uzak möhletli bolar). Ýakymsyz ysy şemal alyp gider ýaly, ýelejiredişturbasy hajathananyň depesinden, iň bolmanda, 50 sm beýiklikde saýlanmalydyr.

Eger tor zaýalanan bolsa ýa-da turbadan gaçan bolsa, haýal etmän çalşyryň.

Hajathanadan peýdalanmak we ony saklamak

- Deşikden peýdalanylmaýan wagty ony ýapyk saklaň.
- Hajathananyň içini garaňky saklaň.
- Hajathanany ýygy-ýygydan arassalaň we ýuwuň.

Ýelejiredişturbasy kereplän bolsa, ony ýuwmak üçin oňa suw guýuň.

Şular ýaly hajathanalarda şeýle kynçylyklar bolup biler:

Eger hajathananyň içi garaňky bolmasa ýa-da geşik açyk dursa, siňekler turba uçup barmazlar. Eger hajathananyň üçegi bolmasa, ýa-da tor zaýalanan bolsa, ýa-da ýelejiredişturbasy gaçan bolsa, siňekleriň sany has-da köpeler. Ýelejiredişturbasynyň ölçegine görä ýelejiredişdeşigini ediň. Eger tor zaýalanan bolsa ýa-da turba gaçan bolsa, olary çalşyryp, ýerinde goýuň.

Ekologik hajathanalar

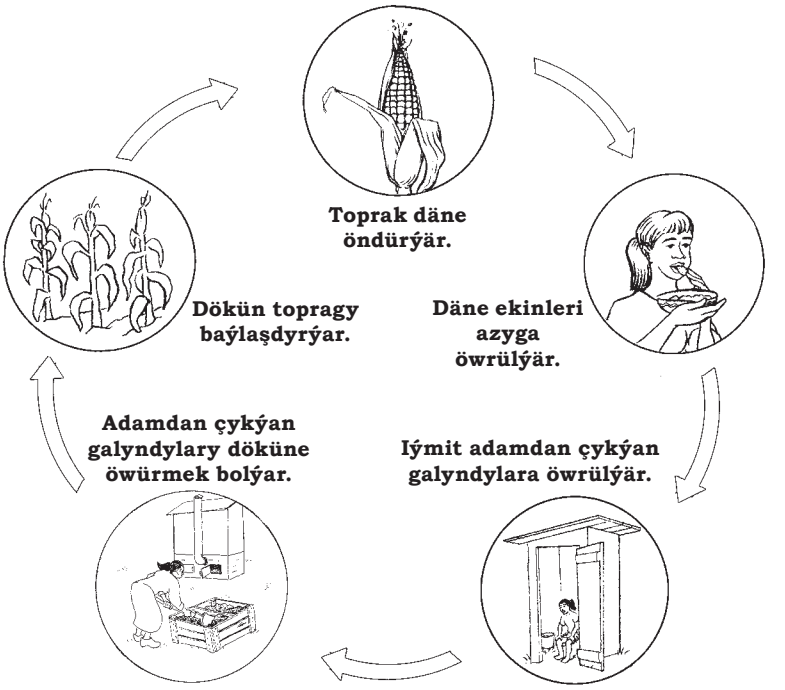
Ekologik hajathanalar nejasaty we peşewi topragy gowulandyrýan döküne öwürýär. Bu mikroblaryň ýaýramagynyň öňüni almak bilen, galyndylary gymmatly resursa öwürýär, adamlaryň saglygyny we daşky gurşawy gowulandyrýar.

Ekologik hajathanalar suwy tygşytlaýar, sebäbi olardan peýdalanylanda, diňe hajathanany ýuwmak üçin bolaýmasa, hiç hili suw gerek bolmaýar. Olar beýleki hajathanalara garanda, ýerasty suwlar üçin howpsuzdyr. Sebäbi olar ýeriň üstünde ýerleşip, çukurlary çuň däldir.

Ekologik hajathanalary şäherlerde we obalarda gurup we ulanyp bolar. Gazma hajathanalara garanyňda, olar seredilmä mätäçdirler. Şonuň üçin-de, olaryň nähili işleýändigine düşünmek zerurdyr.

Galyndylaryň döküne öwrülmegi

Mes topraga hemişe organiki maddalar (ösümlikleriň we beýleki janly-jandarlaryň galyndylarynyň çüýremeginden galýan zatlar) gerek. Organiki maddalaryň topraga siňmegininiň bu tebigy hadysasyna organiki dökünlenme (kompost etmek) diýip atlandyrýarlar (287-nji sah. ser.).



Ekologik arassaçylyk çäreleri galyndylary resursa öwürýär.

Daýhanlar ösümlikleriň we haýwanlaryň galyndylaryndan organiki dökün (kompost) taýynlap, ony topraga garýarlar. Bu däne önümlerini öndürmek üçin topragy baýlaşdyrýar. Adamlaryň güýç-kuwwatly we sagdyn bolmaklary üçin, olara azyk önümlerinden ýokumly maddalaryň gerek bolşy ýaly, ösümlikleriň hem gowy ösüp, bol hasyl bermekleri üçin toprakdaky ýokumly madalar gerekdir.

Dökünler adamdan çykýan galyndylardan hem edilýär. Ol galyndylarda-da toprak üçin peýdaly bolan ýokumly maddalar bar. Ýöne olarda kesel dörediji mikroblar hem bardyr. Şonuň üçin-de, önümleriň we haýwanlaryň galyndylaryndan edilen organiki döküne garanda, adamdan çykýan galyndylardan dökün edilende seresaply bolmaly.

Täze nejasatdan dökün etmeli däldir. Ýöne soň döküne öwrülen nejasat himiki döküni ulanmazdan, baglary we däne ösümliklerini ýetişdirmekde gowy kömek edýär.

Nejasata garanda peşewde mikroblar az bolup, onuň ýokumlylygy ýokarydyr. Peşew zyýansyz bolup, ol dökün hökmünde ýaramlydyr. Ýöne peşewi gös-göni ösümliklere ulanardan juda güýçlüdir. Ony ulanmazdan öň gaýtadan işlemelidir (134-nji sah. ser.).

Organiki dökünli we peşewi alyp gidýän gury hajathanalar

Ekologik hajathanalaryň 2 görnüşi bar: organiki dökünli hajathanalar we peşewi alyp gidýän gury hajathanalar. Hajathanalaryň 2 görnüşinden hem zyýansyz dökün alyp bolýar. Köp adamlar hajathanalaryň 2 görnüşine-de organiki dökünli hasap edýärler, ýöne olaryň käbir tapawutlyklary bar.

Hajathanalaryň ikisinde-de garyndylar bir ýyl saklanandan soň, organiki dökün üýşmeginiň üstüne ýa-da ýalpagrak çukura dökülýär we bag ekilende peýdalanylýar ýa-da dökün hökmünde topraga garylýar.

Organiki dökünli hajathanada:

- Nejasat we peşew beton bilen suwag edilen çukura düşüp, ýerasty suwlaryna aralaşmaýar.
- Hajathanadan peýdalanýan oňa her gezek gury ýapraklary, samany we ş.m. zatlary oklaýar. Bu ýaramaz yslaryň aýrylyp, galyndylaryň organiki döküne öwrülmegine ýardam berýär.
- Köp mikroblary, şol sanda ýök etmesi kyn bolan togalak gurçuklaryň ýumurtgalaryny wagt öldürer.
- Mikroblar ölüp, garyndy uzak wagtlap (1 ýyl) durandan soň, gury zatlary dökün hökmünde ulanyp bolar.

Gury hajathanada:

- Peşew nejasatdan aýry saklanýar (129-njy sah. ser.). Ol ýygnalýar, gaýtadan işlenilýär we dökün hökmünde peýdalanylýar.
- Nejasat konteýner görnüşli betondan edilen uly çukurda ýa-da ony ýerasty suwlaryna geçirmejek gaty plastmasdan edilip, süýşýän konteýnerde ýygnanýar. Her gezek peýdalanyp bolanlaryndan soň, nejasata gury ýapraklar bilen garylan toprak we kül oklanylýar. Bu ýaramaz ysy aýryp, galyndynyň guramagyna kömek edýär.
- Nejasat suw bilen garyşmaýar. Gury garyndy mikroblary we tegelek gurçugy gowy öldürer. Gury topragyň düzümine öwrülýänçä, nejasaty 1 ýyl saklaýarlar.

Gury hajathanalar ýerli ykdysadyýete kömek edýär

Meksikanyň Morelos welaýatynyň birnäçe şäherlerinde köp adamlar ekologik gury hajathanalardan peýdalanýarlar. La Seýenega etrabynda ýaşaýan adamlar gury hajathanalary gurmaga mejburdyrlar. Sebäbi etrap çygly oý ýerde ýerleşip, hajathanalaryň çukurlary suwdan dolýardy. Bu meseläni çözmek üçin jemgyýetçilik toparynyň agzalaryndan biri peşewi nejasatdan aýry saklaýan ýörite unitaz satyn aldy. Bu unitazlar ýerli işçiler tarapyndan kiçiräk sehlerde ýasalýardy. Işçiler jemgyýetçilik toparyna täze unitazlardan nähili peýdalanmalydygyny öwretdiler.

La Seýeneganyň ilatynyň aglaba bölegi ösdürip ýetişdiren miwelerini we beýleki ösümliklerini satmak bilen güzeranlaryny dolaýarlar. Bu etrapda ýaşaýan adamlaryň käbiri gury hajathanalary ulanyp başlanlaryndan soň, peşewi we emele gelen organiki döküni (komposty) öz ekinlerinde ulanyp bolýandygyny bildiler. Beýleki adamlar hem baglaryň uly we sagdyn ösýändiklerini görüp, mugt dökün berýän hajathanalardan peýdalanyp başladylar. Indi La Seýenegada ýaşaýan adamlaryň her biri bu hajathanalardan peýdalanýarlar. Ýerli seh şol hajathanalary gurmaklygy dowam etdirýär. Ilat bolsa sagdyn we gurply boldy.

Baglary ekmek üçin organiki dökünli hajathana

Bu hajathana agaçlary oturtmak üçin organiki dökün berýän hajathanadyr. Ony gurmak aňsatdyr. Çukur dolandan soň, hajathananyň sökülýän diwarlaryny başga ýere geçirip bolýar.

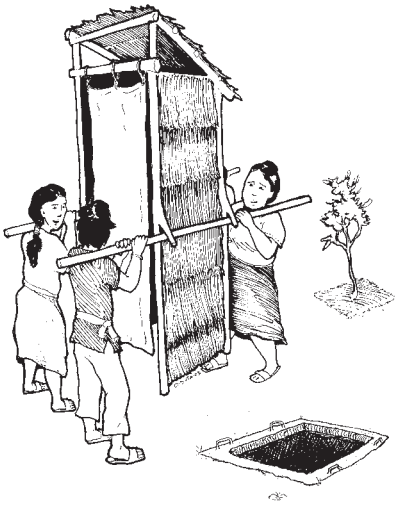
Bu hajathanalar baglary we ekinleri ekmek üçin örän amatlydyr. Ýerasty suwlarynyň ýüzleý ýerleşýän ýerlerinde bu hajathanalar örän peýdalydyr, sebäbi olaryň gazma çukurlary çuň däldir. Hajathananyň çukurynyň toprak bilen gömülmegi, ol ýerde agaçlaryň ekilmegi galyndylaryň pytrap gitmegine kömek edýär.

Bu usul miweli baglary we beýleki peýdaly agaçlary ekip başlamak üçin örän amatlydyr. Eger siziň bag ekmek niýetiňiz ýok bolsa, onda hajathanalaryň başga görnüşlerinden peýdalanayp bilersiňiz.

Agaçlary oturtmak üçin ýönekeý hajathananyň gurluşygy

Hajathanany gurmakçy bolýan ýeriňizi tekizläň-de, beton halkasyny ýerleşdiriň (122-nji sah. ser.). Beton halkasynyň içinde çuňlugy 1m bolan çukur gazyň. Soňra beton halkasyny ýerinde goýuň-da onuň üstünden ýasan sekiňizi goýuň. Hajathananyň diwarlaryny guranyňyzda, olary süýşürmek aňsat bolar ýaly edip guruň.

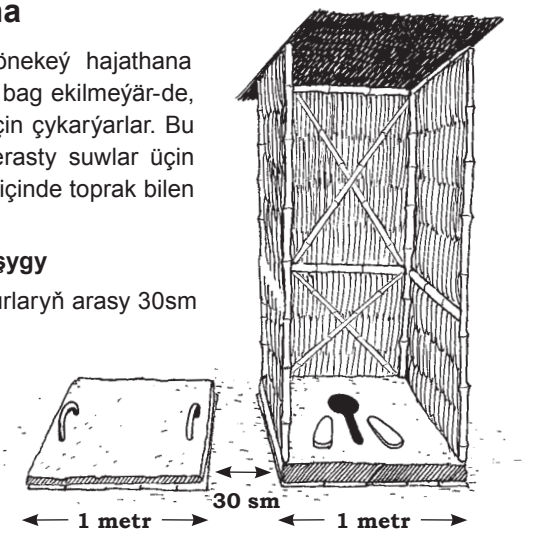
Hajathanadan peýdalanmak we ony saklamak



- Peýdalanyp başlamazdan öň, çukuryň içine gury ýapraklary we saman düşäň. Bu nejasatyň dargamagyna kömek eder.
- Her gezek peýdalanyp bolnandan soň kül ýa-da gury ýapraklar bilen garylan toprak taşlaň.
- Eger üýşmek beýgelse, taýak bilen aşak basyň.
- Sekini ýygy-ýygydan arassalaň we ýuwuň. Ýöne çukura köp suwuň gitmeginden ägä boluň.
- Çukur dolandan soň hajathananyň daşyny, sekini we halka görnüşli berkitmäni aýryň.
- Gury ösümlikleri toprak bilen garyp, çukuryň üstüni 15sm galyňlykda gömüň. Birnäçe hepdeden galyndylar çöker. Şol ýere köpräk toprak we gury ösümlikleri taşlaň-da, bag ekiň, ony suwaryň. Miweli agaçlar gowy ösüp, zyýansyz we bol miwe berýärler.
- Hajathananyň daşyny, sekini we beton halkasyny başga ýere geçiriň, çukur gazyň we hemme zady täzeden gaýtalaň.

Iki çukurly organiki dökünli hajathana

Hajathananyň bu görnüşi organiki dökünli ýönekeý hajathana meňzeşdir. Ýöne munda gömlen çukuryň üstünde bag ekilmeýär-de, onuň içindäki döküni ekin meýdanynda ulanmak üçin çykarýarlar. Bu hajathana adaty gazma hajathanalara garanda ýerasty suwlar üçin has howpsuzdyr, sebäbi galyndylar ýalpak çukuryň içinde toprak bilen garylýar-da, guraýar. Mikroblar ölüp, ýok bolýarlar.



Iki çukurly organiki dökünli hajathananyň gurluşygy

Çuňlugy 1-1,5m, ini 1m iki çukur gazyň. Bu çukurlaryň arasy 30sm bolmaly. Iki çukuryň-da diwarlaryny berkidip, gyrasyna beton halkasyny goýuň (122-nji sah. ser.).

Bir çukuryň üstüne sekini goýuň-da, hajathananyň diwarlaryny guruň. Ikinji çukuryň üstüni beton ýa-da agaç bilen ýapyň. Birinji çukury tä dolýança ulanyň. Alty adamlyk maşgala bu çukury 1 ýylda doldurar.

1. Birinji çukur az-owlak dolandan soň, onuň üstüni 30sm galyňlykda toprak bilen dolduryň-da, ony tagta ýa-da beton bölegi bilen ýapyň. Sekini we hajathananyň daşyny ikinji çukuryň üstüne geçiriň. Ony hem dolýança ulanyň.

2. Birinji çukur az-owlak dursun ýa-da ol 2 hepde durandan soň, oňa köpräk toprak taşlaň we çukuryň üstünde pomidor ýaly möwsümleýin gök önümleri ekiň. Çukurdaky galyndylaryň çüýremegi dowam edýärkä, bu ýerde däne we käşir, kartoşka ýaly gök ekinleri ekmekden gaça duruň.

3. Ikinji çukur dolandan soň, birinji çukury susak bilen boşadyň. Elleriňize ellik geýiň we täze dökün bilen işläniňizden soň elleriňizi ýuwuň.

4. Soň peýdalanar ýaly, çukurdaky gury döküni haltalarda we konteýnerlerde saklaň, ýa-da organiki dökünleriň üýşmegine goşuň, ýa-da bagçylygyň içinde topraga garyň. (Garyndynyň haçan taýýar bolýandygy hakyndaky maglumat üçin 133-nji sah. ser.). Ikinji çukurdaky zatlar çöküp çüýreýän wagty, sekini we hajathananyň daşyny birinji çukuryň üstüne goýmaly.

Iki çukurly organiki dökünli hajathanany saklamak

- Hajathananyň içinde gury ýapraklar bilen garylan içi gumly bedräni goýuň. Her gezek peýdalanyp bolanyňyzdan soň, bir gysym garyndyny çukura taşlaň.
- Eger çukuryň içindäki tümmek beýgelse, ony taýak bilen aşak itmeli.
- Sekini ýygy-ýygydan arassalaň we ýuwuň.

2 çukurly organiki dökünli hajathanalardaky döküni 1 ýyldan soň ekiniň topragy bilen garmak howpsuzdyr. Ýöne işlän wagtyň ellik bilen ädik geýmek hökmandyr.

Peşewi alyp gidýän gury hajathanalar

Gury hajathanalarda çukur bolmaýar. Hajathananyň içindäki zatlary aňsatlyk bilen aýyrmak üçin, olar ýeriň ýüzünde gurulýar. Şeýle hem olarda peşew bilen nejasat üçin aýry-aýry unitazlary bolýar. Bu bolsa hajathananyň içindäkileriň gury saklanmagyna, mikroblaryň ölmegine, ýaramaz ysyň bolmazlygyna ýardam edýär. Bu ýagdaýda peşewi hem dökün hökmünde ulanmak bolýar. Şeýle hajathanalaryň ýeriň üstünde gurulýanlygy üçin, olar ýerasty suwlaryna zyýan ýetirmeýärler.

Gazma hajathananlara garanyňda, gury hajathanlaryň gurluşygy gymmatdyr. Olardan peýdalanmak üçin ýörite bilmeli zatlar bar, sebäbi olar gazma we ýuwujy hajathanalara garanyňda, başga usulda ulanylýar.

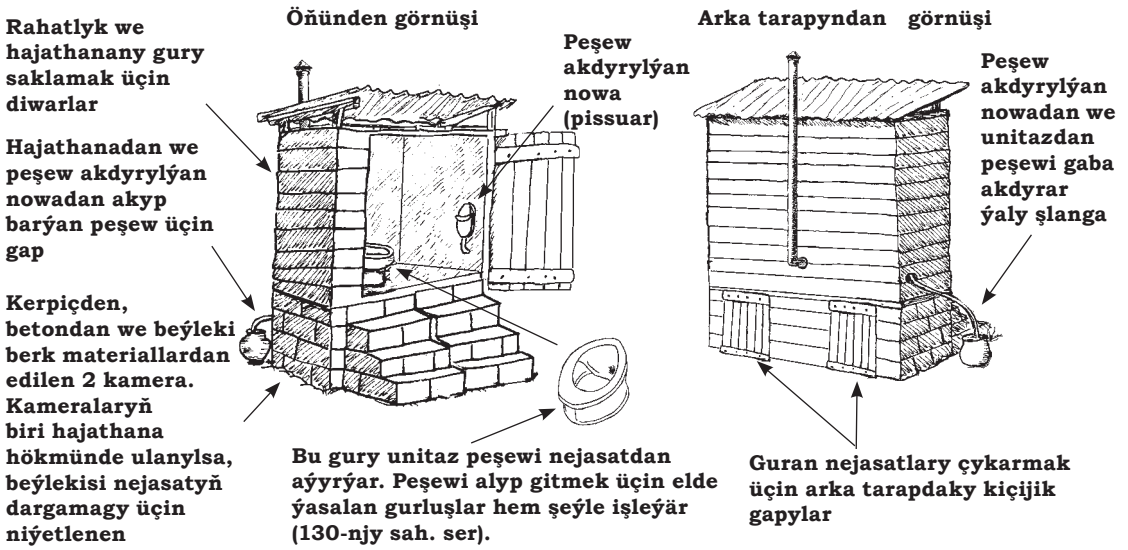
Olary talaba laýyk ýagdaýda saklamak üçin, edilmeli ýörite işler bar. Ýöne olar galyndylardan dökün almak isleýän adamlar üçin gaty gowudyr. Şeýle hem şu aşakdaky ýagdaýlarda ulanmak gowudyr:

- ýerasty suwlaryň ýüzleý ýerleşýän ýerlerinde;
- gazma hajathanalary gurup bolmaýan ýerlerde;
- ýygy-ýygydan suw joşgunlarynyň bolýan ýerinde;
- gazmak üçin juda gaty ýerlerde;
- öýlerinde ýa-da öýleriniň golaýynda hemişelik hajathana isleýän adamlar üçin.

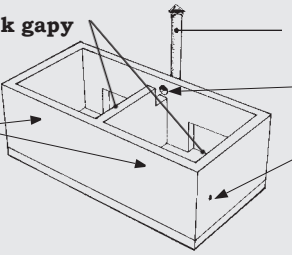
2 kameraly gury hajathanalar

Bu hajathananyň 2 kamerasy bolup, ondaky nejasat howpsuz döküne öwrülýär. Onuň bir tarapy hajathana hökmünde ulanylýar, beýleki tarapynda bolsa hejasat gurap dargaýar. Aýallar we erkek adamlar üçin niýetlenen ýörite hajathana peşewi nejasatdan aýyrýar. Peşew turbalar arkaly hajathananyň daşyndaky gaba akyp gidýär. 1 ýyla golaý wagtdan soň, nejasat guraýar-da, ony ol ýerden aýryp, organiki dökün üýşmegine dökýärler ýa-da ekin meýdanlarynda ulanýarlar. Ýygnalan peşew bolsa suw bilen garylyp, dökün hökmünde peýdalanylýar (134-nji sah. ser.).

2 kameraly gury hajathananyň bölekleri



Gury hajathanany gurmagyň 3 usuly



HAJATHANANLARYŇ GÖRNÜŞLERI

1

Çommalyp oturmak

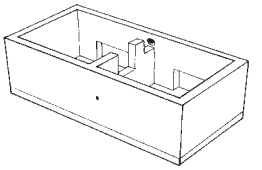
2

Oturgyçda oturmak üçin ...

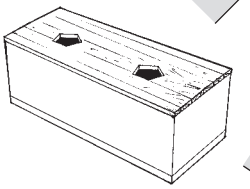
3

...ýa-da unitazda

BINÝADYNY GURMAK

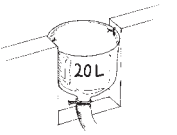


2 kameradaky peşewi konteýnere alyp gider ýaly kameralary bölüji diwarda ýer goýuň.

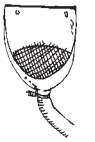


Her kamera üçin deşik goýup, sekini tagta ýa-da beton bilen ýapyň.

PEŞEWI ALYP GITMEK



Suwdan boşan 20 litrlik çüýşäniň düýbüni kesip aýryň. 2 kamerany bölýän diwardaky ýere çüýşäni başaşaklygyna berkidiň. Peşewi alyp gider ýaly turbany deşige berkidiň we turba bilen gabyň sepleşýän ýerinde hiç zadyň syzmaýandygyna göz ýetiriň. Çüýşäniň bokurdagyna süzgüji berkidiň. Ol nejasatyyň we beýleki zatlaryň turba düşmezligini üpjün eder.



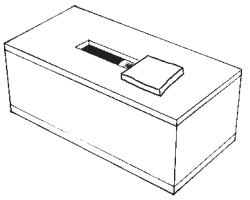
Plastmas çüýşäniň düýbüni we bir tarapyny kesiň. Peşewi alyp gider ýaly turbany onuň bokurdagyna berkidiň. Nejasat we beýleki zatlar çüýşä düşmez ýaly, oňa süzgüji dakyň.

Peşewi alyp gidýän unitazy ýasap ýa-da käbir ýerlerden satyn alyp hem bolýar. Şeýle unitazlary oturtmak we peýdalanmak aňsatdyr.

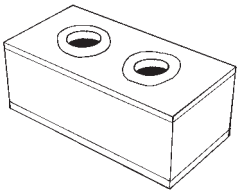
Hajathanalaryň 3 görnüşi üçin hem diwarlar we basgançaklar guruň. Gapylary yz tarapyndan oturdyň (beton plitalaryny hek ergini bilen berkitmek bolar).

Hajathananyň aşagyndaky deşikden konteýnere peşewi alyp gidýän turbany zeýkeş çukuryna ýa-da baglyga çenli çekiň. Ondan akýan peşew ekine dökün bolar.

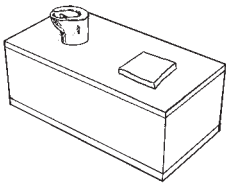
AŞAGYNY GURUP GUTARMAK



Sekiniň üstünde çommalyp oturyljak ýerde deşik ediň. Onuň aşagynda çüýşäni başaşak ýerleşdiriň. Peşew çüýşä akýar, nejasat bolsa, deşigiň düýbünden aşakdaky kamera düşýär. Ulanylmaýan kameranyň deşigini ýapyp goýuň.

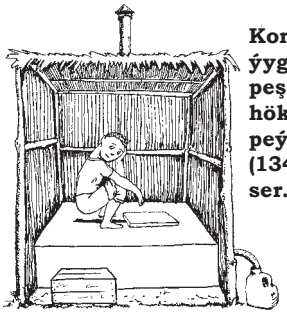


Her deşigiň öňüne peşewi alyp gidýän guraly oturdyň. Deşigiň üstünde oturgyçlary berkidiň.

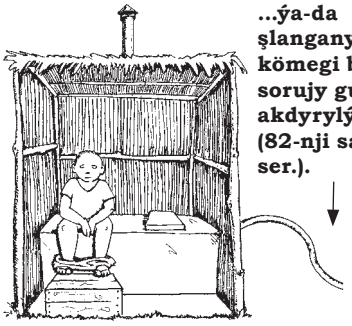


Bir deşikde peşewi alyp gidýän unitazy oturdyň. Eger beýleki deşik ulanylmaga taýýar däl bolsa, ony ýapyp goýuň.

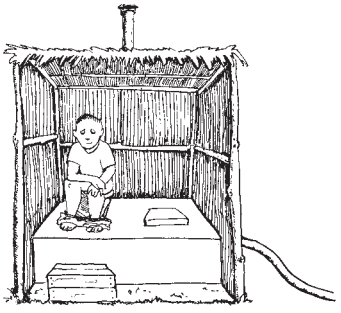
DAŞYNYŇ GURLUŞYGY



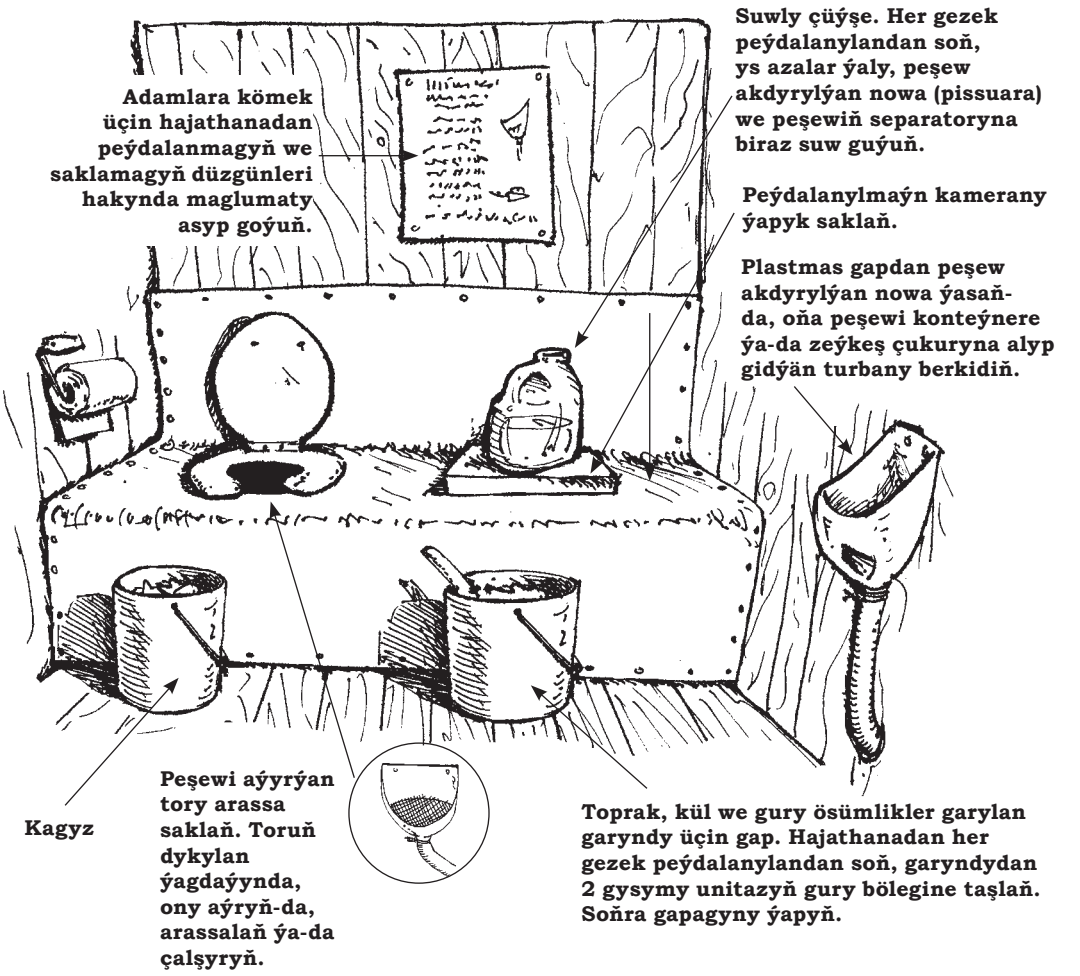
Konteýnerde ýygnanan peşew dökün hökmünde peýdalanylýar (134-nji sah. ser.).



...ýa-da şlanganyň kömegi bilen sorujy guýa akdyrylýar (82-nji sah. ser.).



2 kameraly gury hajathanadan peýdalanmak we ony saklamak

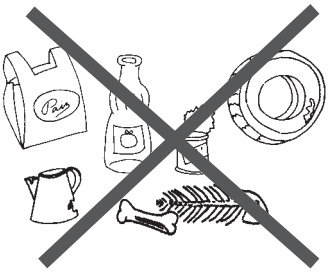


- Hajathananyň nejasat saklaýan kamerasyna hiç hili suwuň barmaýandygyna göz ýetiriň.
- Eger hajathananyň içindäki zatlar öllenýän bolsa, oňa gury zatlary taşlaň.
- Eger hajathananyň içinde ýakymsyz ys bar bolsa, oňa gury zatlary oklaň we ýelejirediş turbasynyň dykylmandygyna göz ýetiriň.
- Eger nejasatlar tümmegi beýgelen bolsa, ony taýak bilen aşaklygyna itiň.
- Peşewli konteýner dolan bolsa, ony boşadyň we ondan dökün ediň. (134-nji sah. ser.)
- Birinji kamera dolan bolsa, beýlekisini ulanyň. Peýdalanylmaýan kameranyň gapak bilen ýapylgydygyna göz ýetiriň.
- Kamera boşadylmazdan öň, nejasat 1 ýyllap çüýräp dursa gowy bolar. Bir ýyldan soň ýa-da ikinji kamera-da dolandan soň, birinji kamerany boşatmaly we bu işleri gaýtalap durmaly.

Hajathana zir-zibil taşlamaň

Ekologik hajathanalar oňat işlär ýaly, olar diňe adamdan çykýan galyndylar üçin ulanylmalydyr. Aýbaşysy bolýan aýallar ekologik hajathanalardan peýdalanyp bilerler. Ýöne aýbaşy döwründe ulanylýan gigiýeniki ýa-da ýörite serişdeler we ş.m. zatlar hajathana taşlanmaly däldir.

Ekologik hajathanalara kanistr, çüýşe, plastmas, pagta bölegi ýa-da gaty köp mukdarda kagyz we ş.m. dargamaýan, çüýremeýän zatlary taşlamaly däl. Az-owlak kagyz, ýapraklar, ýonuşga we beýleki ösümlikleri ulanmak bolar. Sebäbi olar topragyň aşagynda pytrap gidýärler.



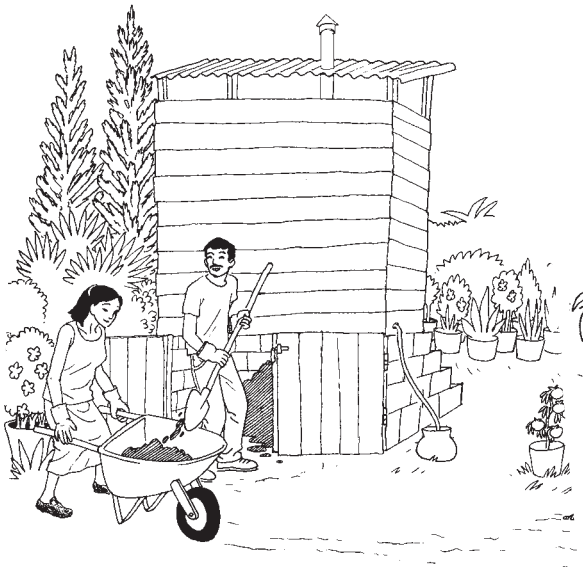
Hajathana zir-zibil taşlamaly däl

Gatan döküni haçan ulanmak bolýar

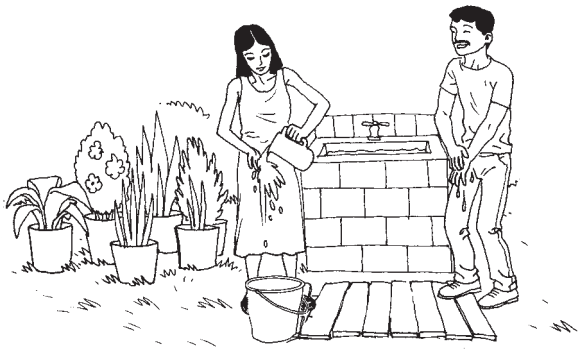
Hajathananyň içindäki zatlar guran bolsa we onuň ysy bolmasa, onda olaryň taýýar boldugydyr. Galyndylar şu ýagdaýa gelýänçä, olar hajathananyň kamerasynda 1 ýylyň dowamynda gury saklanylmalydyr.

Eger siz içindäkileri aýyrmaly diýip hasap etseňiz, onda kamerany açyň. Eger üýşmek çyg bolsa, oňa gury ösümlikleri ýa-da kül bilen garylan topragy taşlaň, soňra, goý, ol birnäçe hepde dursun. Eger üýşmek gury bolsa we ysy bolmasa, ol taýýardyr.

Ony susak ýa-da pil bilen aýryň. Bir ýyl geçenden soň mikroblar bolmaýar we ony topraga garyp ulanmaklyk howpsuzdyr. Ýöne biraz şübhelenýän bolsaňyz, galyndyny açyk haltalarda ýa-da gury konteýnerlerde günüň aşagynda saklaň ýa-da organiki dökün üýşmegine goşuň.



Dökün hökmünde peýdalanmak üçin gury galyndyny aýryň.



Adamdan çykýan galyndylar bilen işlenende, ellik we ädik geýmeli. Hajathana boşadylandan soň, hökman ýuwunmaly.

Peşewden taýýarlanylýan dökün

Käbir daýhanlar suw bilen garylan peşewi dökün hökmünde ulanýarlar. Sebäbi peşewiň düzüminde ösümlikleriň gowy ösmegi üçin gerek bolan azot we fosfor ýaly ýokumly maddalar bar. Nejasata garanyňda peşewden peýdalanmak has howpsuzdyr. Ýöne dökün üçin gowy bolan peşewdäki ýokumly maddalar, suw çeşmelerini hapalap bilýär. Şeýle hem peşewde gansorujy ýasy gurçuklar bolup biler (56-njy sah. ser.). Şonuň üçin peşewi suw çeşmelerine, içilýän ýa-da ýuwunylýan suwlar bilen garmaly däldir.

Peşewden dökün taýýarlamak

Peşew birnäçe günüň dowamynda ýapyk konteýnerde durmaly. Bu peşewdäki hemme mikroblary öldürer we ýokumly maddalaryň howa çykmagyna päsgel berer.

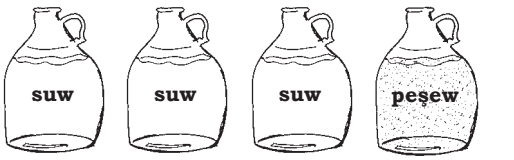
Dökün etmek üçin 3 bölek suwa 1 bölek peşewi goşuň. Bu suwuklyk bilen ösümlikleri hepdede 3 gezek dökünläp bilersiňiz. Peşew bilen dökünlenen ösümlikler himiki dökünler bilen dökünlenen ösümlikler ýaly ösýär we olar az suwy talap edýärler. Ysmanak ýaly ýapraklary iýilýän ösümlikleriň ösüşi has-da gowulanar. Emma peşew bilen işläniňizden soň, hökman elleriňizi ýuwuň.

Peşewden fermentleşdirilen döküni taýarlamak

Organiki döküne peşewi goşmaly we ol çüýräp, turşamaly (fermentasiýa geçmeli). Bu täze emele gelen topraga ösümlikleri ekmeli.

1. Gury hajathanalardan peşewi ýygnaň. Her bir litr peşewe mes topragyň ýa-da organiki döküniň 1 n. ç-ni goşuň.

2. Bu garyndy 4 hepdäniň dowamynda açyk durmaly. Garyndynyň güýçli ysy bolýar, şonuň üçin ony adamlardan daşda saklaň. Peşewli garyndyda fermentasiýa amala aşyp, onuň reňki goňur bolar.



3 küýze suw we 1 küýze peşew = zyýansyz dökün

3. Uly konteýneriň içini gury ýapraklardan, samandan we beýleki guran ösümliklerden dolduruň. Konteýneriň düýbündäki deşikden suw syzyp geçmez ýaly, onuň içine galyň polietilen ýazyň.

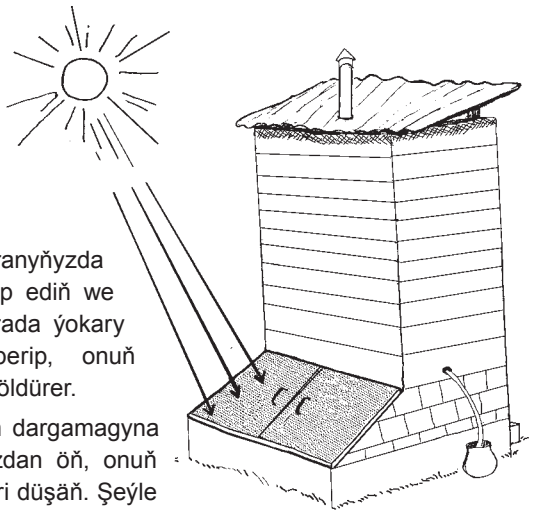
4. Fermentleşen peşewi goşuň. Iň gowy garyndy – ösümlikleriň 7 bölegi bilen peşewiň 1 böleginiň garylmagydyr (gury ösümlikleriň her 30 sm³ takmynan 3 litr peşewi goşmaly).

5. Üstüne topragyň ýuka gatlagyny düşäň (10 sm köp däl). Şol ýere tohum ýa-da şitil ekiň.

6. Her 2 günden peşew bilen suwy 1:10 gatnaşykda garyp, ösümlikleri suwaryň. (Bu garyndy ýokarda teklip edilen garyndydan gowşakdyr, sebäbi ony açyk meýdanda däl-de, ýapyk konteýnerde ulanýarlar). Gury ösümlikler 10-12 aýdan mes topraga öwrülýärler. Täze toprak ekin ekmekde ulanylýar.

Amatlaşdyrylan we uýgunlaşdyrylan hajathanalar

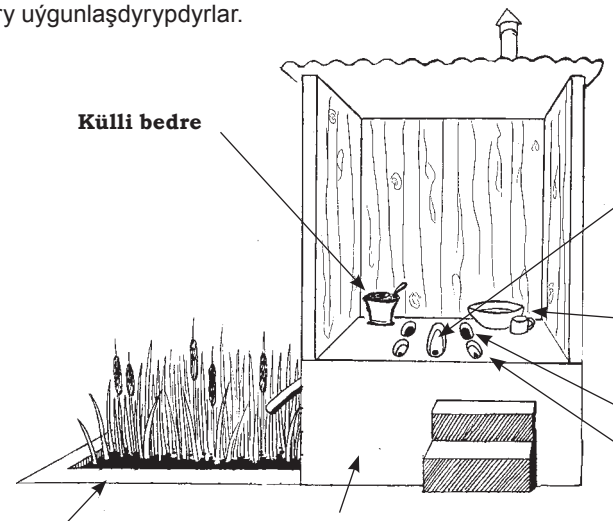
Şu kitapda ekologik arassaçylykda ulanylýan hajathanalaryň diňe käbir görnüşleri beýan edilendir. Ýöne bu hajathanalary her bir jemgyýetçilik toparynyň hajatlaryny kanagatlandyrmak üçin gowulandyryp we uýgunlaşdyryp bolýar. Gury hajathanalary, ine, şu aşakdakylar has-da ýaramly ederler:



- Günüň ýylylygy galyndylaryň dargamagyna kömek edýär. Hajathana guranyňyzda onuň kameralarynyň gapysyny güne tarap ediň we ony gara boýag bilen reňkläň. Bu kamerada ýokary temperaturanyň bolmagyna ýardam berip, onuň ýelejiredilişini gowulandyrar we mikroblary öldürer.
- Ýelejiredilmäniň güýçlenmegi galyndylaryň dargamagyna kömek eder. Kamerany ulanyp başlamazdan öň, onuň düýbüne gamyş we beýleki gury ösümlikleri düşäň. Şeýle edilende nejasat ýelejiredilip, has tiz gurar.

Düýbüne gury ösümlikler düşelen hajathananlar

Hindistanyň adamlary peşewiň we hajathana ýuwulýan suwuň ösümliklere akyp gitmegi üçin gury hajathanalary uýgunlaşdyrypdyrlar.



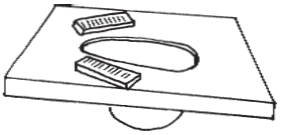
Suwuň we peşewiň akyp barýan ekinli ýerine çäge we çagyl düşelýär, oňa gamyş we beýleki iýilmeýän ösümlikler ekilýär. Ösümlikler boý alandan soň, olary ýygyp, hajathananyň içine oklaýarlar.

Hajathanadan peýdalanmazdan öň, onuň aşagyndaky kameranyň düýbüne saman düşeýärler. Bu çygy sorup, oňat kompostyň bolmagyna ýardam berýär. Hajathanadan peýdalanylanyndan soň, oňa 1-2 gysym toprak ýa-da kül taşlanýar. Içindäkiler gurap dargar ýaly, wagtal-wagtal gury taşlanýar. 1 ýyldan soň birinji kamerany açyp, içindäkileri çykarýarlar we organiki dökün üýşmegine ýa-da topraga dökýärler.

Suw akdyrylyp ýuwulýan hajathanalar

Suwly burgy

Suw akdyrylyp ýuwulýan hajathanalarda galyndylary çukura akdyrmak üçin suw ulanýarlar. Hajathananyň bu görnüşinden şäher we oba ýerlerinde peýdalanýarlar. Suwy hajathananyň yz bölegini ýuwmak üçin ulanýarlar. Olar gazma hajathanalardan gymmat däldir. Gowy gurlan ýuwulýan hajathanalar yssyz bolýar we olary öýüň içinde ýa-da öýe golaý gurmak bolýar.



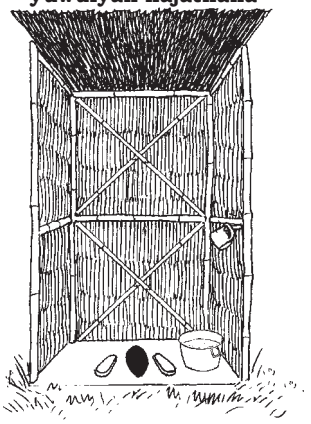
Sement sekide oturdylan suwly burgy

Ýuwulýan hajathanada plastmasdan, aýna süýümlerinden ýa-da sementden ýasalan unitazlary ulanmak ýa-da sement sekide çommalyp oturar ýaly gural ýasamak bolar. Bu gurluşlaryň we unitazlaryň suwly burgusy bar, ol ysyň we suwly çukurda mör-möjekleriň köpelmeginiň öňüni alýar. Betondan seki çukuryň üstünde ýerleşdirilýär. Şeýle-de ony 1 we 2-nji çukurlara turbalar arkaly birikdirip bolýar.

Suw akdyrylyp ýuwulýan hajathanadan nähili peýdalanmaly

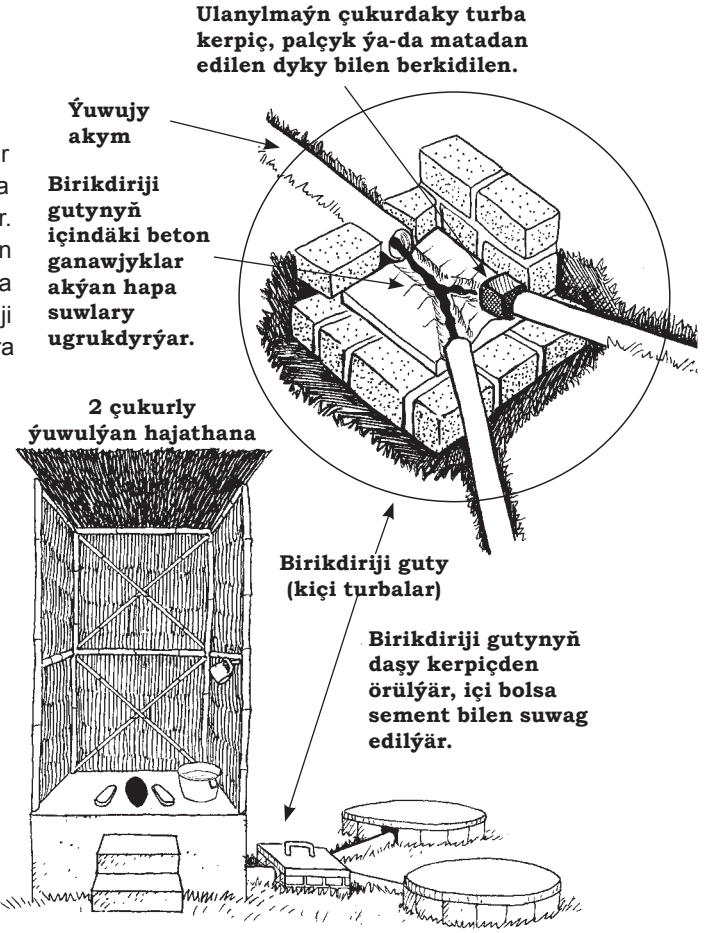
Eger hajathananyň 1 çukury bar bolsa, ony dolýança ulanýarlar. Soňra ony boşadyp, gaýtadan ulanyp bolýar. 2 çukurly bolanda, peýdalanylýan çukura galyndylary akdyrýan zeýakaba (birikdiriji kiçi turbalar) bolýar. Birinji çukur dolýança ulanylýar, soňra galyndylar ikinji çukura akdyrylýar.

1 çukurly ýuwulýan hajathana



Çuňlugy 2m bolan ýeriň aşagyndaky içi suwag edilen 1 çukur. 5 adamdan ybarat maşgala bu çukury 5 ýyldan doldurar.

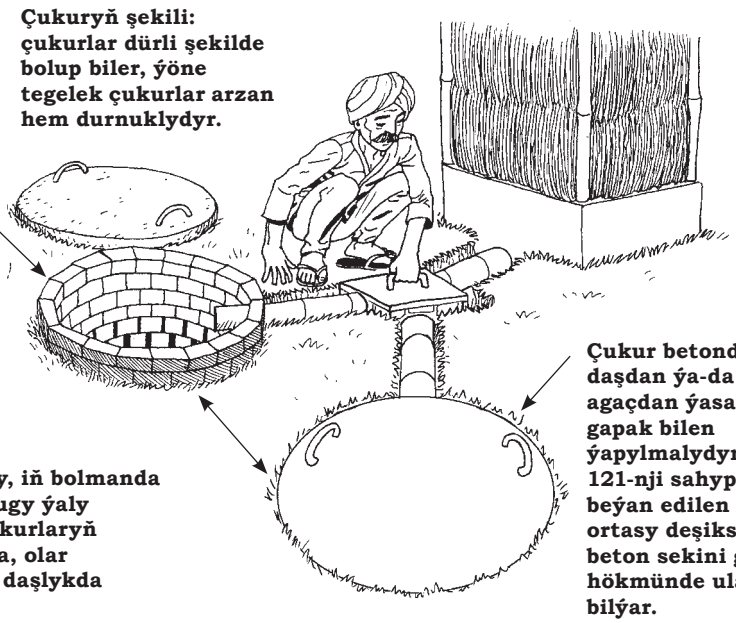
2 çukurly ýuwulýan hajathana



Ýeriň üstündäki kamera hapa suwlary çukura akdyrýar. Bu hajathana dogry saklanan ýagdaýynda köp ýyllap hyzmat edýär.

Suw akdyryp ýuwulýan iki çukurly hajathananyň gurluşygy

Topragyň ýagdaýyna we ýerasty suwlarynyň derejesine baglylykda, ýuwulýan hajathanalar guýudan 3m daşlykda ýerleşmelidir. Eger toprak çygly bolsa, onda hajathanalar guýudan 20m daşlykda gurulmalydyr.



Suw akdyryp ýuwulýan hajathanalary saklamak

Hajathanadan her gezek peýdalanylandan soň, oňa suw guýulmaly. Peýdalanmazdan öň unitaza az-kem suw guýmaklyk ony arassa saklar. Hajathanany günde arassalaň. Ony arassalanyňyzda çommalyp oturulýan ýeri ýuwujy toz ýa-da uzyn çotga bilen ýuwuň. Şu ýagdaýlarda çukuryň dolmagy mümkin:

- suw burgusy dykylan bolsa. Eger bu şeýle bolsa,onda hajathana işlemez;
- ýerasty suwy 3m çuňlukdan ýokarda bolsa. Eger şeýle bolsa, ýerasty suwunyň hapalanmagy mümkin.

Çukury boşatmak

Eger çukur gowy gurlan bolup, topragyň ýagdaýy we çyglylyk amatly bolsa, toprak galyndylary ýuwaşlyk bilen özüne siňdirer. Şonda çukury boşatmaly hem bolmaz. Eger galyndylar dargamaýan we toprak özüne siňdirmeýän bolsa, onda çukury boşatmaly bolýar. Çukuryň gapagyny aýryň-da, oňa 30sm galyňlykda toprak taşlaň we gapagy ýapyň. 2 ýyl geçenden soň içindäkileri susak ýa-da pil bilen aýryp, dökün hökmünde peýdalanyp bolar.

Dogry hajathanany saýlamak

Ähli ýagdaýlar üçin laýyk bolan bir hajathana-da ýokdur. Arassaçalyk çäreleriniň her bir usulyny-da hajathanalar babatda dyngysyz kämilleşdirip bolýandyr. Bu okuw adamlara nähili hajathanalaryň elýeterdigi hakynda pikir etmäge we olaryň özleri üçin haýsysynyň gowudygyny çözmäge kömek eder.

Wagty: 1-2 sagat

Materiallar: surat çekmek üçin kiçi we uly tagta kagyzlary, dürli reňkdäki ruçkalar ýa-da markerler, ýelimli lenta.

1. 5-6 adamdan ybarat topar döredip. Her topar öz bilýän hajathanasynyň görnüşiniň suratyny çekmeli. Olar özleriniň gören we bilýän hajathanalarynyň suratyny çekmeli. Şeýle-de olar hajathananyň ýok ýerinde adamlaryň näme edýändiklerini suratlandyrmaly. Esasy maksat – hajathananlaryň ýönekeý görnüşinden häzirki zaman görnüşine çenli çekmeli.
2. Suratlar taýýar bolandan soň, olary ýaramaz hajathanadan başlap, gowusyna çenli yzygiderlilikde goýmaly. Olary uly tagta kagyzyň ýüzüne ýelmemeli.
3. Her topar suratlaryny görkezýär we saýlap alan tertibini delillendirýär. Bir ulgamy gowulandyryp, beýlekisini ýaramazlaşdyrýan zat näme? Toparyň her bir agzasy öýde nähili hajathanadan peýdalanýandyklary we nähilisinden peýdalanmak isleýändikleri hakynda aýdýarlar.
4. Her kim suratyny görkezip bolandan soň, olar bilen usullaryň tapawutlary hakynda gürleşiň.

Olara aşakdaky soraglary beriň:

- Iň ýaramaz we iň gowy hajathanalar babatda hemmeleriň pikiri deňmi?
- Iň gowy hajathana diýlip hasaplanýan barmy? Onuň nämesi gowy? Ol haýsy nukdaýnazardan gowy? (bahasy, saglyk kynçylyklaryny çözüşi, we ş.m.)
- Toparda hiç kimiň peýdalanmaýan hajathanasy barmy? Näme üçin? Bu sorag adamlara hajathananyň görnüşini saýlamaga ýardam berer.
- Saglyk bähbitleri üçin haýsy hajathanalar has ýaramly?
- Ekologik bähbitler üçin haýsy hajathanalar has ýaramly?
- Ýerli tebigy we durmuş şertleri arassaçylyk çäreleriniň usullaryny gowulandyrmagy talap edýärmi?
- Eýýäm bar zatlary gowulandyrmak üçin edilmeli ýönekeý usullar barmy?
- Toparda aýallar we erkek adamlar bar bolsa, olaryň jogaplary biri-biriniňkiden tapawutlanýarmy?

5 Gatnaşyjylara olaryň bilmeýän hajathanalary hakynda maglumat beriň. Bu olara özleriniň peýdalanýan hajathanalaryna käbir özgerişlikleri girizmäge ýardam berer (mysal üçin, ýelejirediş gurluşlary, täze hajathananyň görnüşi we ş.m.). Beriljek maglumat üçin şu kitapdaky ýa-da öz bilýän başga kitaplaryňyzdaky maglumatlary ulanyp bilersiňiz. Topar täze maglumatlary ara alyp maslahatlaşýar.

*Haýsy özgerişlikleriň **zerurdygyny** bilmek üçin, saglyk we daşky gurşaw üçin nämeleriň bähbitlidigini çözüň.*

*Haýsy özgerişlikleriň **mümkindigini** bilmek üçin, adamlar arassaçylygy üpjün edýän ulgamlaryň haýsylaryny ulanmak isleýärler. Olaryň haýsylary adamlar üçin has elýeter?*

6 Dürli usullar barada maslahatlaşyň. Goý, topar aşakdaky tablisada berlen soraglar barada pikirlensin. Her bir adam hajathananyň bähbidi we ýetmezçiligi hakynda öz pikirini aýdyp, aşakdaky tablisa degişli sanlary ýazýar. Mysal üçin, 5-lik iň gowusy üçin, 0 san iň ýaramazyny aňladyp biler. Haýsy usulyň gowy bahalandyrylandygyny görmek üçin, tablisadaky ähli maglumatlary bellige alyň.

	Saglyk üçin bähbitli taraplary	Daşky gurşaw üçin bähbitli taraplary	Çykdajylar	Arassalamak we saklamak üçin işler
Hajathanalar ýok				
Ýapyk gazma hajathana				
Ýelejiredilýän we amatlaşdyrylan hajathana				
Organiki dökünli hajathana				
Gury hajathana				
Ýuwulýan hajathana				

7 Topar öwrenen maglumatlary barada pikir alyşýar. Soňra täze suratlar çekýär. Uly kagyzlaryň ýüzüne öň we soň çekilen suratlary ýelmeýärler. Olar özleriniň öň saýlan hajathanalaryny soň saýlan hajathanalary bilen deňeşdirýärler.

- Bu deňeşdirmäniň nähili tapawutlary bar?
- Haýsy pikirler ýa-da täze maglumatlar hajathanalaryň gowudygy ýa-da ýaramazdygy barada adamlaryň pikirlerini üýtgetmäge itergi berdi?

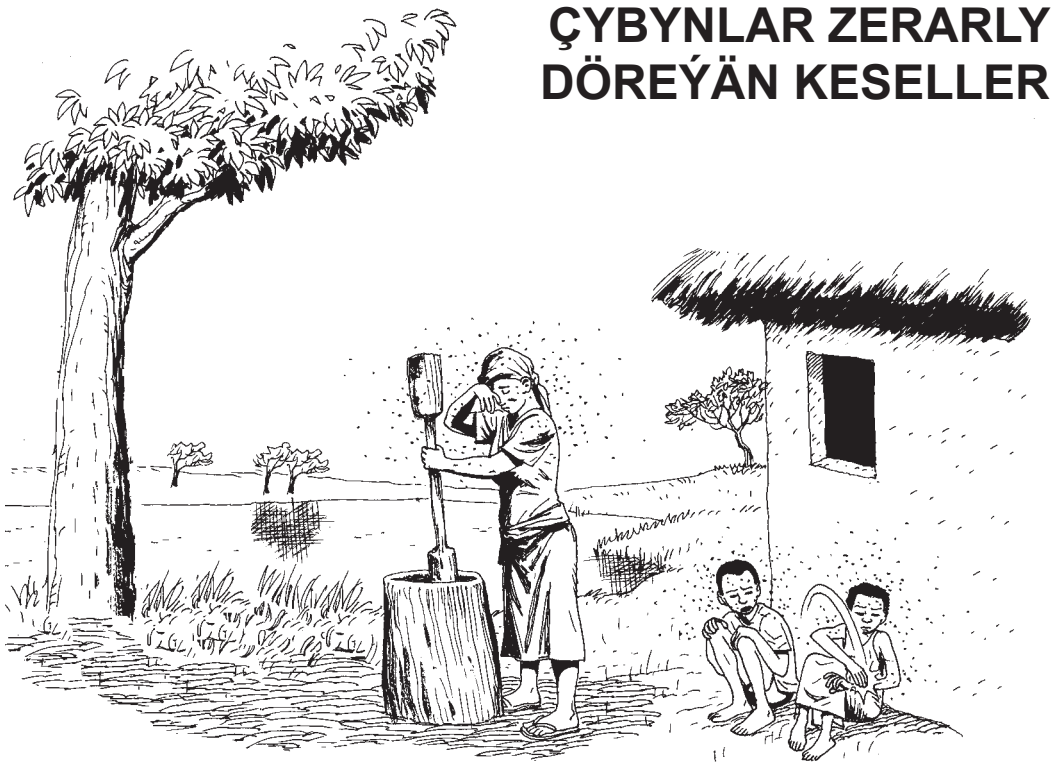
Topar maslahat edenlerine esaslanyp, özleri üçin haýsy hajathananyň ýa-da özgerişliginň gowudygyny çözüp biler.

Howpsuz we saglyk üçin bähbitli hajathanalar barada maslahata erkekler-de, aýallar-da gatnaşdyrylsa oňat bolar.

8 ÇYBYNLAR ZERARLY DÖREÝÄN KESELLER

Çybynlar zerarly döreýän keseller 141
Gürrüň: Transamazon magistralynda dörän gyzzyrma keseli 142
Çybynlar keseli nähili döreýär 143
Gyzzyrma keseli 144
Hemmeler üçin bejergi 146
Denge gyzdyrmasy 147
Sary gyzdyrma 148
Çybynlara garşy jemgyýetçilik gözegçiligi 149
Insektisidlerden peýdalanmak 150
Gürrüň: Gyzdyrmanyň öňüni almak üçin çybynlary ýok etmelidir 152

ÇYBYNLAR ZERARLY DÖREÝÄN KESELLER



Çybynlar gyzzyrma, denge gyzdyrmasy we sary gyzdyrma ýaly keselleri ýaýradýarlar. Bu keseller bir adamdan beýleki adama çalt geçýär. Çybynlar ýata suwda köpelýärler.

Çybynlaryň ýaýradýan keselleriniň öňüni almak üçin:

- **Olaryň çakmagyndan gaça durmaly.** Penjirelere tor tutmaly, çybynlary kowýan zyýansyz zatlary ulanmaly, egin-eşikler teniň köp bölegini ýapmaly, mör-möjeklere garşy ulanylýan himiki serişdelerini siňdirilen peşehanalary ulanmaly.
- **Keselleri bejermek üçin, adamlara hemaýat berilmeli.** Adamlaryň tölemäge ýagdaýlarynyň ýokdugyna garamazdan, olaryň öz wagtynda we netijeli bejergi alýandyklaryna göz ýetiriň.
- **Çybynlaryň köpelýän ýerleri ýok edilmeli.** Çeleklerde ýa-da başga uly göwrümli gaplarda saklanylýan suwlaryň üsti ýapyk bolmaly. Suw kranlary, guýular we kanallar üçin gowy zeýkeş guruň. Bu çäre ýere dökülýän suwlaryň topraga siňip, ýata suwlaryň emele gelmeginiň öňüni alar.
- **Ýere we suwa gözegçilik edip, çybynlaryň köpelmeginiň öňüni alyň.**

Toprakdan peýdalanmagyň usullarynyň birdenkä özgermegi, mysal üçin, köp sanly agaçlaryň çapylyp aýrylmagy, bentleriň gurulmagy, derýalaryň hanasynyň üýtgemegi ýa-da uly meýdanlarda ösümlikleriň ýok edilmegi – bularyň hemmesi çybynlaryň köpelmegine ýardam berýär.

Çybynlar zerarly döreýän keseller adatdan daşary ýagdaýlarda, ýagny uruş bolýan halatlarynda, adamlaryň ondan-oňa göçýän wagtlarynda, tebigy heläkçiliklerde has çalt ýaýraýar. Sebäbi şeýle ýagdaýlarda öňüni alyş çäreleri berjaý etmek kyn bolýar.

Transamazon magistralynda dörän gyzzyrma (malýariýa) keseli

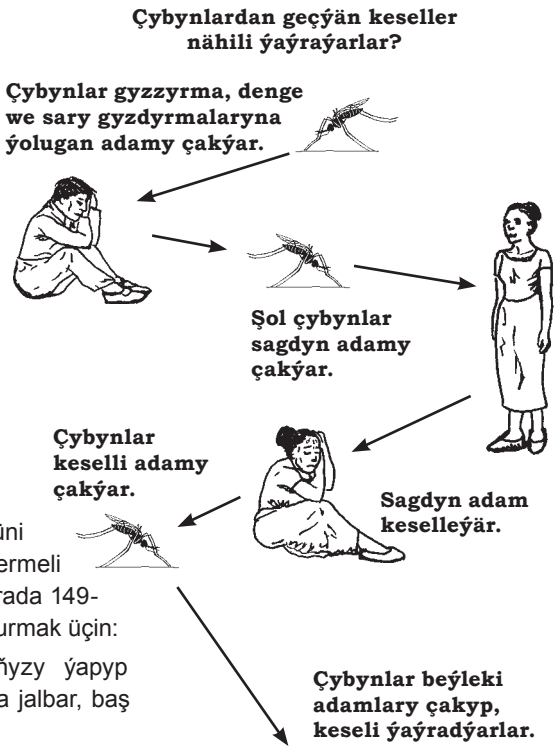
Braziliýanyň hökümeti köp ýyllaryň dowamynda ýurduň ähli ýerinde gyzzyrmanyň öňüni almak we bejermek üçin adamlar bilen hyzmatdaşlyk etdi. Geçirilen işleriň netijesinde bu kesele ýolugýanlaryň sany ep-esli kemeldi. Ýöne wagtyň geçmegi bilen ýerden peýdalanmaklygyň usullarynyň üýtgemegi we saglyk babatda edilýän aladalaryň kemelmegi gyzzyrma keseliniň gaýtadan ýaýramagyna sebäp boldy.

1970-nji ýylda Braziliýanyň hökümeti tropiki tokaýyň içinden geçýän Transamazon magistraly diýip atlandyrylan uly ýoluň gurluşygyna başlady. Hökümet täze ýoluň ugrunda ýaşaýyş jaýlaryny, fermalary gurdy. Ol ýerlere Braziliýanyň garyp we iň gür ilatlay ýerlerinden adamlar göçürildi. Şeýle ýoluň gür tokaýlygyň içinden çekilmegi tropiki agaçlaryň millionlarçasynyň çapylyp, uly meýdanlaryň ösümliksiz galmagyna sebäp boldy. Ýagyş suwy suw howdanlarynda we ganawlarda ýygnanyp, çybynlaryň köpelýän ýerine öwrüldi. Çybynlar bilen iýmitlenýän jandarlaryň birtopary ýok edildi, galanlary bolsa magistralyň geçýän ýerinden başga ýerlere gitdi. Mundan başga-da, ýoly gurýan we täze ýere göçüp gelen adamlaryň saglygynyň aladasyny edýän saglyk öýleri ýa-da saglygy goraýyş gullugynyň işgärleri azdy.

Magistralyň geçen ýerinde gyzzyrma keseli-de döreýärdi. Ýol gurluşygyna gatnaşanlarda, magistralyň boýunda ýaşaýanlar-da gyzzyrma keseline ýolugýardylar, köpüsi bu keselden ýogalýardylar. Täze ýere göçüp baranlar ýerli ýagdaýlardan ejir çekýärdiler, sebäbi toprak mes däldi, ýygy-ýygydan ýagýan ýagyşlar ýoly weýran edip, hereketi kynlaşdyrýardy. Garyplyk we lukmançylyk kömeginiň uzakda bolmagy saglyk meselesini kynlaşdyrýardy. Gyzzyrma bütin ýurtda birinji derejeli “jellada” öwrüldi.

Çybynlar keseli nähili döredýär

Çybynlar esasan-da şu agyr keselleriň: gyzzyrmanyň, denge gyzdyrmasynyň we sary gyzdyrmanyň döremegine sebäp bolýar. Bu keselleriň her biriniň dürli alamatlary bolup, çybynlaryň dürli görnüşleri arkaly ýokuşýar. Bu dürli görnüşleriň öz köpeliş aýratynlyklary bardyr. (Gyzzyrma hakynda 144-nji sah., denge gyzdyrmasy – 147-nji, sary gyzdyrma – 148-nji sah. ser.). Çybynlar zerarly döreýän keseller dürli bolsa-da, olaryň öňüni alyş çäreleri meňzeşdir.



Çybynlaryň çakmagynyň öňüni almak

Çybynlaryň ýaýradýan keselleriniň öňüni almak üçin, olaryň adamy çakmaklygyna ýol bermeli däl. (Çybynlaryň köpelmeginiň öňüni almak barada 149-njy sah. ser.) Çybynlaryň çakmagyndan gaça durmak üçin:

- Eliňizi, aýagyňyzy, kelläňizi we boýnuňyzy ýapyp duran eşik geýiň (uzyn ýeňli köýnek ýa-da jalbar, baş örtgüsi).
- Çybynlara garşy ýörite spirallary we repellentleri (gan sorujylara garşy ulanylýan himiki serişde), margozanyň tohumyndan alnan ýagy ýa-da reýhan ulanyň. Çagalar üçin repellentleri ulanmak örän wajypdyr. Sebäbi beýleki degişli çäreleriň görülmedik ýagdaýynda repellentleriň özi-de çybynlaryň çakmagyndan goraýar.
- Penjireleriňize we gapylaryňyza tor tutuň.
- Ukynyň dowamynda çybynlardan goranmak üçin peşehanalary ulanyň. Peşehanalar çybynlara garşy niýetlenen insektisidler bilen işlenen bolmaly. Peşehananyň gyralaryny düşegiň aşagyna salyň. Şeýle edilse, çybynlar peşehananyň içine aralaşyp bilmez. Göwreli aýallara kömek berýän maksatnamalaryň hereket edýän ýerleriniň köpüsinde şeýle peşehanalar aýallara we çagalara arzan bahadan berilýär. Bu peşehanalary her 6-12 aýdan çalşyrýarlar. Açyk howada ýatan wagtyňyz hem peşehanadan peýdalanyň.

Üns beriň: Peşehanalar gyzzyrma keseline ýolukmagyň öňüni alsa-da, denge gyzdyrmasynda we sary gyzdyrmada peýdasy azdyr (146-njy sah. ser.).

Gyzzyrma

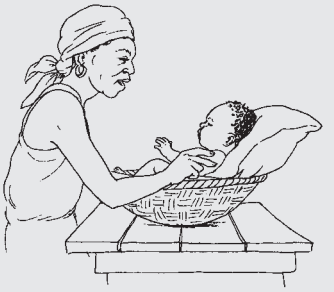
Gyzzyrma – ganyň zäherlenmesi bolup, ol gyzdyrmanyň we üşütmäniň ýüze çykmagyna getirýär. Bu keseli plazmodiý atly parazitler döredýär. Olar köplenç gijelerine çakýan çybynlaryň belli bir görnüşiniň üsti bilen adamlara geçýär. Gyzzyrma keselinden her ýylda millionlarça adam ölýär, millionlarçasy bolsa şol kesel bilen ýaşaýar.

Gyzzyrma esasan hem 5 ýaşdan kiçi çagalar, göwreli aýallar we AIW/AIDS bilen kesellän adamlar üçin howpludyr. Göwrelilik aýalyň kesele we ýokançlyklara garşy göreşmek ukybyny peseldýär. Eger ol gyzzyrma bilen kesellese, onda güýçli ganazlyk ýüze çykyp, bu oňa göwrelilik döwründe ýa-da dogranyndan soň ölüm howpuny salyp biler. Şeýle hem gyzzyrma göwrelilik wagty çaganyň düşmegine ýa-da wagtyndan öň dogulmagyna, gowşak ýa-da öli çaganyň dogulmagyna sebäp bolup biler.

Gyzzyrmanyň birnäçe görnüşleri bar. Adamlar köp ýyllaryň dowamynda gyzzyrmanyň käbir görnüşi bilen ýaşap bilýärler. Gyzzyrmanyň köp görnüşlerini bejerip bolýar. Ýöne gyzzyrmanyň beýnä täsir edýän görnüşi (Plasmodium falciparum ýa-da P. falciparum) ýokuşanyndan 1-2 günden ölüme eltýär. Gyzzyrmanyň beýnä täsir edýän görnüşiniň bar ýerinde haýal etmän anyklaýyş işlerini geçirmeli we gyzzyrma keseline şübhe dörese, bejerip başlamaly. Gyzzyrmada adam ilkibaşda güýçli gyzdyrdyp, soňra her 2-3 günden gyzgyny galýar. Eger adamda sowuklamanyň ýa-da haýsydyr başga bir belli keseliň alamatlary bolman, ol düşnüksiz gyzdyrýan bolsa, gyzzyrmanyň bolup bolmazlygyny barlamak üçin gan tabşyrmaly. Gany saglyk öýlerinde tabşyrmaly. Ganyň barlagy položitel bolsa ýa-da barlatmaklyk elýeterli bolmasa, onda haýal etmän bejergi almaly.

Gyzzyrma hakynda aýdym (Mozambik)

Eger balaňyzyň içi geçmeýän bolsa,
Eger balaňyz üsgürmeýän bolsa,
Ýöne gyzgyny asla gaýtmasa,
Onda bu gyzzyrmadyr.
Balaňyzy derrew keselhana äkidiň,
Oňa haýal etmän dermanlar beriň,



Muny 2 gün dowam etdiriň.
Ganymatlaşanda balaňyzyň ýagdaýy
Oňa günde 3 wagtyna köpräk beriň nahary.
2 gün dowam etdiriň muny.
Şonda uzak bolar balaňyzyň gül ömri.

Alamatlary

Gyzzyrma tutgaýynyň üç tapgyry bar:

1. Birinji tapgyrynyň esasy alamatlary – üşütmeklik we ýygy-ýygydan kellagyrynyň bolmagy. Adam 15-60 minutlap üşedýär.

2. Soňra üşütme güýçli gyzdyrmaklyga geçýär. Adam gowşaýar we käwagt özüni bilmeýär (samraýar). Adam ençe sagatlap ýa-da günläp gyzdyryp biler.

3. Ahyrsoňy adam derleýär-de, onuň gyzgyny gaýdýar. Adam gyzgyny gaçandan soň özüni ysgynsyz duýýar.

Bejergisi

Eger mümkin bolsa, gany barladyň. Gyzzyrmanyň ilkinji alamatlary ýüze çykan badyna bejergä başlaň. Sebäbi gyzzyrma keseli adamdan adama çybynlaryň üsti bilen geçýär. Ýöne keselli adam bejergi alsa, kesel beýleki adamlara ýokuşmaýar. Bejergi alanyňyzdan soň, çybynlar çaksa-da, gyzzyrma beýlekilere ýokuşmaz.

Ýaşaýan ýeriňizdäki saglygy goraýyş guramalary haýsy dermanlary kabul etmegi maslahat berýändiklerini anyklaň. Köp ýerlerde gyzzyrma keselini döredýän mugthorlar (parazitler) dermanlara uýgunlaşyp, olara durnukly bolýar. Bu bolsa gyzzyrmanyň öňüni almakda we bejermekde dermanlaryň täsir edip bilmeýändigini aňladýar. Bir sebitde ýüze çykan gyzzyrmany bejerýän derman beýleki bir ýerde ýüze çykan gyzzyrmany bejerip bilmezligi mümkin.

Häzir dürli sebitlerde gyzzyrmany bejermek üçin täze dermanlar ýa-da dermanlar toplumy bar. Olaryň biri artemizinin (köp ýyllaryň dowamynda Hytaýda ulanylýar) köplenç gyzzyrma garşy serişdeler ýa-da antibiotikler bilen bile ulanylýar. Käbir etraplarda hlorohin (köp ýyllaryň dowamynda giňden ulanylýar) häzir hem ulanylýar. Haýsy dermanyň täsir edip-etmeýändigini ýerli saglygy goraýyş guramalarynda anyklamalydyr.

Bellenilen dermanlaryň baryny kabul eden aýal tiz gutuldy.

Üns beriň: Özüňizi gowy duýýan bolsaňyz hem bellenilen güne çenli ähli dermanlary kabul etmelidir. Eger Siz derman kabul etmekligi bes etseňiz, gyzzyrma gaýtalanyp, dermanlaryň täsiri ýetmez.

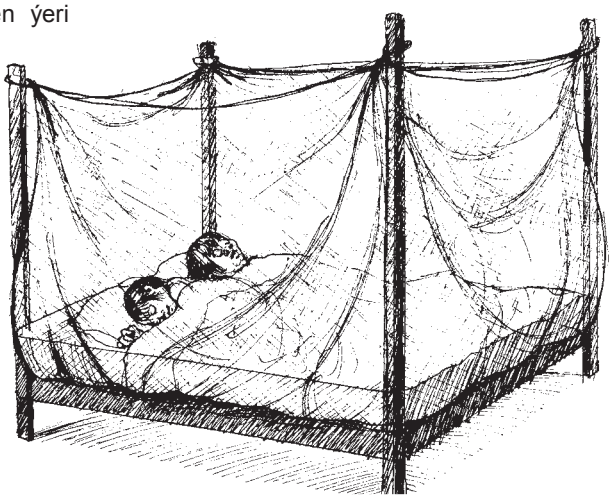
Dermanlary kabul etmekligi bes eden aýal heniz hem keselden saplanman, ýorgan-düşekli ýatyr.

Gyzzyrmanyň öňüni almak

Gyzzyrma köplenç gyzgyn, ýagyşly möwsümde ýüze çykýar. Sebäbi bu keseli geçiriji çybynlar ýyly ýata suwda köpelýärler. Ýöne käbir ýerlerde gyzzyrma gurak möwsümlerde-de ýüze çykýar. Muňa çybynlaryň kiçi suw howdanlarynda hem köpelip bilen ýagdaýlary sebäp bolýar. Denge gyzdyrmasy we sary gyzdyrma kesellerinde bolşy ýaly, gyzzyrmanyň-da öňüni almaklygyň iň gowy usuly çybynlaryň çakmagyndan gaça durup (143-nji sah. ser.), degişli seresaplylyk çärelerini geçirmekden ybaratdyr (149-153-nji sah. ser.).

Çybynlardan goraýan serişdeler bilen işlenilen peşehananyň içinde ýatmaklyk gyzzyrmanyň öňüni almakda we oňa gözegçilik etmekde gowy usuldyr. Bu peşehanalar "piretrin" atly serişde bilen işlenilip, olar gyzzyrma garanyňda has howpsuzdyr. Çybynlardan goraýan serişdeleri siňdirilen peşehanalar diňe şu serişdeler bilen işlenilen wagtynda (derä siňmegi) ýa-da çagalaryň bu peşehananyň ujuny agzyna alyp soranda (tüýkülik bilen geçmegi) howpludyr. Bu serişdeler bilen işlenilen peşehanalar akar suwlarda ýuwlanda, aşaky akymyň ugrundaky adamlaryň saglygyna howp salýandyr.

Peşehananyň ýyrtylan ýa-da deşilen ýeri bar bolsa, ol ygtybarly bolup bilmez. Peşehana 6-12 aý ulanylandan ýa-da ýuwlandan soň, oňa siňdirilen serişdeler aýrylýar. Eger peşehana heniz-de ulanmaga ýaramly bolsa, ony gaýtadan pestisid bilen işlemelide, ulanybermeli. Pestisidi gaýtadan ulanan ýagdaýyňyzda ellik geýiň we seresaplylyk çärelerini berjaý ediň.



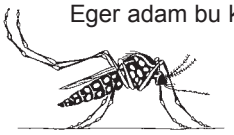
Gyzzyrma keselini ýaýradýan çybynlar gijelerine çakýar. Gyzzyrmanyň öňüni almak üçin, insektisidlenen peşehananyň içinde ýatyň.

Hemmeler üçin bejergi

Gyzzyrma garyp adamlaryň arasynda has köp ýaýrap, ondan ölýän adamlaryň sany ýylsaýyn artýar. Adamlar gan barlagyndan geçmäge we derman satyn almaga pullary bolmadyk ýagdaýlarynda şol kesel bilen ýaşamaga mejbur bolup, gyzzyrmadan ölýärler. Gyzzyrma bir adamdan başga adama ýokup bilýär. Ol köplenç garyp we sosial deňsizliginiň bolan jemgyýetlerinde ýüze çykýar. Öňüni alyş çäreleriniň üstünlikli geçirilmegi üçin, olar garyplygyň we deňsizligiň düýp sebäplerini aradan aýyrmaga gönükdirilmelidir.

Denge gyzdyrmasy

Denge gyzdyrmasyny üsti ak menekli, ýöne daşdan ak zolak bolup görünýän gara çybynyň ýaýradýan wirusy döredýär. Onuň aýaklary hem zolaklydyr. Bu çybyny käwagt “sary gyzdyrmanyň çybyny” diýip atlandyrýarlar, sebäbi ol sary gyzdyrmany hem ýokuşdyryp bilýär (148-nji sah. ser.). Denge gyzdyrmasy adatça gyzgyn, ýagyşly möwsümde ýüze çykýar. Ol köplenç şäherlerde, ýata suwlaryň bar ýerlerinde, zeýkeş ulgamy ýaramaz bolan suwly howdanlaryň bolan ýerlerinde ýaýraýar.



Eger adam bu kesele birinji gezek ýolugan bolsa, ol dynç alyp, köp suwuklyk içip, lukmanyň gözegçiligi astynda çalt gutulyp biler. Ýöne adam ikinji gezek keselleýän bolsa, kesel has agyr geçýär. Adamyň kiçi gan damarlarynyň zeperlenmegi we ganyň düzüminiň üýtgemegi zerarly ölmek howpy ýüze çykýar.

Alamatlary

Adam bu kesele birinji gezek ýoluganda, birdenkä gyzdyrýar-da, üşedýär. Onuň kellesinde, bokurdagynda we tutuş endamynda güýçli agyry peýda bolýar. (Şonuň üçin-de, käwagt denge gyzdyrmasyny “süňkleriň owranyp barmasy” diýip-de atlandyrýarlar). Adam özüni ysgynsyz duýýar. 3-4 gün geçenden soň adam birnäçe sagadyň dowamynda, käwagt 2 güne çenli özüni gowy duýup başlaýar. Soňra keseliň başga alamatlary: ellerde we aýaklarda örgün peýda bolýar. Örgün gollara, aýaklara we bedene ýaýraýar (ýüze däl). Çagalar, ýaşlar, garry adamlar ýa-da kesele garşy durnuklylygy pes bolan adamlar (mysal üçin göwreli aýallar, AIW/AIDS keseline ýoluganlar) gemorragik gyzdyrma diýip atlandyrylýan gyzdyrmanyň iň agyr görnüşine ýolukmak howpuna düşýärler. Eger haýal etmän bejergi alynmasa, gyzdyrmanyň bu görnüşi damarlaryň zeperlenmegi netijesinde içki agzalardan gan akmalaryň ýüze çykmagyna sebäp bolup, adamy öldürip bilýär.

Bejergisi

Gyzdyrmany bejerýän derman we onuň öňüni alýan sanjym (waksina) ýokdur. Bu kesele ýolugan adam ýorgan-düşekli ýatyp, köp mukdarda suwuklyk içmeli. Agyryny we gyzgyny aýyrmak üçin ibuprofen we parasetamol **(aspirin içmek bolmaýar!)** kabul etmeli.

Üns beriň: Gemorragik gyzdyrmany diňe gany we beden içindäki suwuklygy ýörite abzalyň kömegi bilen çalşyp (gemodializ) bejerip bolýar. Eger adamyň derisi ganjaryp, hiç zat iýip-içip bilmeýän bolsa ýa-da bulaşyk hereketler edýän bolsa (gyzdyrmanyň, ysgynsyzlygyň we huşsuzlygyň netijesi), ony derrew keselhana äkidiň. Çagalar, garrylar ýa-da süýjikeseli, ýüregagyrysy bolan adamlar, AIW/AIDS keseline ýoluganlar bu kesele ýoluksalar, haýal etmän bejergi almalydyrlar.

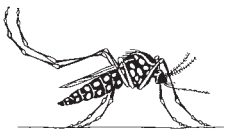
Öňüni almak

Gyzdyrmany ýaýradýan çybyn arassa ýata suwda köpelip, adatça gündizine çakýar. Şol sebäpden gündiz ýatýan kiçi çagalar we garry adamlar üçin gerek bolýamasa, peşehana tutmak zerurlygy ýok. Gyzdyrmany ýaýradýan bu çybynlar esasan hem kölegeli, garaňky ýerlerde – stoluň ýa-da çarpaýanyň aşagynda ýa-da garaňky burçlarda bolýarlar.

Gyzdyrma bilen kesellemezlik üçin, çybynlaryň çakmagyndan gaça duruň (143-nji sah. ser.). Ýaşaýan ýeriňizde çybynlara garşy gözegçiligi güýçlendiriň (149-153-nji sah. ser.).

Sary gyzdyrma

Çybynlardan geçýän sary gyzdyrma Afrikada we Günorta Amerikanyň käbir ýerlerinde bolýar. Sary gyzdyrmanyň iki görnüşi bolup, ol dürli ýollar bilen ýaýraýar:



Jeňňel sary gyzdyrmasy ýokançly çybynlardan maýmynlara we tersine, maýmynlardan çybynlara geçmegi bilen ýaýraýar. Adamlar bolsa bu kesele maýmynlary çakan çybynlardan ýolugýarlar. Jeňňel sary gyzdyrmasy seýrek kesel bolup, ol esasan hem tropiki tokaýlarda işleýän adamlara ýokuşýar.

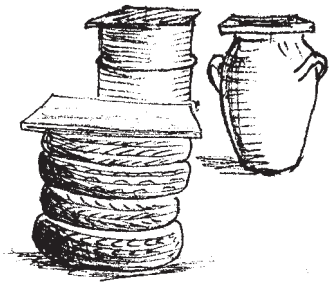
Şäher sary gyzdyrmasy keseliň tiz ýaýrap, sary gyzdyrmanyň epidemiýasyna (giňden ýaýramagyna) sebäp bolýar. Gyzzyrma we denge gyzdyrmasy ýaly, sary gyzdyrma hem çybynyň keselli adamy çakyp, ganyny sormagy netijesinde ýaýraýar. Soňra ol sagdyn adamy çakyp, keseli oňa ýokuşdyrýar.

Şäher sary gyzdyrmasyny denge gyzdyrmasyny ýaýradýan gara çybynlar ýaýradýar. Gara çybynlaryň arkasynda we aýaklarynda ak menekler bar. Bu çybynlar şäher we oba ýerlerindäki ýata suwlarda mesgen tutup köpelýärler.

Alamatlary

Sary gyzdyrmada gyzgynlyk, üşütmeklik, myşsa agyrylary (esasan hem arkada), kellagyrylar, işdäniň kesilmegi, ýürek bulanmaklyk we gaýtarmaklyk, damar urgularynyň gowşamagy ýaly alamatlar bolýar. Köp adamlarda bu kesel 3 ýa-da 4 günden soň aýrylýar. Ýöne käbirlerinde, 7 keselliden 1-de, ilkinji alamatlar ýiteninden 24 sagat soň kesel gaýtalanýar. Sary getirme, garyn boşlugyndaky agyry we gaýtarmaklyk, agyzdan, burundan, gözden we içki agzalardan ganyň akmagy bilen utgaşyp biler. Kesele ýolugan adam 10-14 günüň dowamynda ölmegi ahmal, ýöne sary gyzdyrma ikinji gezek ýoluganlaryň ýarysy saglyklaryna düýpli zeper ýetmezden gutulýarlar.

Bejergisi



Sary gyzdyrmanyň öňüni almak üçin, çybynlaryň köpelýän ýerlerini ýok ediň we suwly gaplaryň agzyny ýapyk saklaň.

Sary gyzdyrma ýolugan adam ýorgan-düşekli ýatyp, köp mukdarda suwuklyk içmelidir. Adamlaryň köpüsi wagtyň geçmegi bilen doly gutulyp, bu kesele durnukly bolýarlar. Ilkinji gezek keselläp, gutulmankalar bu kesele ikinji gezek ýoluganlaryň sany ujypsyzdyr. Ýöne olar hem adatça gutulýarlar.

Öňüniň almak

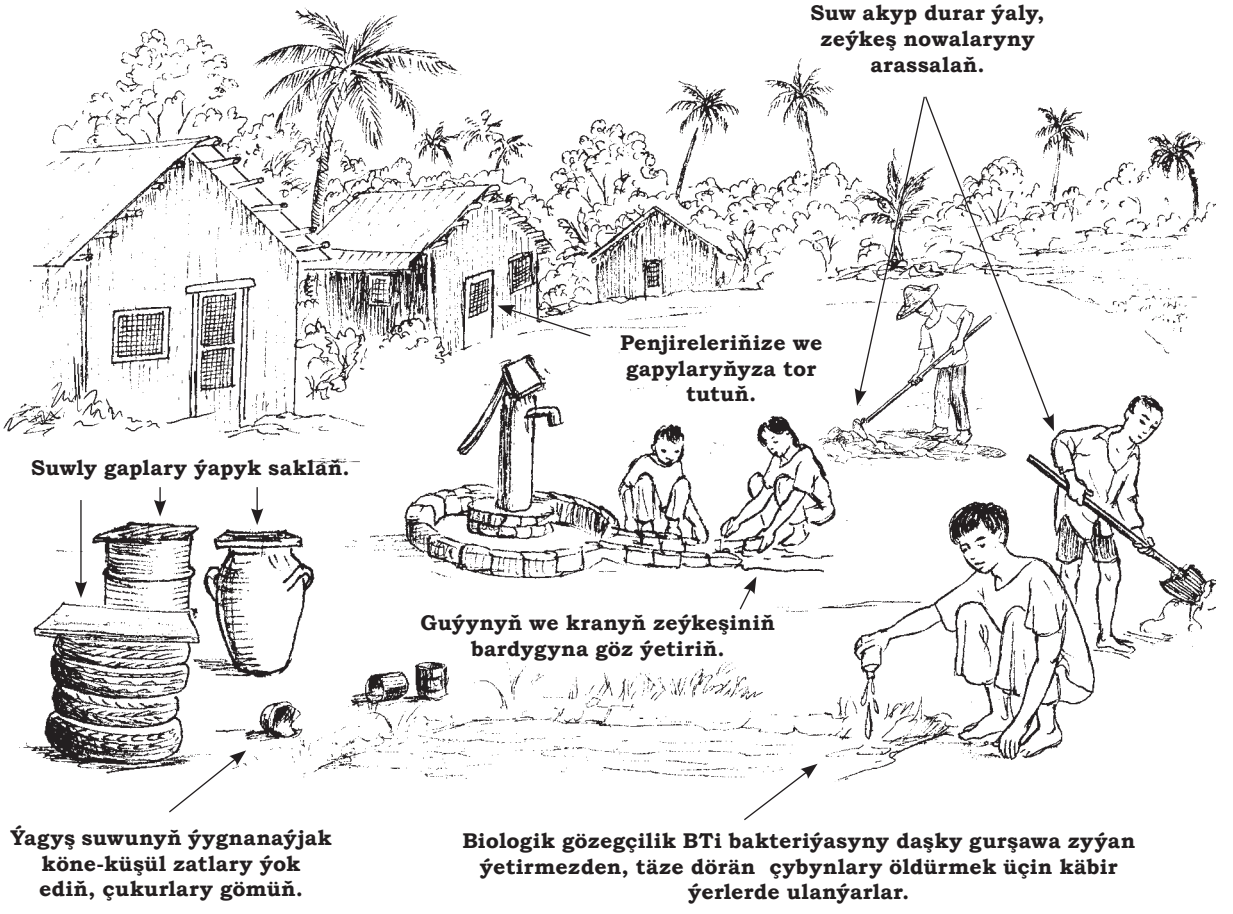
Gyzzyrmada we denge gyzdyrmasynda bolşy ýaly, sary gyzdyrmanyň öňüni almagyň gowy usuly çybynlaryň çakmagyndan gaça durup (143-nji sah. ser.), çybynlara gözegçilik etmekden ybarat (149-153-nji sah. ser.). Sary gyzdyrmanyň öňüni almaklygyň ýeke-täk dogry usuly sanjym geçirmekdir, ýöne olar elýeterli bolman biler ýa-da gymmat bolmagy mümkin.

Çybynlara garşy jemgyýetçilik gözegçiligi

Çybynlar liçinkalaryny ýata suwa taşlaýarlar. 7 günüň dowamynda liçinkadan çybynlar emele gelýär. Çybynlaryň köpelmegine we kesel ýaýratmagyna päsgel bermek üçin, hepdede bir gezek ýata suwlary aýyrmaly ýa-da akdyrmaly. Çybynlaryň köpelmeginiň öňüni almak üçin:

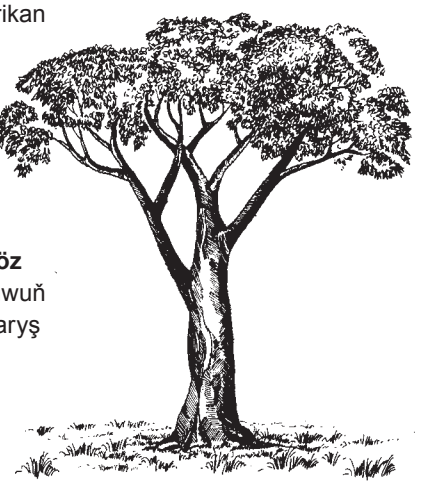
- Suwuň ýygnanýan ýeri bolan (ýata suw) köne maşyn tekerlerini, gül küýzelerini, nebit önümlerinden boşan çelekleri, üsti açyk suwly çelekleri we jaýyň töweregindäki islendik ýata suwy aýryň.
- Ýer bilen işläniňizde suwuň ýygnanmagyna ýol bermäň, suw topraga siňip gider ýaly ediň.
- Suw akyp durar ýaly, sakanyň goralýandygyna göz ýetiriň (9-njy baba seret).

Öýüň töwereklerindäki çybynlaryň köpelýän ýerlerini aýryň:



Çybynlaryň köpelmeginiň öňüni almak boýunça geçirilýän çärelerde ulanylýan beýleki usullar:

- **Çybynlar bilen iýmitlenýän balyklary köpeltmek.** Merkezi amerikan balygy, Günorta amerikan guppisi, Afrikan tilapiýasy, karpy we beýleki balyklary çybynlaryň köpelmeginiň öňüni almakda ulanyp bolar. Bu balyklar dürli ýerlerde dürli-dürli atlandyrylýar, ýöne adatça olar il arasynda "çybyn balyklary" diýip atlandyrylýar.



- **Suwuň akyp durandygyna we meýdanlaryň zeýkeşiniň maksada laýyk işleýändigine göz ýetiriň.** Bu tebigy suw akymlarynyň dikeldilip, suwuň akmagyna ýol berer. Suwlar ulanylmaýan suwaryş garymlaryny we howdanlary doldurar.

- **Baglar ekiň.** Şonda çybynlary iýýän guşlar, ýarganatlar we beýleki tebigy kömekçiler şol ýerde mesgen tutup, çybynlary ýok ederler. Afrikada we Hindistanda ösýän margoza agajy çybynlary golaýlaşdyrmaýar, ýapraklary bolsa derman hökmünde peýdalanylýar.

Insektisidlerden peýdalanmak

Çybynlaryň möwsümleýin köpelýän ýerlerinde olary insektisidleriň kömegi bilen çalt öldürip bolar. Öň DDT pestisidi gyzzyrma çybynyna garşy giňden ulanylyp, çybynlaryň köpelýän ojagynyň üstüne sepilýärdi. Ýöne DDT adamlar we mal-garalar üçin zyýanlydyr. Ol rak (düwnük) keseline we dogabitdi kemçilige sebäp bolup bilýär (16-njy baba ser.). DDT howanyň we suwuň üsti bilen uzak aralyklary geçip, daşky gurşawda köp ýyllap saklanýar. Wagtyň geçmegi bilen olar has-da howply bolýar. Şonuň üçin-de, köp ýurtlar häzirki wagtda gowşak zäherli insektisidlerden peýdalanýarlar. Insektisidiň piretrin atly görnüşi adamlara, mal-gara we topraga az wagtlyk zyýan ýetirýär. Piretrin DDT we malationdan (pestisidiň zyýanly görnüşi) tapawutlylykda, bellenilen meýdan ölçegine has az mukdarda sepilýär.

Piretrin daşky gurşawda toplanmaýar. Emma ol zäherli bolany üçin, ondan peýdalanýan adamlar seresaplylyk çärelerini görmelidirler. Piretrin deriniň we gözüň gyjynmagyna, örgün örmegine we dem alşyň kynlaşmagyna getirýär. Çagalar, göwreli we emdirýän aýallar insektisidiň bu görnüşine galtaşmakdan gaça durmalydyrlar. Piretrin suwa düşende, ony zäherläp bilýär.

Suw ulgamlarynyň we howdanlaryň golaýynda piretrin serişdelerini hiç wagt ulanmaň.

Ýakynda DDT insektisidini gaýtadan, ýöne täze usulda ulanyp başladylar. Häzir jaýyň içinde onuň çäkli mukdaryny pürkmek maslahat berilýär. Jaýyň içki diwarlaryna DDT-nyň az mukdarda pürkülmesi şol ýerde mesgen tutan çybynlary öldürmek üçin edilýär. Bu usul kiçi meýdan üçin zäheriň az ulanylmagyna mümkinçilik berýär. Şeýle edilende, zäher suwa aralaşmaýar, çybynlaryň bu zähere uýgunlaşmagynyň öňüni alýar.

Insektisidleriň ähli si zäherlidir. DDT, piretrin we beýleki insektisidler ulanylanda, şu talaplary berjaý ediň:

- Görkezmelerden ugur alyp, seresaplylyk bilen pürküň.
- Insektisidleri pürkeňizde, hemişe ýörite gorag eşiklerini geýiň (seret: Goşundy A).
- Mümkin boldugyndan az himikat ulanyň. Diňe çybynlaryň bolýan ýerlerine pürküň.
- Çagalaryň, göwreli we emdirýän aýallaryň golaýynda pürkmäň.
- Çagalaryň insektisidlenen peşehananyň ujuny agyzlaryna alyp çeýnemeýändiklerine we oňa galtaşmaýandyklaryna göz ýetiriň.
- Insektisidlenen peşehanany legende ýuwuň. Hapalanan suwy suw ulgamlaryny hem-de suw çeşmelerini goramak üçin, hapa suwly çukura guýuň (82-nji sah. ser.).

Insektisidler – bu çybynlara garşy gysga wagtlaýyn göreş. Eger Siz ony ulanmaly bolsaňyz, onda howpsuz eginbaş geýiň.

Insektisidleriň çendenaşa köp ulanylmagy çybynlary oňa öwrenişdirýär. Soňabaka bu insektisideler çybynlara hiç täsir etmeýär, olary öldürmeýär. (Insektisidleriň zyýany we olardan zyýansyz peýdalanmagyň tärleri barada giňişleýin maglumat üçin 14-nji baba seret).

Insektisidleri pürkmek – çybynlary tiz ýok etmek üçin geçirilýän çäre. Ýöne bu çäre diňe beýleki degişli çäreler bilen utgaşdyrylyp geçirilende oňat netije berýär. Şonuň üçin-de, diňe insektisidleri pürkmek bilen çäklenmän, hemmelere elýeterli bejergi berip, çybynlara garşy köpçülikleýin göreşmeli, adamlaryň bu babatdaky bilimlerini artdyrmaly.

Gyzdyrmanyň öňüni almak üçin, çybynlary ýok etmelidir

Managuanyň, Nikaraguanyň adamlary geçen 25 ýylyň dowamynda denge gyzdyrmasy bilen köp keselleldiler. Gyzdyrmany ýokuşdyryjy çybynlaryň öýüň içinde we daşynda bolýandyklary, üstesine-de howpsuz suwy we hapa suw zeýkeşi bolmadyk tropiki şäherlere köp adamlaryň göçüp gelmekleri gyzdyrmanyň giňden ýaýramagyna sebäp boldy.

Managuanyň adamlary 10 etrapda denge gyzdyrmasyny azaltmak we öňüni almak üçin, alymlar, hökümete degişli däl guramalar we Saglygy goraýyş ministrligi bilen bileleikde işlediler. Olar ilki bilen denge gyzdyrmasynyň ýaýraýşy barada maglumat ýygnadylar. Çagalar ösüş döwri dürli derejede bolan çybynly suwlary nusga üçin ýygnadylar; alymlar bolsa denge gyzdyrmasynyň çybynlarynyň näçe çagany çakandygyny bilmek üçin, olaryň tüýküliklerini barladylar; jemgyýetçilik toparyň agzalary öýlere aýlanyp, denge gyzdyrmasy hakynda näme bilýändiklerini we ol barada näme pikir edýändiklerini bilmek üçin adamlar bilen gürrüňdeş boldular.

Olar denge gyzdyrmasy hakynda pikir alyşmak üçin ýaşaýyş etraplarynda geçirilen ýygnaklardan, plakatlardan we obada bolup geçen hadysalardan peýdalandylar. Çagalar ýasama-çybyn gurjaklary döwüp, içindäki süýjülikleri pytradyp oýnaýardylar. Ýaşlar toparyň agzalary bilen bilelikde denge gyzdyrmasynyň öňüni almak hakynda meşhur aýdymlary döredip, olary ýerine ýetirýärdiler.

Her etrapda çybynlara gözegçilik etmegiň öz maksatnamasy işleýärdi. Çybynlaryň taşlanan maşyn tekerlerinde köpelýändiklerini bilensoňlar, toparlardan biri köne tekerleri ýygnady-da, içini toprak bilen dolduryp, beýiklige çykylýan ýodalarda basgançak hökmünde ulanmagy teklip etdi. Olar şeýdip çybynlaryň köpelmeginden dynyp, ýapgyda münüp düşmekligi ýeňilleşdirdiler. Beýleki tekerleri bolsa bag ekmek üçin ulandylar.

Başga bir etrapdaky topar bolsa suw saklanylýan çelekler üçin gapaklar ýasap, olary arzan bahadan satdylar. Bu çäre çybynlaryň köpelmeginden dyndyryp, topar agzalaryna girgeji getirdi.

Denge gyzdyrmasynyň öňüni almak boýunça jemgyýetçilik maksatnamasy häzirki güne çenli hereket edýär. Bu maksatnama adamlaryň denge gyzdyrmasy bilen kesellemegini azaltmak bilen çäklenmän, beýleki peýdalary hem getirdi:

- Ýaşlar toparyň agzalary bilen bilelikde öz etraplarynda gowy özgerişlikleri durmuşa ornaşdyrdylar. Bu çäre toparyň jebisligini güýçlendirdi.
- Sazandalar meşhur aýdymlary döredip, adamlara öwretdiler. Şonuň üçin-de, denge gyzdyrmasynyň öňüni almak işi şadyýan geçdi.
- Dini we syýasy toparlar öz aýratynlyklaryna garamazdan, umumy taslamanyň üstünde bile işlediler.
- Saglygy goraýşyň ýerli işewürleri Saglygy goraýyş ministrliginden saglyk öýlerinde we lukmançylyk merkezlerinde maslahat bermekligi guramaklaryny haýyş etdiler.

Häzir goňşy 10 obanyň ilaty denge gyzdyrmasynyň öňüni almak we ýaşaýyşy gowulandyrmak üçin, beýleki etraplaryň ýaşaýjylaryna kömek edýärler.

9 SUW TOPLAÝJY ÇÄKLERI GORAMAK

Suw toplaýjy çäkleriň işleýşi 156
Suwuň tebigatda aýlawly hereketi 156
Suw toplaýjy çäkler suwy we topragy goraýar 157
Tejribe sapagy: Suw toplaýjy çäkleri döretmek 158
Hekaýa : Aguan jülgesindäki suw toplaýjy çäkleriň zaýalanmagy 159
Zaýalanan suw toplaýjy çäkleriň saglyga ýetirýän täsiri 160
Suw toplaýjy çäkleri goramak we dikeltmek 161
Suw toplaýjy çäkleri goramagyň bähbitleri 162
Hekaýa: Aguan jülgesinde ýaşaýan adamlaryň saglyk ýagdaýynyň gowulanmagy (dowamy). 163
Suw toplaýjy çäkleriniň taslamasyny meýilnamalaşdyrma 164
Suw akymyny dolandyrmak 167
Uly şäherlerdäki we şäherçelerdäki suw toplaýjy çäkler 168
Iri bentleriň saglyga ýetirýän zyýany 169
Hekaýa: Ýaki şäherçesiniň ilatynyň iri bent zerarly kesellere sezewar edilmegi . . . 169
Bentleriň akymdan ýokarda we aşakda döredýän kynçylyklary 170
Iri bentleriň alternatiwalary 172
Hekaýa: Taýpalaryň özara hyzmatdaşlygy Ýukon derýasyny goraýar 173

SUW TOPLAÝJY ÇÄKLERI GORAMAK

Siz islendik ýerde: şäherde ýa-da oba ýerlerinde ýaşaýandygyňyza garamazdan, suw toplaýjy çäkleriň meýdanynda ýaşaýansyňyz.

Suw toplaýjy çäkler – bu ýagyş, gar suwlarynyň aşak syrygyp, çeşme, derýa, köl ýa-da batgalyk meýdany ýaly uly suw howdanlaryna ýygnanýan çäkleri.

Suw toplaýjy çäklere başgaça “tutulma ýeri” hem diýilýär, sebäbi ol ýapgydyň depesinden we akymdan ýokarda bolan ähli suwy “tutup”, suw howdanlaryna syrykdyrýar.

Suw toplaýjy çäkler müňlerçe kilometre ýaýylyp gidýän meýdanyň ýa-da diňe bir jülgäniň ululygynda bolup bilýär. Ýagyş we gar suwlaryny beýik depelerden pes jülgelere syrykdyrýan uly suw toplaýjy çäkleriň (mysal üçin, dag ulgamy) içinde birgiden kiçi (mysal üçin, çeşmeler we bulaklar) suw toplaýjy çäkler bolýar.

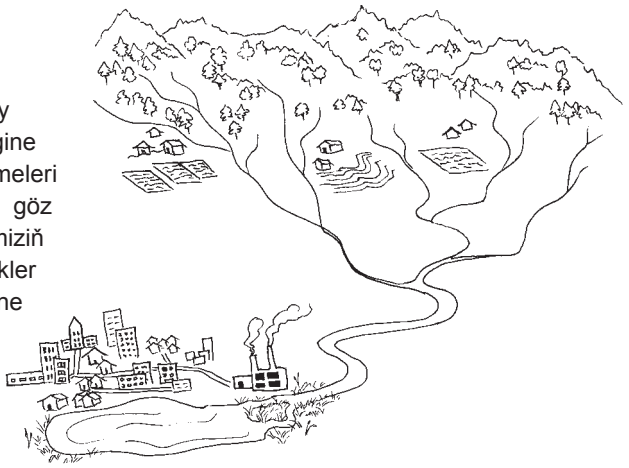
Sagdyn suw toplaýjy çäkler suw gorlaryny goraýarlar, tokaýlary, ösümlikleri we ýabany tebigaty iýmitlendirýärler, topragy mes saklaýarlar, özüni oňarýan jemgyýetçilik toparlary goldaýarlar.

Agaçlaryň we gyrymsy agaçlaryň çapylyp aýrylmagy, galyndy hapalaryň taşlanylmagy ýa-da ýollaryň, ýaşaýyş jaýlaryň we bentleriň gurulmagy ýaly uly üýtgeşmeleriň oýlanyşyksyz girizilmegi suw toplaýjy çäklerine we olaryň suw gorlaryna zyýan ýetirip bilýärler. Bu bolsa öz gezeginde topragyň adamlara berýän goldawyna täsir edip, saglyk ýagdaýy bilen bagly meseleleriň ýüze çykmagyna, açlygyň döremegine we migrasiýa (başga ýerlere göçme) sebäp bolup biler.

Gelejekde çözmesi kyn boljak meseleleriň ýüze çykmazlygy üçin, suwuň suw toplaýjy çäklerinden syrykdyrylyşyna, topragyň ulanylmagynyň kämilleşdirilmesine giriziljek özgertmeleri meýilleşdirmelidir.

Suw toplaýjy çäkleriň işleýşi

Suw toplaýjy çäklerine zeper ýetirilmegi her bir adamyň saglygyna täsir edýändir. Suw toplaýjy çäkleriň daşky gurşaw üçin näderejede ähmiýetlidigine düşünmek isleseňiz, derýalary we çeşmeleri Ýer togalygynyň damarlary hökmünde göz öňüne getiriň. Damarlaryň gany bedenimiziň ähli ýerine aýlaýşy ýaly, suw toplaýjy çäkler hem suwy ýer ýüzüniň ähli ýerlerine ýetirýärler. Biziň ýaşaýşymyz üçin ganyň zerur bolşy ýaly, daşky gurşawyň ýaşaýşy üçin suw zerurdyr.



Suwuň tebigatda aýlawly hereketi

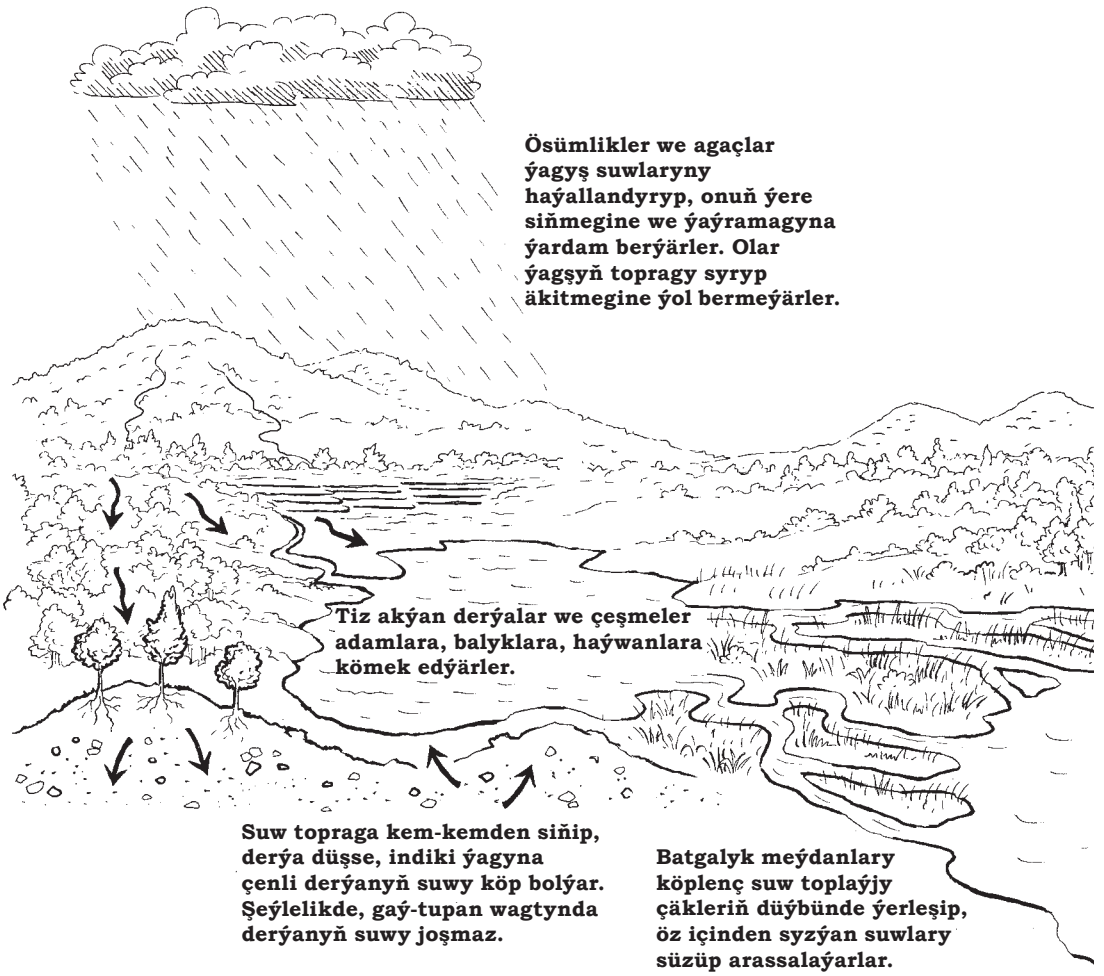
Suw hemişe hereketde bolýar. Käte ol derýadaky akym ýaly akýar. Käte ol suwuk görnüşden (suw) gaza (bug ýa-da suw buglary) öwrülýär, käte gaty görnüşde (buz ýa-da gar) hereket edýär. Emma dünýädäki suwuň umumy möçberi asla üýtgemeýär. Ähli bar bolan suw asmandan ýere siňip, derýalara, köllere, ummanlara akýar, soňra ýene-de asmana bug görnüşinde galýar. Şeýle hereket suwuň tebigatdaky aýlawly hereketi diýlip atlandyrylýar.

Suw topraga siňip, ekinleri, agaçlary suwarýar. Ol ýere siňip, ýerasty suwlary, guýulardaky suw gözbaşlaryny, çeşmeleri emele getirýär.

Suw toplaýjy çäkler suwy we topragy goraýar

Suw toplaýjy çäklerdäki suwlarynyň aglaba bölegi derýalarda ýa köllerde bolman, topragyň özünde bolýar. Sagdyn suw toplaýjy çäkler arassa suwa we mes topraga baýdyr. Suw toplaýjy çäkleriň ýokarlaryndaky we çeşmedir derýalaryň kenarlaryndaky agaçlar we ösümlikler, esasanam uzyn otlar, ýerasty suwlary köpeldip, olaryň hilini gowulandyrýarlar.

Suwy, ösümlikleri, topragy gorap saklamak bilen, biz suw toplaýjy çäkleri goraýandyrys.



Suw toplaýjy çäkleri döretmek

Bu sapak adamlara suw toplaýjy çäkleriň nähili işleýändigine, onuň düzümindäki ähli elementleriň adam saglygy üçin näderejede wajypdygyna düşünmäge kömek eder.

Wagty: 30 – 45 min.

Enjamlar: Her topar üçin uly kagyz tagtasy, käse ýa-da tabak, dürli galamlar ýa-da suwuň esasynda ýasalýan dürli ruçkalar we suw gerek bolar.

1. 3-5 adamdan ybarat toparlara bölüniň.

2. Her topar uly kagyz tagtany alyp, ony ilki ýygyrt-ýygyrt edip, soňra ýygyrtlar we güberçekler galar ýaly edip ýazyşdyrmaly.

3. Topar kagyzyň ýüzünde suw toplaýjy çäkleriň dürli aýratynlyklaryny reňklemeli: gerişleri goňur, jülgeleri ýaşyl, derýalary we suw ýollaryny açyk gök reňk bilen reňklemeli. Soňra adamlaryň suw toplaýjy çäklerine goşan zatlaryny: zir-zibilleri, pestisidleri, benzini we beýleki himikatlary görkezmek üçin, dürli reňkleri ulanmak bolar (mysal üçin, gyzyl reňk galyndylar we zir-zibiller üçin, gara reňk pestisidler, benzin we beýleki himikatlar üçin).

4. Kagyzy tabagyň ýa-da käsäniň içinde ýerleşdiriň. Ony ýerleşdireniňizde, jülgeleri aňladýan oýtumlaryň, gerişleri aňladýan güberçekleriň şekilini üýtgetmejek boluň.

5. Adamlar barmaklaryny suwa batyryp, reňkler kagyzyň ýüzünde akyp başlaýança, suwy seresaplyk bilen suw toplaýjy çäkleriň üstüne pürkýärler. Olar reňkleriň suw toplaýjy çäkleriň düýbüne ýetýänçä nähili özgerýändigine üns berip, bu barada pikir alyşýarlar.

6. Hemme toparlary bile ýygnaň. Goý, olar gören zatlarynyň suw toplaýjy çäklerde bolup geçýän ýagdaýa meňzeşdigi barada pikir alyşsynlar. Suwuň geçýän aralygyna we onuň düzümine dürli zatlaryň goşulýandygyna adamlaryň ünsüni çekiň.

Ara alyp maslahatlaşmak üçin soraglar:

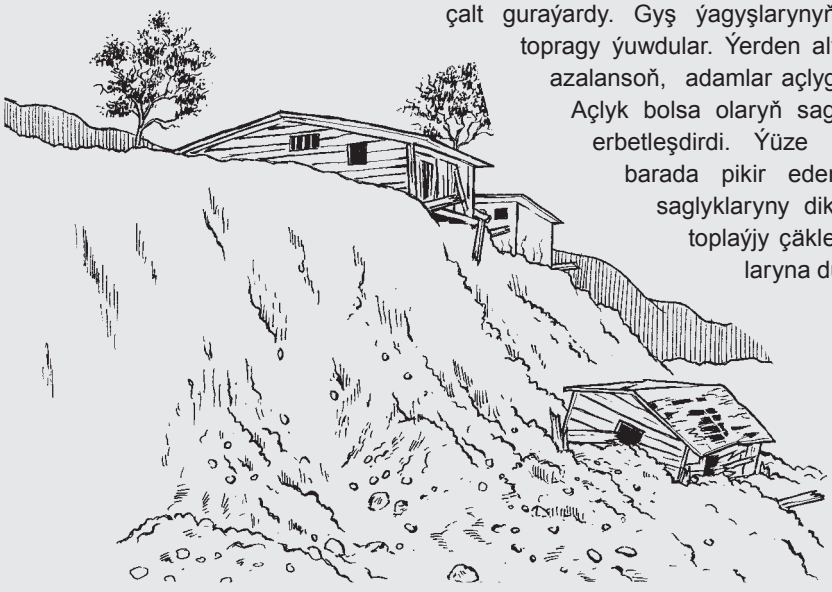
- Hapa galyndylar (gyzyl reňk) we pestisidler (gara reňk) akymyň aşak tarapynda ýaşaýan adamlaryň saglygyna nähili zyýan ýetirýärler?
- Suw toplaýjy çäkleri hapalansa, ýaşaýan ýerleriňizde nähili üýtgeşmeler bolar diýip pikir edýärsiňiz?
- Suw toplaýjy çäkleriň dikeldilmegi we goralmagy üçin jemgyýetçilik topary haýsy çäreleri geçirip biler?

Aguan jülgesindäki suw toplaýjy çäkleriň zaýalanmagy

40 ýyl mundan ozal Aguan derýasynyň töweregindäki depeler tokaýlar bilen örtülendi. Bu jülge Gondurasda iň bir hasylly sebitleriň biri bolup, köp obalaryň ýaşaýjylaryny we daýhanlaryň maşgalalaryny bolelin üpjün edýärdi. Köp sanly kiçijek dury çeşmeler baýyrlyklardan Aguan derýasyna akýardylar. Derýa jülgäniň ortarasyndan geçip, Karib deňzine guýulýardy.

Soňra adamlar ekerançylygy we maldarçylygy has-da ýaýbaňlandyrmak üçin, tokaýlary çapmaga başladylar. Uly ir-iýmiş kompaniýalary döredildi. Bu kompaniýalar gazançlaryny artdyrmak maksady bilen, agaçlary öňküden-de köp çapyp, olaryň deregine banan plantasiýalaryny ekdiler. Jülgedäki iň oňat ýerleri baý ýer eýeleri eýeledi. Şonuň üçin-de, köp maşgalalar baýyrlyklara göçmäge mejbur boldular. Agaçlaryň köp bölegi çapylansoň, soňabaka adamlaryň köpüsi baýyrlyklaryň ýapgytlarynda ýaşap başladylar. Derýanyň we çeşmeleriň suwy azalyp, öňküsi ýaly arassa dälди. Aguan jülgesinde ýaşaýan adamlar ähli zadyň üýtgändigini bilýärdiler. Emma olar suw toplaýjy çäkleriniň näderejede üýtgändigine diňe tupan turandan soň, ýagny güýçli çabgalar baýyrlary opuranyndan soň düşünip galdylar. Sebäbi tutuş obalary we birgiden jaýlary sil syryp äkitdi. Adamlaryň köpüsi ýogaldy, ençemesi bolsa keselledi.

Tupandan soň dikeldiş işlerini geçirenlerinde, adamlar baýyrlaryň ýapgytlaryndaky agaçlaryň ýok edilmeginiň, süýşgünleriň we ýüze çykan saglyk meseleleriň özara baglanşyklydygyna göz ýetirdiler. Mal-gara suw gözbaşlaryny hapalapdyrlar. Bu bolsa çagalaryň içgeçme we beýleki kesellere ýolukmagyna sebäp boldy. Hasyl peseldi. Meýdanlar agaçsyz galansoň, ýagyş möwsüminde toprak suwy saklamaýardy, meýdanlar çalt guraýardy. Gyş ýagyşlarynyň döwründe olar topragy ýuwdular. Ýerden alynýan hasyl örän azalansoň, adamlar açlyga sezewar boldy. Açlyk bolsa olaryň saglyk ýagdaýlaryny erbetleşdirdi. Ýüze çykan ýagdaýlar barada pikir edensoňlar, adamlar saglyklaryny dikeltmek üçin suw toplaýjy çäklerini goramalydyklaryna düşündiler.



Aguan derýasy baradaky hekaýanyň dowamy 163-njy sahypada berilýär.

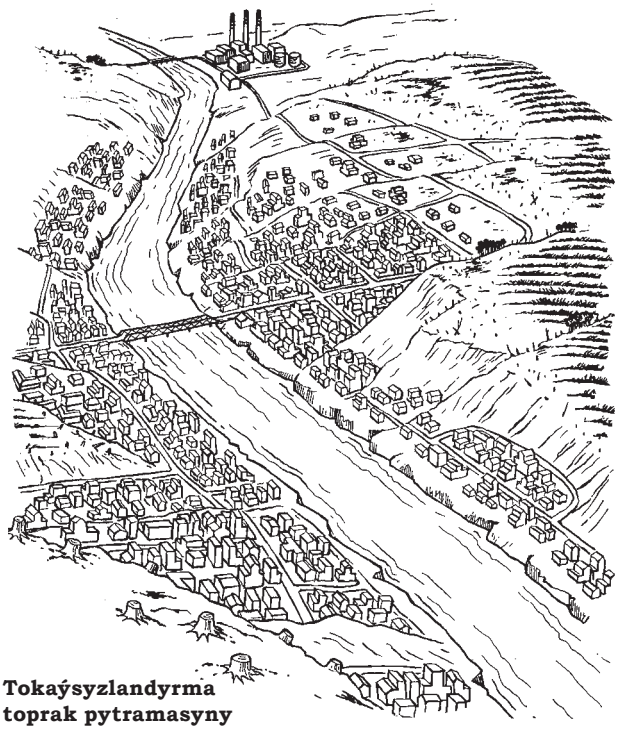
Zaýalanan suw toplaýjy çäkleriň saglyga ýetirýän täsiri

Agaçlary çapylyp, ösümlikleri aýrylan ýerlerdäki (tokaýsyzlandyrma) toprak suwy az saklaýar. Bu bolsa öz gezeginde ýerasty suwlaryň azalyp, çeşmeleriň we gözbaşlarynyň guramagyna sebäp bolýar. Gurakçylyk döwri has uzaga çekýär. Netijede, suw ýetmezçiligi zerarly döreýän saglyk kynçylyklary ýüze çykýar (5-nji baba ser.). Tokaýsyzlandyrma topragyň ýitirilmegine eltýär (toprak pytramasy, 200-nji sah. ser.). Bu bolsa gök önümleri ösdürip ýetişdirmegi kynlaşdyrýar, açlygyň ýüze çykmagyna sebäp bolup, adamlary başga ýerlere göçmäge mejbur edýär. Batgalyklar guraýarlar. Olar indi suwuň düzümindäki zäherli maddalary süzüp bilmeýärler. Bu bolsa suwuň öňküden hem artyk hapalanmagyna eltýär. Batgalyk ýerleriň ýok edilmegi we tokaýlaryň çapylmagy suw joşgunlaryň döremegine sebäp bolýarlar. Suw joşgunlary şikeslenmelere, ölüme, içgeçme keseliniň giňden ýaýramagyna eltýär.

Suw toplaýjy çäklerdäki üýtgeşmeler çybynlar arkaly geçýän keselleri artdyrýarlar.

Çybynlar haýal akýan ýa-da ýata suwlarda köpelýärler. Suw toplaýjy çäklerdäki suw akymyna ýa-da topraga garaşylmadyk üýtgeşmeler girizilse, çybynlaryň köpelmegine amatly şertler döreýär.

Senagat we oba hojalyk senagaty suwy hapalaýarlar.



Tokaýsyzlandyrma toprak pytramasyny we suw joşgunlaryny artdyrýar.

Giň gerimli gurluşyk işleriniň geçirilmeginiň netijesinde batgalyk yerleriň ýok edilmegi, ýere daş düşelmegi uly suw joşgunlary döredip, suwuň hapalanmagyna sebäp bolýar.

Şeýle üýtgeşmeleriň netijesinde şular ýüze çykyp biler:

- Çäge we çagyl ýaly gurluşyk materiallaryny, şeýle hem altyn ýaly gymmatbahaly metallary almak üçin derýa hanalarynyň gazylmagynyň netijesinde ýata suwlar emele gelýär.
- Derýa akymynyň böwetlenmegi ýata suwy emele getirýär we akymyň ugruny üýtgedýär (170-nji sah. ser).
- Ýollaryň gurluşygy suw akymyny togtadyp, yata suwlary emele getirip biler.

Eger siz suwuň akymyny üpjün edip bilseňiz, suw howdanlaryndaky üýtgeşmeler denge gyzdyrmasy, gyzzyrma, sary gyzdyrma ýaly çybynlar arkaly geçýän keselleri döretmezler.

Çybynlar zerarly döreýän keselleriň öňüni almak barada has giňişleýin maglumatlary bilmek üçin 8-nji baby okaň.

Suw toplaýjy çäkleri goramak we dikeltmek

Suw toplaýjy çäklerdäki ýerler dürli-dürli adamlara degişli bolýar. Suw toplaýjy çäkleri gowulandyrmak we dikeltmek üçin hemmeleri toplamagyň kyn bolmagy ahmal, ýöne ol hemmelere degişlidir. Şoňa görä-de, suw toplaýjy çäkleri goramak üçin her bir adamyň bu işe gatnaşmagy örän wajypdyr.

Durnukly ösüş suw toplaýjy çäkleri goraýar

Ýollaryň gurluşygy, elektroenergiýany ýa-da suwaryşy üpjün etmek üçin derýalaryň böwetlenmegi, mör-möjekleriň köpelmezligi üçin batgalyklaryň guradylmagy ýaly üýtgeşmeler adamlaryň durmuşyny gowulandyrmak umydy bilen suw toplaýjy çäklerde amal edilýär. Emma bu üýtgeşmeler suw toplaýjy çäklerindäki suwlaryň akymyny göz öňünde tutmazdan amala aşyrylsa, olaryň zyýany peýdasyndan köp bolmagy mümkin.

Suw toplaýjy çäkleri zaýalaman, olaryň adam saglygy üçin şu gün we gelejekde howpsuz bolmagyna ýardam berjek ýaşaýyş şertlerini gowulandyrmagyň birnäçe usullary bar:

- Suw üpjünçiligi we arassaçylyk boýunça taslamalaryň ýerli ilatyň we daşky gurşawyň bähbitlerini araýandygyna gözegçilik ediň (6-njy we 7-nji baplara ser.).
- Tokaýlaryň sagdyn saklanmagyny üpjün ediň.
- Oba hojalygynda ulanylýan topragyň mes we hasylly bolmagyny üpjün edýän usullary ulanyň (15-nji baba ser.).
- Galyndylary azaldyň we olary howpsuz usullar arkaly ýok ediň (18-nji we 19-njy baplara ser.).
- Jaý guranyňyzda, derýalaryň suw toplaýjy çäklerden geçýän tebigy akymlaryny üýtgetmejek boluň. Gurjak jaýlaryňyza möwsümleýin silleriň howp salmaýandygyna göz ýetiriň. Şeýle-de toprak pytramasyna (eroziýasyna) sebäp boljak hereketlerden gaça duruň.

Suw toplaýjy çäkleri goramagyň bähbitleri

Suw toplaýjy çäkleriň goralmagyna şular girýär:

- ýer bilen bagly jedelleri çözmek;
- kesgitli araçäkleriň geçirmek;
- suw akymy boýunça meýilnamalar düzmek;
- ýerden we suwdan peýdalanmak barada goňşular arasynda ylalaşyklaryň baglanyşylmagy;
- geçirilmeli işler üçin zerur bolan resurslary bilelikde toplamak we peýdalanmak.

Käbir jemgyýetlerde şeýle taslamalary durmuşa geçirmek aňsat däl. Ýerli we sebit hökümetleri jedelleri çözmäge gatnaşyp bilýärler, ýöne bu käwagt şowly, käwagt bolsa şowsuz tamamlanýar. Emma adamlar suw toplaýjy çäkleri goramakda agzybir işleseler, suwuň bol bolmagyny üpjün ederler.

Suw ýetmezçiligi dawa-jedelleri döredýär ýa-da ýitileşdirýär. Suwuň bol bolmagy adamlaryň özara gatnaşyklaryny gowulandyrýar, ilatyň saglygyny hem goraýar.

Suw toplaýjy çäkleri goramagyň käbir artykmaçlyklary şulardan ybarat:

- guýularda we çeşmelerde arassa suw köpelýär;
- guraklyk döwründe hem hasyl oňat bolýar;
- mallar has gurat bolýar.

Suw bol bolanda, hasyllylyk hem artýar. Adamlaryň girdejileri ýokarlanýar. Bu olaryň oturymly ýerlerini taşlap, iş gözlemäge gitmezligine mümkinçilik döredýär.

(159-njy sahypada beýan edilen wakanyň dowamy)

Aguan jülgesinde ýaşaýan adamlaryň saglyk ýagdaýlarynyň gowulanmagy

Gondurasy heläk eden tupan Aguan deryasynyň suw toplaýjy çäkleriniň meýdanynda ýaşaýan adamlaryň ählisine zyýan ýetirdi. Şonuň üçin-de, her bir adam hemmeler bilen bilelikde dikeldiş işlerine gatnaşmaga taýýardy. Jülgäniň ähli obalarynyň adamlary birek-biregi bilen duşuşyp başladylar. Sil zerarly dörän opurylmalar köp öýleri weýran edensoň, adamlaryň aglaba bölegi öýsüz-öwzarsyz galdy. Dini baştutanlaryň kömegi bilen, olar öz meseleleriniň uzak möhletleýin çözülmegi barada gürrüň edip başladylar.

Adamlar siliň weýran edenlerini dikeldip başlanlarynda, täsin zatlary bildiler: olar öz ekindikinleri arkaly topragy gorap-da, oňa zyýan ýetirip-de bilýän ekenler. Daýhanlar ösümlikleri baýyrlyklaryň ýapgytlarynda aşakdan ýokaryk ekmegiň deregine, keseligine çekilen joýalarda ekseler, topragyň gowulanmagyna ýardam berip, onuň pytramasynyň öňüni alyp biljekdiklerine düşündiler. Olar suwy sowýan ýaplary, daş diwarlary we beýleki böwetleri gurup, baýyrlaryň ýapgytlaryny gorap biljekdiklerine hem düşündiler. Daýhanlar öz ýerlerini goramagyň täze usullaryny bilendiklerine şatdylar. Olar plantasiýalaryň eýeleriniň we maldarlaryň topraga örän köp zyýan ýetirýändiklerine hem göz ýetirdiler.

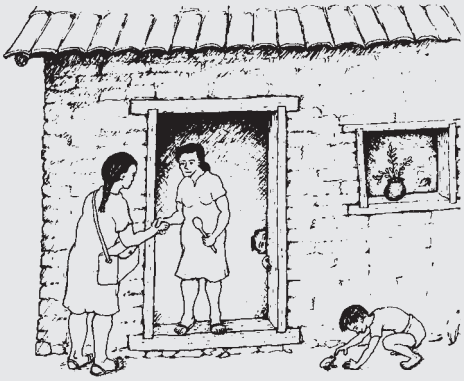
Oba ýaşaýjylary we daýhanlar uly banan plantasiýalarynyň eýesi bolan maşgalalara we köp sanly mallary bolan maldarlaryň hojalyklaryna baryp başladylar.

Oba ýaşaýjylary suwy goramagyň her bir adam üçin wajypdygy barada iri ýer eýeleri bilen gürrüňdeş boldular. Olar: “Topragyň zaýalanmagyndan we suwuň hapalanmagyndan diňe garyp adamlar däl, biziň ählimiz ejir çekýäris” – diýip, maldarlara we ýer eýelerine düşündirdiler.

Wagtyň geçmegi bilen jülgedäki iň baý ýer eýeleri hem dikeldiş işlerine öz goşantlaryny goşup başladylar. Käbirleri çeşmejikleri we gözbaşlary mallardan goramak üçin, olaryň daşyna haýat aýladylar. Baýyrlyklardaky ýerleriň eýeleri aşakdaky ýerleriň eýeleri bolan oba ýaşaýjylaryna öz baýyrlyklarynyň ýapgytlaryndan agaç ekmäge rugsat berdiler.

Jülgedäki daýhanlar baýyrlaryň ýapgytlarynda ýaşaýan iri ýer eýelerine ýüzlenip, olardan ýerleriniň bir böleginiň daşyna haýat aýlamaga we ýokardaky ýerleri goramaga rugsat bermeklerini haýyş etdiler.

Maldarlara jülge mal bakmak üçin gerekdi. Tutuş ilat üçin bolsa mallary baýyrlaryň ýokarsyndan uzakda saklamak gowudy. Şunlukda, bu meýilnama hemmelere kömek etdi.



Aguan deryasynyň töwereginde ýaşaýan adamlar öňler birek-biregi bilen gatnaşmaýardylar, gürleşmeýärdiler. Emma tupandan soň olar birek-biregi bilen gowy gatnaşyklary ýola goýdular.

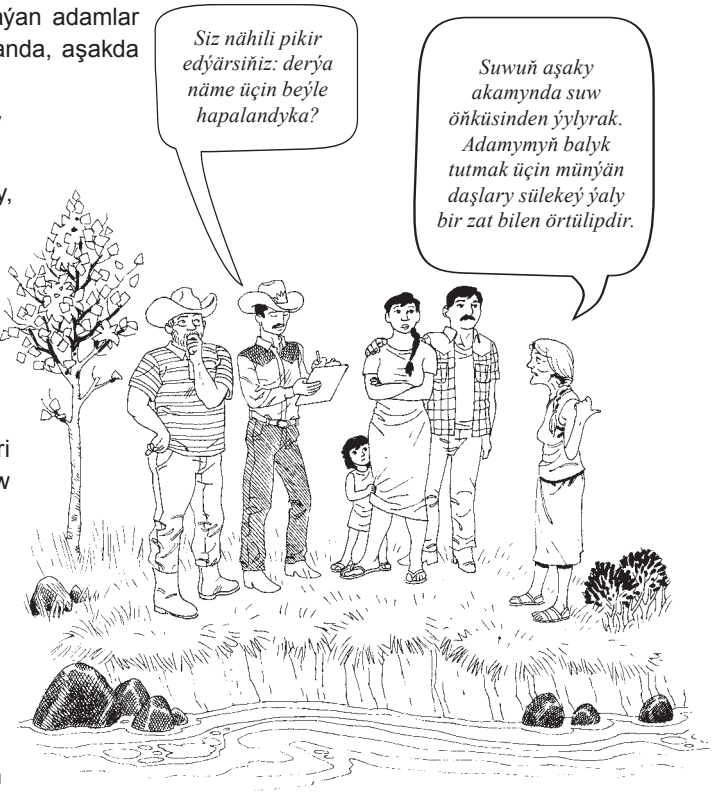
Olar öz suw toplaýjy çäklerini goramak bilen, çagalarynyň has arassa suwly we has howpsuz jaýly boljakdyklaryna göz ýetirdiler. Bu suw toplaýjy çäkler üçin hem, adamlar üçin hem gowudyr.

Suw toplaýjy çäkleriniň taslamasyny meýilnamalaşdyrma

Aguan deryasynyň boýunda ýaşaýan adamlar öz suw toplaýjy çäklerini gorap başlanda, aşakda beýan edilýän tertipde hereket etdi:

1. Suw toplaýjy çäkleriň ýagdaýyny kesgitlemek

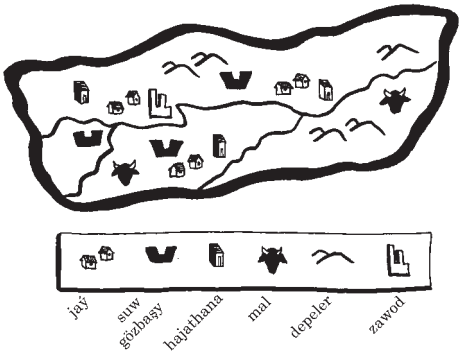
Jemgyýetçilik toparyň ýolbaşçylary, mugallymlar we beýleki adamlar bilen bir topar bolup, suw toplaýjy çäkleriň abatlygy üçin wajyp ýerlere aýlanyň. Suw toplaýjy çäkleriň ölçegine baglylykda, bu iş birnäçe günden birnäçe hepdä çenli dowam edip biler. Esasy suw akarlaryna baryp görüň-de, olaryň bir-birleri bilen sepleşýän ýerlerini belläň. Suw toplaýjy çäkleriň meýdanynda kimiň nirede ýaşaýandygy we dürli ýerlerde tebigy baýlyklaryň we topragyň nähili ulanýandygy barada bellikleri ediň.



Adamlaryň suw alýan ýerlerine, suwuň hapa bolaýjak ýerlerine (zawodlaryň, öri meýdanlaryň, hapa dökülýän ýerleriň töweregi) we haýsydyr bir kynçylygyň sebäbi bolýan ýerlere baryp görüň.

Adamlar bilen dürli pasyllarda bolup geçýän özgerişlikler barada gürrüňdeş boluň. Awçylar we balykçylar haýwanlaryň, guşlaryň nirede mesgen tutýandygyny, olaryň dürli pasyllarda nirede bolýandygyny bilýärler. Suw toplaýjy çäkleriňiz boýunça hünärmenler öz araňyzda-da bardyr.

SUW TOPLAÝJY ÇÄKLERIMIZ



2. Suw toplaýjy çäkleriň kartasyny ýa-da suratyny çekmek

Hemme ýerlere aýlanyp çykanyňyzdan soň, alan maglumatlaryňyzy ara alyp maslahatlaşyň we olary ýerli ilata ýetirmegiň iň oňat ýoluny kesgitläň.

Suwa we topraga nämäniň zyýan ýetirip biljekdigi barada pikir alşyň. Bu size suw toplaýjy çäkleriň kartasyny çyzmaga we onuň kynçylyk döredýän ýerlerini bellemäge kömek eder. Ýaşulular ähli zadyň öň nähili bolandygyny we nämeleriň üýtgändigini görkezýän kartalary döretmäge ýardam bererler (Kartany döretmek barada has giňişleýin maglumatlar 15-nji sahypada berilýär).

3. Jemgyýetçilik toparyň ýygnagyny gurnamak

Suw toplaýjy çäkleriň meýdanynda ýaşaýan ähli toparlaryň wekilleriniň duşuşygyny guraň. Saglygy goraýşyň işgärlerini, suwa we arassaşylyk ýagdaýyna jogapkär adamlary, ýer eýelerini, telekeçileri we suw ýygnaýan adamlary çagyrmak örän wajypdyr.

Suw toplaýjy çäklerde ýüze çykan kynçylyklary düşündirmek üçin, öz kartaňyzy ulanyň.

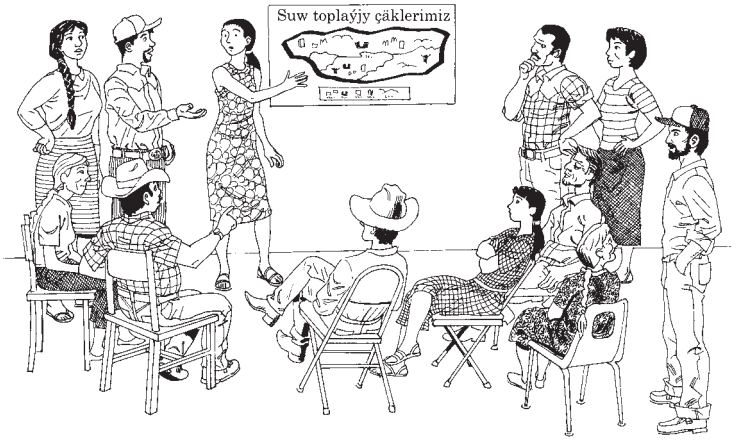
Adamlary biynjalyk edýän saglyk ýagdaýlary barada gürrüň berilmegini gazanyň. Suw toplaýjy çäkler bilen baglanyşykly meseleleriň: suwuň hapalanmagy, tokaýsyzlandyrma, toprak pytramasy ýaly meseleleriň saglygy erbetleşdirip bilýändigini ara alyp maslahatlaşyň.

Ara alnyp maslahatlaşmagyň maksady – meseleler ýüze çykarylandan soňra olaryň çözgüdini agtarmak. Her meseläniň çözgüdi agtarylanda, şeýle soraglary berip bilersiňiz:

Meseläni häziriň özünde çözüp bolýarmy?

Tehniki goldaw, pul ýa-da beýleki serişdeler gerek bolarmy?

Bu işe kimler çekilmeli?



4. Hyzmatdaşlygy ýola goýmak

Suw toplaýjy çäkler barada maglumatlary toplamak üçin gezelenç etmek we ýygnaklar geçirmek şol ýerde ýaşaýan adamlaryň arasynda hyzmatdaşlygy ýola goýmagyň usullarydyr. Derýa akymynyň aşaky we ýokarky taraplarynda ýaşaýanlaryň arasynda ýygnaklar geçiriň. Soňra aýry-aýry toparlaryň arasynda duşuşyklary guraň. Umumy maksatlary kesgitläp, hemmeler üçin bähbitli bolan çözgütleri tapyň.

Käwagt suw toplaýjy çäklerde, aýratyn-de uly suw toplaýjy çäklerde hyzmatdaşlygy ýola goýmak kyn bolýar. Toparlaryň we guramalaryň köpüsiniň suw toplaýjy çäklerde boljak zatlar barada öz pikirleri bolýar. Şoňa görä-de, olara beýlekileriň pikirlerini, isleglerini kabul etmek kyn bolýar. Güýçleriň, serişdeleriň we jemgyýetdäki orunlarynyň tapawutly bolmagy käwagt dawa-jenjelleriň ýüze çykmagyna sebäp bolýar. Emma diňe baý, abraýly adamlaryň däl-de, her bir adamyň islegi we goşandy sylanylmalydyr. Diňe şeýle ýagdaýda berk hyzmatdaşlygy döredip bolar. Hyzmatdaşlykdaky açyklyk we dogruçyllyk birek-birege bolan ynamy döreder. Hyzmatdaşlyk edýänleriň ählisi öz gatançlaryny goşýandyklary üçin, edilýän işler her bir adamyň bähbidini aramalydyr.

Aguan derýasynyň jülgesinde ýaşaýanlaryň özara baglanyşan ylalaşyklary barada pikirleniň. Bir topar beýleki toparyň ýerlerinde agaçlary oturtdy.

Baý maldarlar çeşmeleriň we gözbaşlarynyň daşlaryna haýat aýlamaga razylyk berdiler. Käbir adamlar öz ýerlerini beýlekileriňki bilen çalyşdylar. Gaýratlylyk, sabyrlylyk we has arassa suwa bolan isleg hyzmatdaşlygyň ösmegine, üstünlik gazanmaga mümkinçilik berdi.

5. Ýerine ýetiriljek işleriň meýilnamasyny düzmek

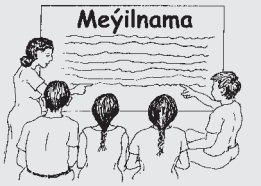
Öňüňizde aýdyň maksatlary goýuň we ýerine ýetiriljek işleriň meýilnamasyny düzüň. Mysal üçin, 5 ýyldan ähli suw gözbaşlarynyň töwereginde agaçlaryň ösmegi siziň maksatlaryňyzyň biri bolup biler. Derýanyň suwuny goramak – beýleki bir maksat bolup biler. Şonda takmynan 50 ýyldan bu derýanyň suwuny içmek howpsuz bolar.

Geçiriljek işleriň meýilnamasyna haýsydyr bir ýeri goramaklygy hem goşuň. Şeýle goragly ýerlere çeşmeleriň we baýyrlyklaryň ýokarlaryndaky ýerler degişli edilse, gowy bolar. Şeýle ýerleri ulanmazlyk olary goramagyň bir usulydyr. “Ulanmaly däl” diýen ýazgylary asyň ýa-da agaçlara reňk bilen bellik ediň.

Derýanyň aşaky akymynyň boýunda ýaşaýanlar suw toplaýjy çäkleriň goralmagyndan ilkinjiler bolup peýda görýärler. Sebäbi olar suwy bol alýarlar, şol töwerekdäki toprak has mes bolýar. Ýerine ýetirjek işleriňiziň meýilnamasyny suw çäkleriniň ýokarsynda ýaşaýanlar üçin-de bähbitli bolar ýaly düzüň.

Jemgyýetçilik toparlarynyň ähli si bile işlese, meýilnamanyň üstünlikli berjaý edilmeginiň mümkinçiligi artýar.

Aguan derýasynyň suw toplaýjy çäkleri boýunça ýerine ýetiriljek işleriň meýilnamasy

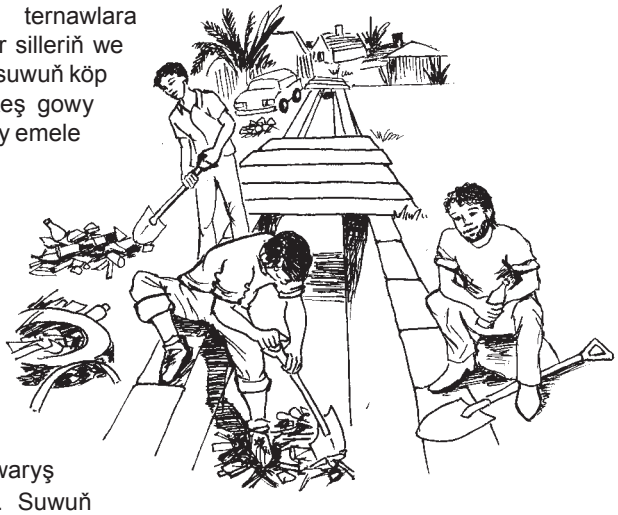


1. Suw gözbaşlarynyň töweregindäki ösümlikleri çapyp aýyrmaly däl.
2. Agaçlaryň azlyk edýän ýerlerinde, esasan hem suw gözbaşlarynyň golaýynda tokaýlary döretmeli, nahallaryň ösmegine ýardam bermeli.
3. Tokaýlary dikeltmek üçin ýöriteleşdirilen nahalhanalary döretmeli.
4. Tokaý ýangynlarynyň öňüni almak boýunça toparlary döretmeli. Ýerli daýhanlara meýdanlary otlamazlygy ýa-da howpsuz, gözegçilik edip boljak ody ýakmagy öwretmeli.
5. Suw gözbaşlarynyň töweregine haýat aýlap, ”Goralýan meýdan” diýen ýazgylary asyň.
6. Daýhanlary topragy goramaga höweslendiriň. Goý, olar ekerançylygyň galyndylaryny dökün hökmünde ulansynlar, söýget diwarjyklaryny gurup, joýalaryny çekilen çyzyklaryň ugry boýunça çeksinler.
7. Adamlaryň pestisidleri we himiki dökünleri ulanmakdan ýüz öwürmeklerini gazanyň.
8. Hajathanalary, lagym ulgamlaryny, haýsydyr bir zatlary ýuwmak üçin niýetlenen meýdançalary suw gözbaşlaryndan uzagrak ýerlere geçirmek babatda ýerli hökümet we iş toparlary bilen hyzmatdaşlyk ediň.
9. Ýaşaýan ýeriňizde ýowar geçiriň we hapanyň çeşmelere, derýalara garylmagyna ýol bermäň.
10. Mallary suw gözbaşlaryndan daşlaşdyryň we mal bakmagyň gadagan edilen ýerlerinde bellik ediň.
11. Täze göçüp gelen adamlaryň we täze kärhanalaryň suw toplaýjy çäkler barada bilýändiklerine göz ýetiriň, onuň goralmagy üçin nähili kömek berip biljekdiklerini anyklaň.

Bu ädimler jemgyýetçilik topara suw toplaýjy çäkleri goramak boýunça taslamanyň nusgasy hökmünde hyzmat edip biler. Taslamany durmuşa geçirmek üçin, oňa köpden-köp adamlaryň gatnaşdyrylmagy möhümdir. Adamlaryň özara hyzmatdaşlyk etmegi gelejek üçin örän peýdalydyr.

Suw akymyny dolandyrmak

Suwuň ýere siňdirilmegine ýa-da ternawlara akdyrylmagyna zeýkeş diýilýär. Oňat zeýkeşler silleriň we toprak pytramasynyň howpuny peseldýär. Olar suwuň köp böleginiň ýere siňmegine kömek edýär. Zeýkeş gowy bolmasa, ol toprak pytramasyny we ýata suwlary emele getirýär.



Zeýkeş kanallarynyň yzygider arassalanmagy keselleriň we silleriň öňüni alýar.

Zeýkeşi gowulandyrmagyň iň oňat usuly – ýagyn suwlaryny “ylgatman”, haýallyk bilen ýeriň ýüzüne ýaýrap, topraga siňdirmek.

Muny etmek üçin:

- ösümlikleri we agaçlary, aýratyn-da derýalaryň, çeşmeleriň boýunda ýa-da ýapgytda ösüp oturanlaryny çapmajak boluň.
- ýeriň ýüzündäki suwlary ösümliklere, suwaryş ýaplaryna we pes ýerlere ugrukdyryň. Suwuň ýygnanan ýerinde balyk howdanlaryny döredip ýa-da baglary ekip bolar (309-njy sah. ser.).
- ýeriň ýüzündäki suwlary saklamak we ugrukdyrmak üçin, baglary böwet hökmünde ulanyň, pes diwarlary we toprak pytramasyna garşy beýleki desgalary guruň (293-nji sah. ser.).
- suwuň ýere siňmegini üpjün edýän oba hojalyk işlerini alyp barmagyň durnukly usullaryndan peýdalanyp, topragyň ýagdaýyny gowulandyryň (282-289-njy sah. ser.).
- üçekden akýan suwlary çeleklere we agyz suwy üçin niýetlenen uly göwrümli gaplara ýygnaň (86-njy sah. ser.) ýa-da olary howdanlara, baglara ugrukdyryň.
- ýollaryň gyralarynda baglar, ösümlikler ekip, olary idediň ýa-da zeýkeş kanallaryny gurup, olaryň hapalanmagyna ýol bermäň.
- kranlardan we guýulardan akýan suwy zeýkeş ýaplaryna we guýulara ugrukdyryň (82-nji sah. ser.).

Ýagyş suwuny durmuş baýlygyna öwrüň.

Uly şäherdäki we şäherçelerdäki suw toplaýjy çäkler

Uly şäher ýa-da şäherçe gurlanda, ol suw toplaýjy çäklerden akýan suwuň akymyny üýtgedýär. Şäher gurluşygy ýollar, örtükler we üçekler ýaly gaty zatlary döredýär. Bu bolsa ýagyş suwuny ýere siňmän, haýsydyr bir ugra akmaga mejbur edýär. Suwuň topraga siňmezligi onuň ýygnanmagyna, ýata suwuň döremegine eltýär. Ýata suwlar bolsa çybynlaryň köpelýän ýerine öwrülýärler. Suwuň ýere siňmezligi suw almanyň töwekgelligini hem artdyrýandyr.

Gür ilatly we senagatyň ösen ýerlerinde suw has köp hapalanýar. Batgalyk meýdanlaryny we kenarlary şäherlerde we şäherçelerde sagdyn saklamak kyn bolsa-da, örän möhüm çäredir. Sebäbi batgalyk meýdanlar hapa suwuň ýygnanmagyna, ösümliklere, haýwanlara we adam saglygyna zyýan ýetirilmegine ýol bermeýärler.

Ýerli ilat özüne degişli suw toplaýjy çäkleri goramak üçin, şu aşakdakylary berjaý edip biler:

- Suw gözbaşlarynyň hapalanmagynyň öňüni almak üçin, adamlaryň galdyrýan hapalaryny we zäherleri himikatlary howpsuz ýok etmeli (7-nji,16-njy we 20-nji baplara ser.).
- Şäheriň çäklerindäki batgalyk meýdanlaryny, çeşmeleri we derýa kenarlaryny seýilgähler hökmünde dikeltmeli.
- Suw joşgunlarynyň bolup biläýjek ýerlerinde ýaşaýan adamlary has howpsuz jaýlar bilen üpjün etmek üçin, şäher häkimlikleriniň degişli çäreleri geçirmegini gazanmaly.
- Önümçilik pudaklarynyň we kärhanalaryň öz galyndylary babatda jogapkärçilikli bolmagyny talap etmeli.
- Şäher häkimliginiň we raýat guramalarynyň durnukly ösüş boýunça geçirýän işlerine işjeň gatnaşmaly.

Käbir jemgyýetçilik toparlary ýollaryň gyralarynda baglary ekýärler. Bu suwuň lagym turbalaryna akman, topraga süňmegine ýardam berýär.

Şäherdäki we şäherçelerdäki suw toplaýjy çäkleriň hapalanmagy aňsat, emma olary gorap bolar!

Iri bentleriň saglyga ýetirýän zyýany

Bent – bu derýada keseligine gurlan diwar. Emeli köl döretmek üçin (muňa howdan hem diýilýär), derýanyň akymynyň öňüni böwetleýärler. Howdanlarda saklanylýan suw şu maksatlar üçin ulanylýar:

- suw almalara gözegçilik etmek;
- ekinleri suwarmak we içmek;
- elektroenergiýany öndürmek;
- dynç almak.

Bentler häzirki zaman şäherleriniň gurulmagyna we köpleriň durmuşyny gowulandyrmaga ýardam etdiler. Emma boýy 15 metrden ýokary, käwagt bolsa 250 metre ýetýän bentler adamlara zyýan ýetirýärler.

Ýaki şäherçesiniň ilatynyň iri bent zerarly kesellere sezewar edilmegi

Köp ýyl mundan öň Ýakiniň ilaty Demigazyk Meksikanyň yssy we gurak klimatynda oba hojalyk bilen meşgullanyp ýaşaýardy. Rio derýasy ýylyň dowamynda ilaty agyz suwy bilen üpjün edýärdi, oba hojalyk we beýleki işlere hemaýat berýärdi.

Emma derýada bendiň gurulmagy olaryň durmuşyny üýtgetdi. Meksikanyň hökümeti bentdäki suwuň ýarysyny Ýakilere degişlidigi bilen ylalaşýardylar. Ýöne tiz wagtdan ýakiler öz obalaryna suwuň akmaýandygyny bildiler. Derýanyň ähli suwy pagtany we bugdaýy ösdürip ýetişdirýän önümçilik daýhan birleşiklerine akdyrylýan eken. Iri daýhan birleşikleri ýakileriň obalarynyň daşyny “gabap”, oba adamlaryny ekinlerine gerek bolan suwdan mahrum etdiler. Gurak çöl toprakda pagtany we bugdaýy ösdürip ýetişdirmek üçin köp suw, himiki dökünler, pestisidler gerek bolýar. Hasyl ekilenden tä ýygnalýança, pestisidler 45 gezek pürküldi. Ahli zäherli maddalar suwaryş kanallaryna düşdüler. Derýa böwetlenip, başga ýerlere sowlansoň, başga suw çeşmeleri ýokdy. Ýakiniň ilatyna kanallaryň suwuny içmekden başga zat galmady. Ýyllaryň geçmegi bilen hapalanan suw olaryň kesellemegine sebäp boldy.

Birnäçe ýyllap hapa suwy içensoňlar, ýakileriň çagalaryna okamak, pikirlenmek, ösmek we oýnamak kyn düşdi. Çagalaryň köpüsi ganyň rak keseli (akganlylyk) ýaly agyr kesellerden, guran el-aýaklar, port süňkler ýaly dogabitdi şikeslerden ejir çekdiler. Şeýle saglyk kynçylyklary pestisidler bilen zäherlenen suwuň içilmegi we zäherlenen howadan dem almaklyk zerarly ýüze çykdy.

Ýaki ilatynyň saglyk kynçylyklary derýa bendi gurlandan soň başlandy.

Bentleriň akymdan ýokarda we aşakda döredýän kynçylyklary

Bentler ilkinji nobatda derýanyň böwetlenen ýa-da böwetlenjek ýerinden ýokarda ýaşaýanlar üçin kynçylyklary döredýär.

Göçüp gitme we garyplyk

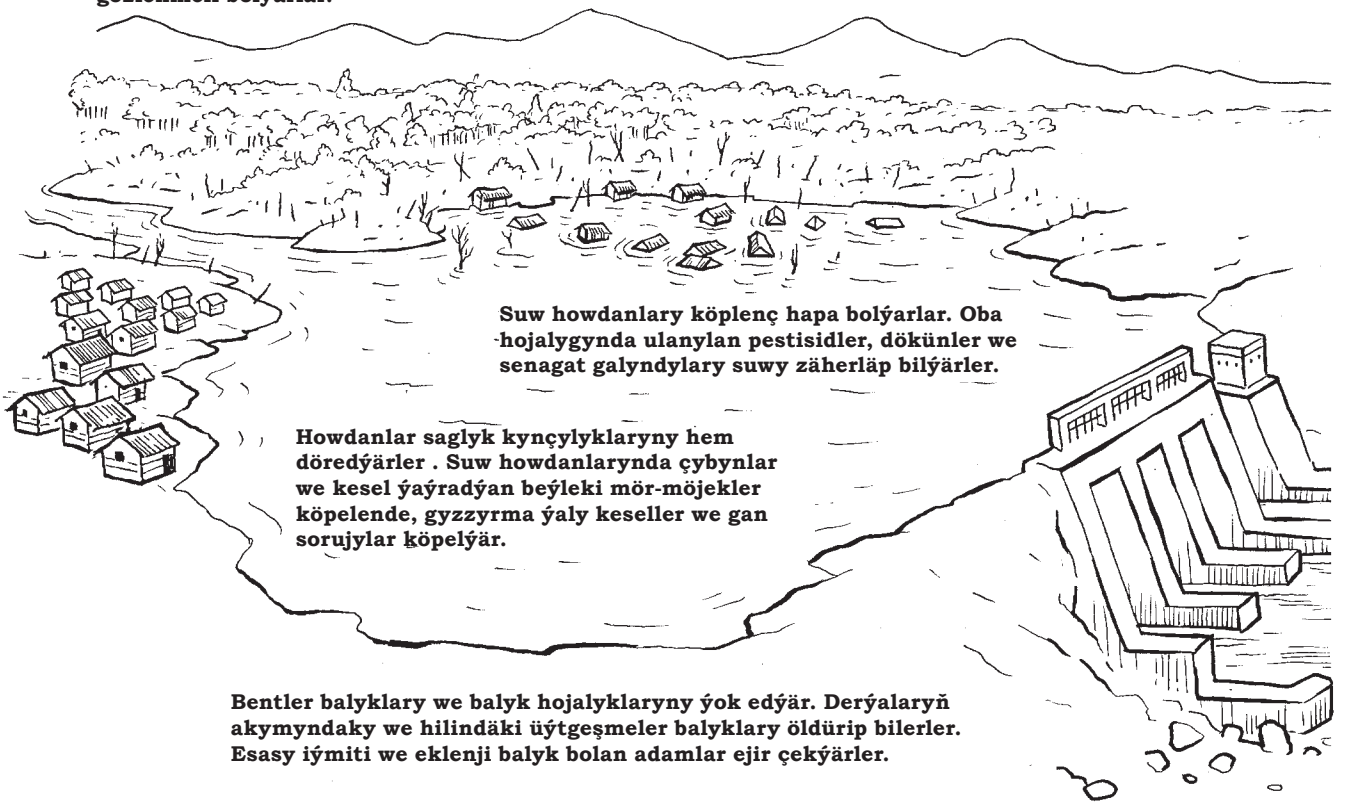
Adamlar bentler zerarly başga ýerlere göçüp gitmäge mejbur bolýarlar. Köpler hasylsyz ýerlerde we şäher harabalyklarynda ýaşamaly bolýarlar.

Göçüp gidýänlere pul we ýer bermek wada edilýär. Emma köplenç ýerli hökümet agzalary puly bermeýärler. Diňe suwa gark ediljek ýerlere eýeçiligini tassyklaýan kanuny hukuklary bar bolan adamlara pul ýa-da başga ýer berýärler. Käte öňki ýeriň deregine berlen ýeriň hasyllygy pes we oba hojalyk işleri üçin ýaramsyz bolýar.

Bent zerarly suwa gark ediljek şäherleri goldamak we ösdürmek üçin, hökümet hiç serişdeleri goýbermeýär. Şonuň üçin-de, mekdepler, ýollar we saglygy goraýyş hyzmatlary pese düşýär. Käbir şäherler suwuň astyna gidýänçä, köp ýyllaryň dowamynda şeýle ýagdaýda galýarlar.

Bent gurluşykçylary kemsidilen. Olaryň iş şertleri köplenç howply, jaýlary, iýmitleri ýaramaz bolýar. Olaryň saglygy goraýyş hyzmatlaryndan peýdalanmak mümkinçiligi hem az. Bu şertler inçekesel we AIW keselleriň döremegine sebäp bolýar. Bentler gurlandan soň, gurluşykçylar başga iş we ýaşaýyş jaý gözlenmeli bolýarlar.

Bentler şol çäklerde ýaşaýan ilaty tozdurýarlar. Suw howdanlarynyň töwereginde ýaşaýan maşgalalar öýsüz, ýersiz, serişdesiz galýarlar. Göçmäge mejbur edilen adamlar bilelikde göçmeýärler. Göçenlerinden soň, olar öňkülerinden-de garyp bolýarlar.



Suw howdanlary köplenç hapa bolýarlar. Oba hojalygynda ulanylan pestisidler, dökünler we senagat galyndylary suwy zäherläp bilýärler.

Howdanlar saglyk kynçylyklaryny hem döredýärler . Suw howdanlarynda çybynlar we kesel ýaýradýan beýleki mör-möjekler köpelende, gyzzyrma ýaly keseller we gan sorujylar köpelýär.

Bentler balyklary we balyk hojalyklaryny ýok edýär. Derýalaryň akymyndaky we hilindäki üýtgeşmeler balyklary öldürip bilerler. Esasy iýmiti we eklenji balyk bolan adamlar ejir çekýärler.

Bentler deryanyň tebigy akymynyň bozulmagyna getirýärler. Olar görnüşlerine baglylykda, suwuň köpelmegine ýa-da azalmagyna sebäp bolýarlar. Silleriň we gurakçylygyň tebigy aýlawy bozulyp, ägirt ýer çäklerine we tutuş derýa zyýan ýetirilýär.

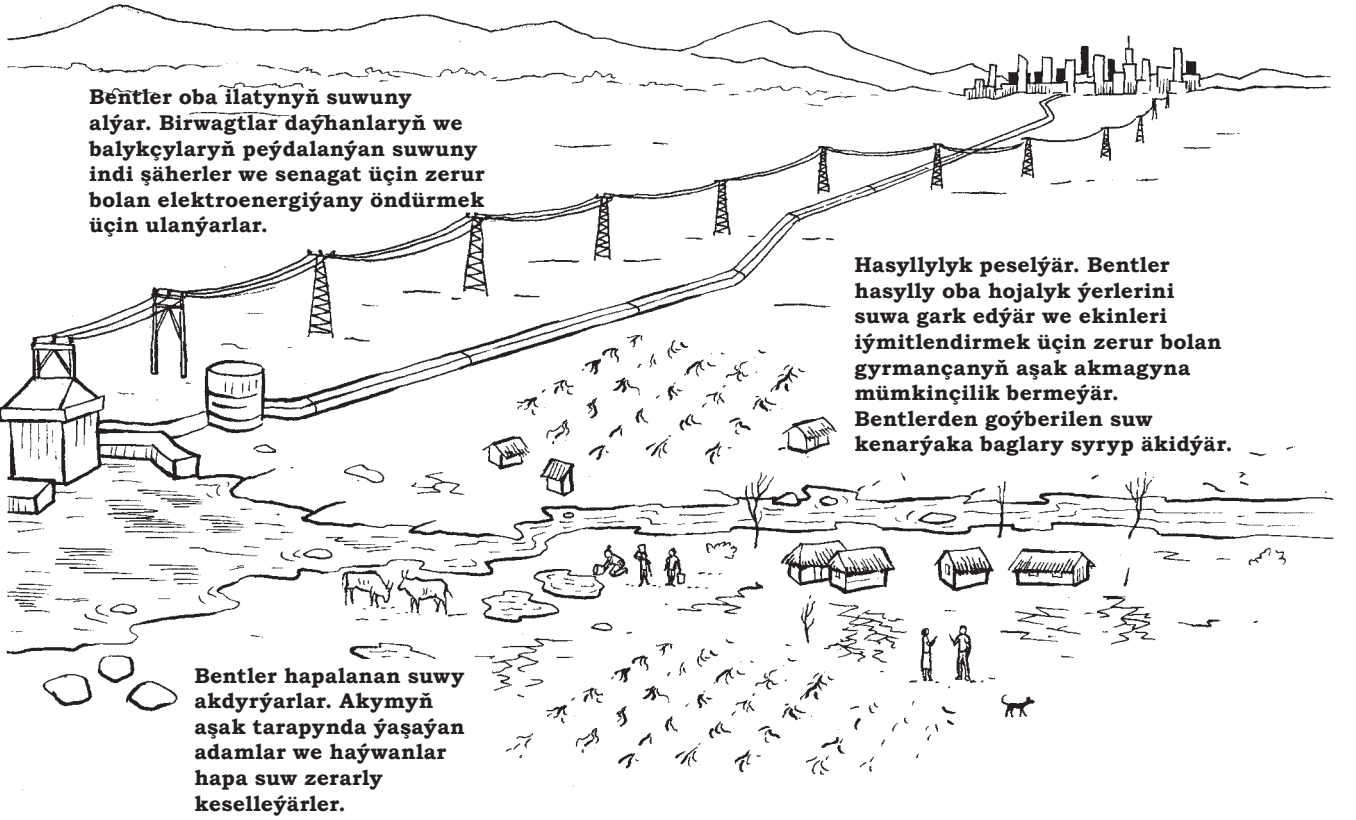
Mör-möjekleriň köpelmegi üçin täze ýerler

Çybynlar suw howdanlarynyň gyrasyndaky suwaryş kanallarynyň ýalpak ýyly suwlarynda köpelýärler. Suw howdanynyň suwunyň derejesiniň hemişe beýgelmegi ýa-da peselmegi ýaş çybynlary ýok edýär. Emma bentleri dolandyrýan adamlar adatça muny wajyp hasaplamaýarlar.

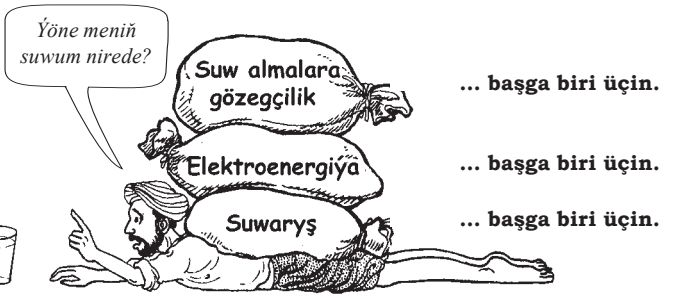
Derýa körlügini ýaýradýan çirkeýler öz ýumurtgalaryny bentden akýan suw ýaly çalt akýan suwlara taşlaýarlar. Suwaryş taslamalardaky we suw howdanyndaky asuda suwlar şistosomy ýaýradýan balykgulaklaryň köpelýän mesgenlerine öwrülýärler (56-njy sah. ser.).

Deryanyň arnalarynyň we kenarlarynyň pytramasy

Bent deryany böwetlände, suw bilen akyp gelýän daşlar we topragyň owunjak bölekleri deryanyň kenarynda däl-de, deryanyň düýbüne we howdanda çökýär. Suw howdanyndan akdyrylýan suwda gyrmança bolmaýar. Gyrmança topragy mes edip, hasyllylygy artdyrýar. Emma howdandan akdyrylýan suwda gyrmançanyň bolmazlygy akymdan aşakdaky ýerleri garyplaşdyrýar. Suw howdanlaryndan gaýdan suw gyrmançany akyp barýarka ýygnaýar. Ol deryanyň hanasyna has çuň gidip, topragy öňküden-de beter köwýär.



Iri bentleriň alternatiwalary



Bent gurmagyň meýilnamasy bar bolsa, ilkinji berilmeli sorag şeýledir: Bu zerurmy?

Bentler suw almalaryň öňüni almak, elektroenergiýa, suwaryş, ösüp barýan şäherleri suw bilen üpjün etmek üçin gurulýar. Bu hyzmatlaryň ählisi uly zyýan ýetirmejek usullar arkaly amala aşyrylyp bilner. Ikinji berilmeli sorag şeýledir: Bähbidini kim görer? Ýer ýüzünde bentlerden zyýan çeken jemgyýetçilik toparlaryň hemmesi iri bentlere garşy çykyp, alternatiwalary hödürlediler. Olaryň köpüsi üstünlikli boldy.

Suw almalara ýol bermezlik. Mümkinçilik bolsa, derýalaryň tebigy arnalarynda we batgalyk ýerlerde gurluşyk işlerini geçirmekden gaça duruň. Suw almalara ýol bermezlikde derýalaryň tebigy akymlarynyň goralmagy bent bilen onuň öňüni ýapmakdan has netijeli kömek edýär.

Elektroenergiýa. Ulanyljak ýerinden golaýda ýel, gün ýa-da kiçi gerimli elektroenergiýanyň ulanmaklygyň taslamasyny düzüjileri we hökümeti goldaň. Ýerli dolandyrylýan we gözegçilik edilýän energiýa şäherlerdäki we şäherçelerdäki, şeýle hem oba ýerlerindäki adamlar üçin has durnuklydyr (23-nji baba ser.).

Suwaryş. Iri bentlere garanyňda, ýerli ösüş suw howpsuzlygyny has gowy üpjün edýär. Hindistanyň Gujarat welaýatynda ýerasty suwlaryň üstüni dolmak we guraklyk döwründe ulanmak üçin ýagyş suwuny ýygnamaga niýetlenen müňlerçe ownuk bentler guruldy (293-nji sah. ser.). Hökümet we oba ilaty bentleriň gurluşygyna sarp edilen serişdeleri özara paýlaşdylar. Öň suwarmaga niýetlenen suwdan ýarym ýylyň dowamynda peýdalanýardylar. Indi obalaryň köpüsinde tutuş ýylyň dowamynda suw bolýar.

Siziň suw toplaýjy çäkleriňizde bent gurulýan ýa-da gurulmakçy bolýan bolsa....

Bütin dünýäde jemgyýetçilik toparlary täze bentleriň gurulmagyna garşy çykyş edýärler. Olar köne bentleri ýykmagyň üstünde işläp, olaryň ýetiren zyýanynyň pul we ýer öweziniň dolunmagyny talap edýärler. Käbir jemgyýet toparlary bentleriň ýetiren zyýanyny azaltmak, derýalaryň tebigy akymyny dikeltmek üçin, bentleri dolandyrmagyň usullaryny üýtgetmekligi talap edýärler.

Taýpalaryň özara hyzmatdaşlygy Ýukon derýasyny goraýar

Ýukon derýasynyň uzynlygy takmynan 3 700 kilometr bolup, ol Alýaskanyň köp sanly şäherlerinden, obalaryndan, Kanadanyň we Birleşen Ştatlaryň serhedinde ýerleşýän Ýukon meýdanlaryndan akyp geçýär.

Derýa hapalanmak howpy abanýanlygy sebäpli, geljekki nesiller üçin derýanyň arassalygyny goramak maksady bilen, ýerli guramalaryň altmyşysy şertnama gol çekip, hyzmatdaşlyk etmek babatda ylalaşyga geldiler. Olar Ýukon derýasynyň suw toplaýjy çäklerini goramak üçin, Taýpalar Birleşmesi atly guramany döretdiler.

Taýpalar Birleşmesi derýany bütinleý arassalamakdan däl-de, kiçiräk taslamalardan we aýdyň maksatlary kesgitlemekden başlady. Derýanyň boýunda ýaşaýanlar jogapkärçiligi öz üstlerine alyp, ilki bilen polietilen paketleriň ulanylmagyny gadagan etdiler. Olar şeýle çäreler arkaly suw toplaýjy çäkleri goramaklyga üýtgeşmeler girizip biljekdiklerine göz ýetirdiler. Polietilen paketleriň gadagan edilmegi bilen gazanylan üstünlikden soň, gurama taşlanan hapany, batareýjikleri, nebiti, döwük maşynlary ýygnamaga girişdiler. Gurama suw toplaýjy çäklerde hapa atylýan ýerleri gurdy. Ol zäherli maddalary suwdan we ýerden daşda saklamak üçin, batareýjikleri zyňmaga niýetlenen konteýnerleri goýdy. Soňra bilelikde işläp, kiçiräk howa gatnaw kompaniýasyny, gämi gatnaw kompaniýalaryny we şol ýerlerdäki harby bazalary könelen batareýlerden, maşynlardan we nebitden howpsuz usulda dynmalydygyna ynandyrdylar.

Indi Ýukonyň taýpa hökümetleri lagym ulgamlaryny we hapa atylýan ýerlerini gowulandyrýarlar, hapany täzeden işläp, gaýtadan ulanmagyň maksatnamalaryny düzýärler. Olar suwuň hapalanmagyny we onuň hapalanmagynyň alamatlaryny kesgitlemegi, öňüni almagy ýaşlara öwredýärler.

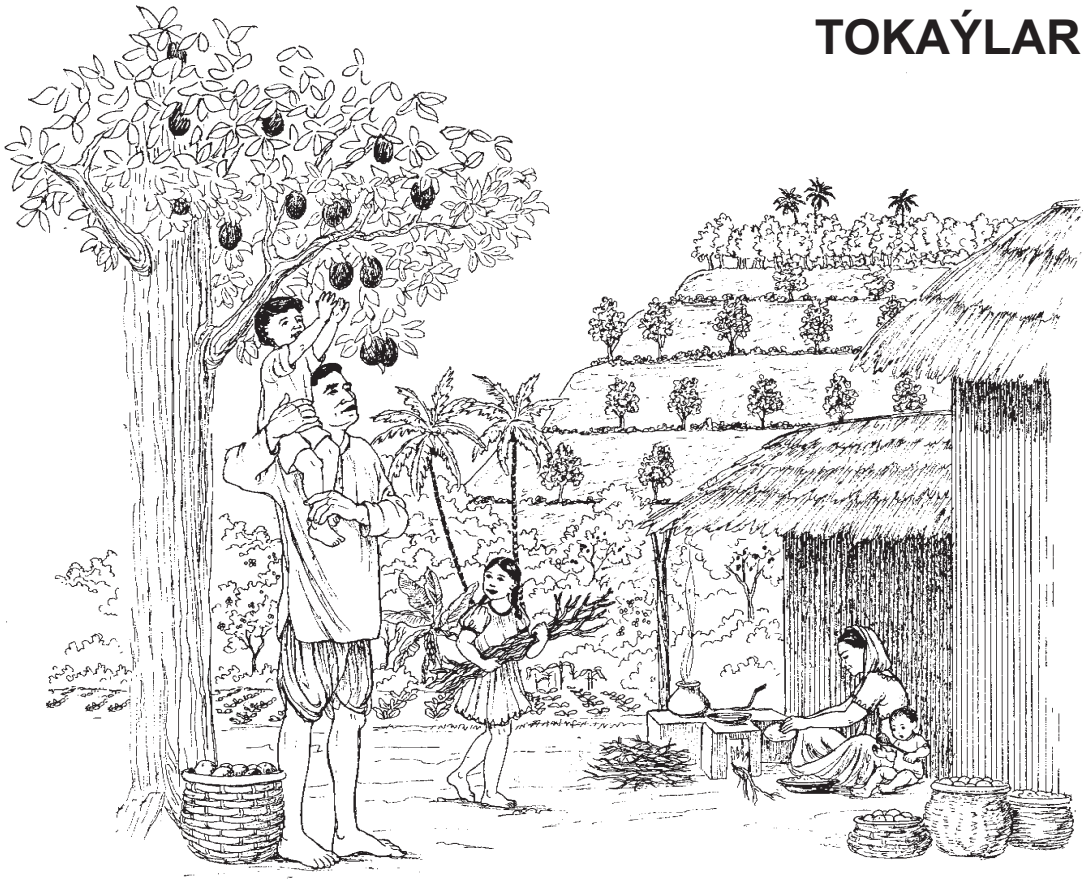
Ýukon derýasynyň suw toplaýjy çäkleri boýunça Taýpalar Birleşmesi atly gurama ştatyň hökümeti, Birleşen Ştatlaryň, Kanadanyň ýerli we milli hökümetleri, suw toplaýjy çäkleri we daşky gurşawy goraýyş toparlary, meýilleşdirýän agentlikler we daşarky maslahatçylar bilen hyzmatdaşlygy ýola goýdular. Suw toplaýjy çäkler boýunça birleşme köp sanly toparlary birleşdirip, suw toplaýjy çäklerinde ýaşaýan her bir adamyň gatnaşyp biljek meýilnamasyny düzüp, degişli işleri geçirmek üçin zerur serişdeleri ýygnamagy başardylar.

Ilki kiçi, soňra uly ädimleri edip, suw toplaýjy çäkler boýunça Birleşme kem-kemden ütgeşmeleri amala aşyrýar. “Men çaga wagtym suwy hut derýanyň özünden içýärdim. Elli ýyldan biz ýene-de ondan suw içip bileris” – diýip, Birleşmäniň bir agzasy aýdýar.

10 TOKAÝLAR

Hekaýa: “Gök guşak” hereketi 176
Tokaýlar we saglyk 177
Aýallaryň gerdenine düşýän ýük 180
Tokaýlar we ýaşaýyş serişdeleri 181
Hekaýa: Tokaýlary we ýaşaýyş serişdelerini goramak 182
Ekosyýahatçylyk 183
Tokaýyň agaç materiallardan başga önümleri 183
Hekaýa: Tokaýdan derman ösümlikleriň ýygnalmagy 184
Tokaýlaryň ýok edilmegi 185
Tokaý dawa-jenjelleri 186
Tejribe sapagy: Sosiodramalar 186
Tokaýlardan durnukly peýdalanmak 189
Tejribe spagy: Hemmerliň bilimini ulanmak,
her bir adamyň mätäçliklerini göz öňüne tutmak 191
Tokaýy dolandyrmagyň meýilnamasyny düzmek 192
Tokaýy goramakdaky hyzmatdaşlyk 193
Hekaýa: Jeňňellerini goramak üçin bile işlemek 193
Tokaý goraghanalary 194
Hekaýa: Adamlara we baglara goldaw berýän tokaýçylyk 195
Tokaýlary dikeltmek 196
Baglary ekmek hemişe peýdalymy? 196

TOKAÝLAR



Tokaýlar iýmit, odun, gurluşyk materiallary, mallar üçin iým, derman we ýaşaýyş üçin möhüm bolan beýleki zatlar bilen üpjün edýärler. Daşky gurşawy sagdyn saklamakda baglaryň we tokaýlaryň orny uludyr. Olar howany we suwy arassa saklaýarlar, topragyň pytramasyna (eroziýasyna) we suw almalara ýol bermeýärler, ýeri baýlaşdyrýarlar, guşlara, haýwanlara, ösümliklere öý bolup hyzmat edýärler, kölege berýärler, daşky gurşawy bezeýärler.

Tokaýlaryň mundan beýläk-de daşky gurşawy sagdyn saklamagy we baýlyklary bermegi üçin, olar barada çynlakaý aladalanmaly, olary bolmalysy ýaly dolandyrmaly we ýerlikli peýdalanmaly. Tokaý baýlyklary dürli senagat pudaklarynda, adamlaryň gündeki durmuşynda ulanylýar. Tokaýyň tutýan meýdany käte başga zatlara niýetlenilýär. Ine, şu sebäplere görä-de, ýer ýüzündäki tokaýlaryň çapylyp aýrylmagy täze tokaýlaryň ýetişmeginden has çalt amala aşýandyr. Tokaý çapýan agaç taýýarlaýyş kompaniýalar ýa-da gazylyp alynýan baýlyklary çykarýan senagat pudaklary mätäçlik çekýän adamlara girdeji çeşmelerini hödürleýärler.

Ýeri we baýlyklary ulanmak zerurlygynyň we gelejek üçin şol baýlyklaryň goralmagynyň arasyndaky deňagramlylygy tapmak örän wajypdyr. Tebigy baýlyklar çendenaşa köp ulanylanda, tebigata uly we uzak wagtlaýyn zyýan ýetirilýändir.

Tokaýyň baýlyklaryndan nesilme-nesil eklenip gelýän adamlaryň köpüsi baglaryň çendenaşa köp ulanylmagynyň ýa-da çapylmagynyň tokaýa uly zyýan ýetirýändigini bilýärler.

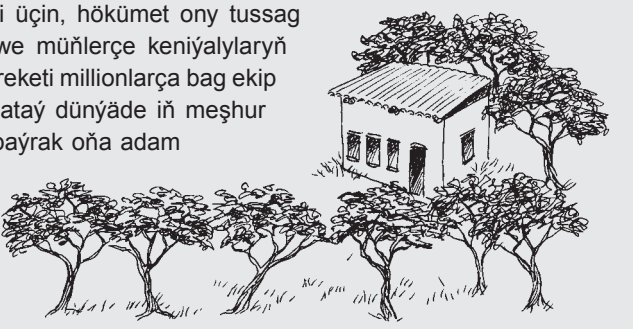
“Gök guşak” hereketi

Gündogar Afrikanyň Keniýa yurdundan Wangari Maataý atly aýal Keniýa dagynyň elmydama bulutlaryň aňyrsynda „utanyp, gizlenendigini“ ýatlaýar. Birwagtlar gür tokaýlyga bürenip oturan dag gerişlerinden derýalar akýardy. Şonuň üçin-de ýerli ilat bu dagy mukaddes hasaplaýardy. Indi bolsa Keniýa dagy gizlenenok: baglar çapyldy, dag gerişleri indi bulutlara gizlenmeýär. Tokaýlaryň çapylmagy, bulutlaryň syrylmagy derýalaryň gurap başlamagyna sebäp boldy.

Wangari ulanansoň, tokaýlaryň çapylyp aýrylmagynyň adamlary garyplyga we guraklyga sezewar edendigine göz ýetirýär. Şonuň üçin Wangari bag ekip başlaýar.

Wangari ýaşaýan ýerleriniň daş-töwereginde bag ekmek üçin, aýallaryň toparyny döredýär. Bu topar baglary hatarlaýyn ýa-da “guşaklaýyn” ekýändikleri üçin, olar “Gök guşak” hereketi diýlip atlandyryldy. “Gök guşak” hereketiniň aýallary tokaýlaryň çapylyp ýok edilmeginiň öz durmuşlarynda nähili yz galdyrandygyny beýleki adamlara düşündirip, olara-da bag ekmegi öwredip başlaýarlar. Olar daýhanlara miweli baglary getirip, topragyň pytramasynyň öňüni almak üçin olary depeleriň ýapgytlarynda ekdiler. Olar töweregi abadanlaşdyrmak, kölege we odun bilen üpjün etmek maksady bilen şäherlerde we obalarda bag ekdiler. Olar bag ekmekliğiň köp meseleleri çözüp biljekdigini görkezdiler. Şeýle hem adamlaryň sagdyn tokaýlaryň wajyplygyna düşünmekleri üçin, “Gök guşak” hereketi bakjalary ekýärdi, ýagyş suwuny ýygnar ýaly uly bolmadyk bentleri gurýardy we bu herekete degişli okuwlary geçirýärdi.

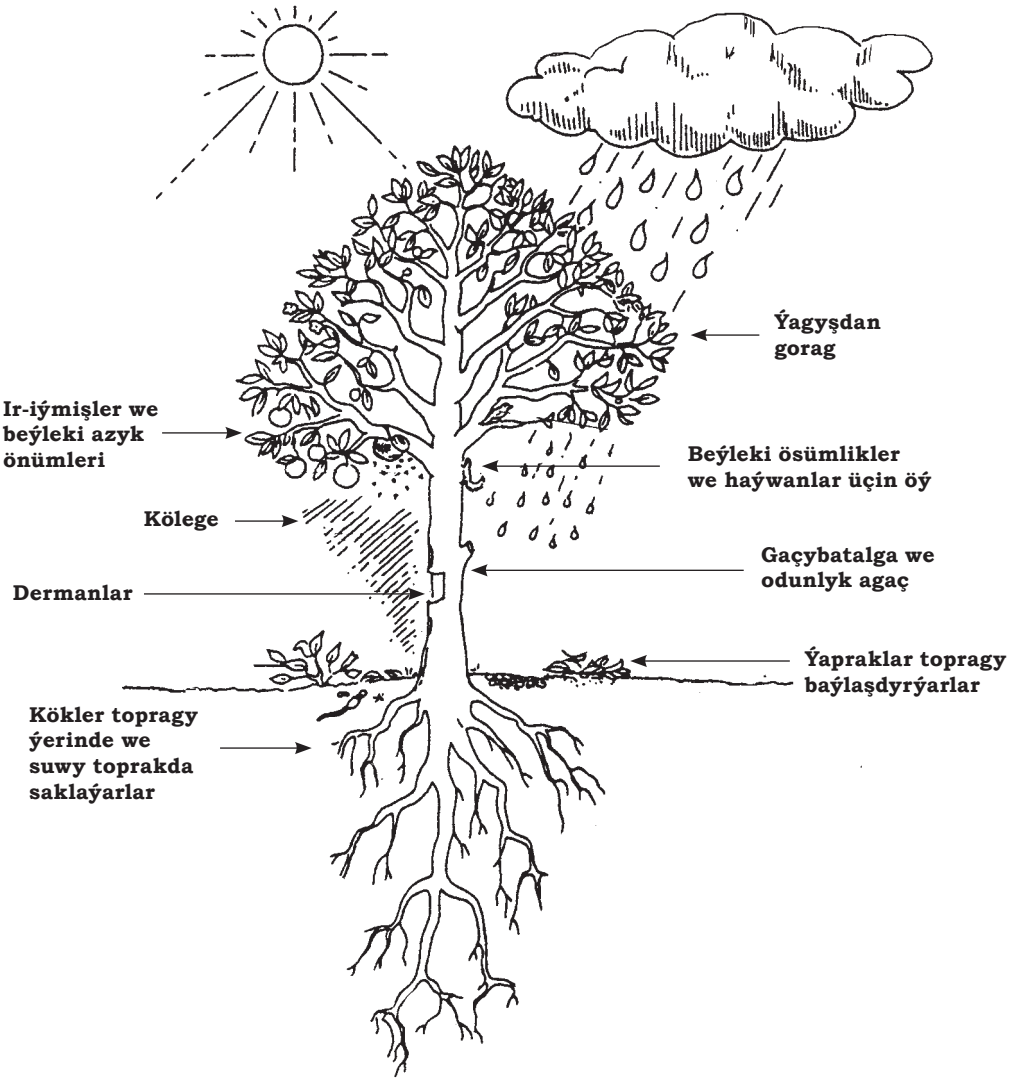
“Gök guşak” hereketi daşky gurşaw baradaky jogapkärçiligi öz üstüne alyp, ähli keniýalylaryň abadanlygyny we daşky gurşawy goramaklyk işinde öz döwletleriniň goldawyna mätaçdiklerine düşündiler. Bag ekmeklik Keniýada demokratiýanyň we parahatçylygyň ugrundaky hereketiň görkezijisine öwrüldi. Dürli tire-taýpalaryň arasynda agzalalyklar dörände, “Gök guşak” hereketi olary ýaraşdyrmak üçin “parahatçylyk baglaryny” ekýärdi. Wangari öz ýurdunda bag ekýän gahryman aýala öwrüldi. Ýöne ol dürli kynçylyklara sezewar boldy. Şeýle mert aýal bilen ýaşaşyp bilmän, adamsy ony taşlap gitdi.



Garyplary ýygnap birleşdirendligi üçin, hökümet ony tussag etdi. Emma onuň batyrlygynyň we müňlerçe keniýalylaryň işiniň netijesinde, “Gök guşak” hereketi millionlarça bag ekip bildi. 2004-nji ýylda Wangari Maataý dünýäde iň meşhur Nobel baýragyna eýe boldy. Bu baýrak oňa adam hukuklaryny we aýallaryň deňligini, demokratiýany öz içine alýan durnukly ösüş ýoly bilen parahatçylygy öňe sürendigi üçin gowşuryldy. Bularyň bary bolsa bag ekmekden başlanypdy.

Tokaýlar we saglyk

Tokaýlaryň ähli adam saglygy üçin ýaramlydyr. Tokaýlardan daşda, olaryň zaýalanan ýa-da çynlakaý zeperlenen ýerlerinde ýaşaýan adamlar hem tokaýyň baýlyklaryna garaşlydyrlar. Tokaýlar zaýalananda ýa-da ýok edilende, olar adam saglygyny goramak babatdaky wezipelerini berjaý edip bilmeýärler. Netijede ýerli ilatyň saglygyna howp abanýar.



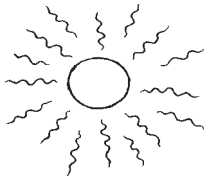
Baglar we tokaýlar adam saglygyna we ilatyň abadançylygyna dürli usullar arkaly kömek edýärler.

Tokaý we suw

Käbir adamlar baglaryň ýagşy özlerine çekip, suwy ýeriň golaýynda saklaýar diýip pikir edýärler. Käbirleri bolsa baglaryň suw bermän, ony harç edýändiklerine we oba hojalyk ösümlikleri bilen bäsleşýär diýip pikir edýärler. Baglaryň görnüşlerine, ösýän ýerlerine we beýleki şertlere baglylykda, pikirleriň ikisi hem dogry bolup biler.

Tokaýyň baý topragy we baglaryň çuň kökleri suwy süzüp, süzgüç hökmünde hyzmat edýär. Pestisidler, agyr metallar we beýleki zäherli himikatlar ýeriň ýüzündäki we ýerasty suwlary hapalanlarynda, tokaýlar olary süzmäge kömek edýärler. Süzülen suw guýularymyza, çeşmelere we köllere akýar. Şeýle-de ol suw toplaýjy desgalary, olaryň töwereginde ýaşaýan adamlaryň saglygyny goraýar. Suw gözbaşlaryny goraýan tokaýlar bolmasa, içmek we suwa düşünmek üçin howpsuz suw azalar. Agzalan sebäplere göra, baglary çapyp aýyrman, gaýtam olaryň ösmegine ýardam beriň.

Ýöne baglaryň käbir görnüşleri suwy köp sarp edýärler. Bu görnüşlere esasanam örän çalt ösýän we şol çäklerde ýerli bolmadyk baglar degişlidir (202-nji sah. ser.). Suw baýlygyny tygşytlamak isleýän daýhanlar we beýleki adamlar baglaryň haýsy görnüşleriniň suwa nähili täsir edýändiklerine üns berip, nähili baglary ekmelidigini oýlanyşykly çözmelidir.

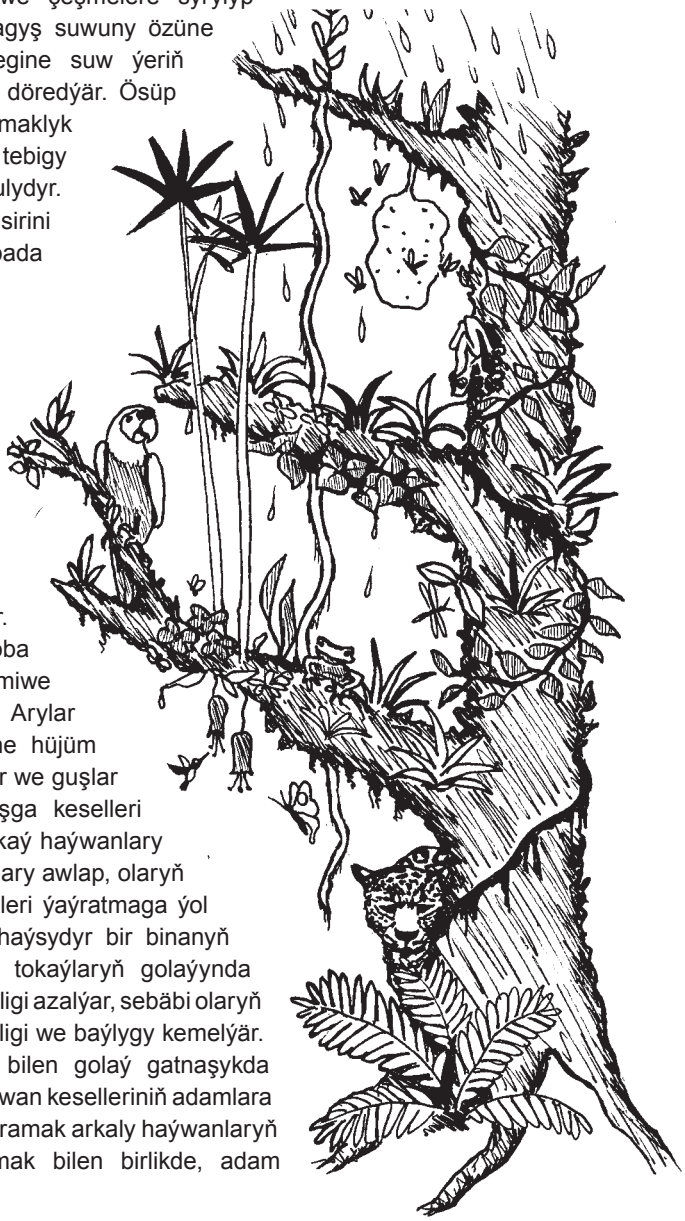


Tokaýlar we howa

Tokaýlar howa we klimata uly täsirini ýetirýärler. Sowuk howany ýylyrak we guragrak, ýyly howany salkynrak we çyglyrak etmek bilen, tokaýlar howanyň ýumşamagyna ýardam berýärler. Baglar adamlaryň öýlerini we oba hojalyk ösümlikleri güýçli ýellerden we yssy günden goraýarlar, güýçli ýagyşda gaçybatylga bolup hyzmat edýärler. Mundan başga-da, tokaýlar zäherli hapalary özüne siňdirip, ýer ýüzüniň ýylylyk derejesiniň artmagyna garşy göreşýärler (33-nji sah. ser.). Bu bolsa tutuş Ýer togalagynyň klimatynyň has ýumşak bolmagyna ýardam berýär. Tokaýlaryň köp bölegi çapylyp aýrylanda ýa-da başga sebäplere görä ýitirilende, tupan, guraklyk we gaty yssy döwürler ýaly tebigy heläkçilikleriň howpy artýar.

Tokaýlar topragyň pytramasynyň öňüni alyp, suw almalary azaldýarlar

Baglar topraga ýapraklaryny döküp, aşagyndaky ösümliklere saýa bolýarlar. Olar kökleri bilen topragy ýerinde saklap, onuň pytramasyna (eroziýasyna) ýol bermeýärler, suw almalary azaldýarlar. Olar ýagyş suwuny haýalladyp, olaryň topraga endigan siňmegine kömek edýärler. Tokaýlar çapylyp aýrylanda, toprak köwlüp, derýalara we çeşmelere syrylyp äkidilýär. Çabgalar başlanda, toprak ýagyş suwuny özüne siňdirip saklap bilmeýär. Munuň deregine suw ýeriň ýüzünden has çalt akyp, suw almalary döredýär. Ösüp oturan baglary we ýapraklaryny goramaklyk suw toplaýjy çäklerdäki suw akarlarynyň tebigy akymyny goramagyň ähmiýetli usulydyr. (Ýagşyň ýalaňaç topraga edýän täsirini görkezýän tejribe sapagy 289-njy sahypada berilýär).



Tokaýyň köp dürlüligi we saglyk

Tokaýda ýaşaýyş toruny aňsat synlap bolýar, sebäbi sagdyn tokaýda ösümlilikleriň we haýwanlaryň köp görnüşleri bardyr (27-nji sah. ser.). Ýaşaýşyň şeýle köp dürlüligi adam saglygyny her hili usullar bilen goraýar. Balarylary we beýleki mör-möjekler oba hojalyk ösümlikleriniň güllemekleri we miwe getirmekleri üçin olary tozanlandyrýar. Arylar we garynjalar oba hojalyk ösümliklerine hüjüm edýän mör-möjekleri iýýärler. Ýarganatlar we guşlar gyzzyrmany, sary gyzdyrmany we başga keselleri ýaýradýan çybynlary iýýärler. Beýleki tokaý haýwanlary alakalary, büreleri, siňekleri we sakyrtgalary awlap, olaryň köpelmeginiň öňüni alýarlar, olara keselleri ýaýratmaga ýol bermeýärler. Adamlar üçin niýetlenen haýsydyr bir binanyň gurluşygy tokaýlarda ýa-da zaýalanan tokaýlaryň golaýynda başlansa, haýwanlaryň sany we köp dürlüligi azalýar, sebäbi olaryň ýaşaýyş we iýmit çeşmeleriniň köp dürlüligi we baýlygy kemelýär. Şeýle hem galan haýwanlar adamlar bilen golaý gatnaşykda ýaşamaga mejbur bolýarlar. Bu bolsa haýwan keselleriniň adamlara geçmek howpuny döredýär. Tokaýlary goramak arkaly haýwanlaryň we ösümlikleriň köp dürlüligini saklamak bilen birlikde, adam saglygyny hem goraýandyrys.

Tokaýlar, iýmit, ýangyç we dermanlar

Tokaýlarda adamlara iýmit we derman bolup hyzmat edýän ir-iýmişleriň, hozlaryň, tohumlaryň, kökleriň, mör-möjekleriň we haýwanlaryň köp görnüşleri bardyr. Tokaý zaýalananda açlyk, horluk we keselçilik başlanýar. Tokaý baýlyklaryna garaşly bolan adamlar ýaşaýşyň başga ýollaryny gözlemeli bolýarlar. Tokaý iýmitleri we dermanlary ýitende, olaryň taýýarlanylyşy we ulanylyşy baradaky bilimler hem ýitip gidýär. Şeýlelikde, tokaýlaryň ýitip gitmegi wajyp bilimleriň we däp-dessurlaryň ýitip gitmegine hem sebäp bolýar.

Tebigy baýlyklaryň az bolan ýerlerinde, adamlar nämäni saýlajagyny bilmän, iki ýoluň ortasynda galan kimin bolýarlar: tokaýlaryň ösmegine päsgel bermän, olary goramalymy ýa-da iýmit üçin oba hojalyk ekinlerini ekmek maksady bilen tokaýlary çapyp aýyrmalymy? Ýöne ekin ekmek maksady bilen tokaýlary çapyp aýyrýan ekerançylar üçin-de käbir baglary goramak wajypdyr. Oba hojalygynyň tokaýlar bilen bäsleşýän ýerlerinde, olaryň arasyndaky deňagramlylygy saklamak örän ähmiýetlidir. (Tokaýlar we oba hojalygy barada has giňişleýin maglumatlar üçin 302-nji sah. ser.).

Aýallaryň gerdenine düşýän ýük

Oduny ýygnamak we getirmek ýaly agyr işler köplenç aýallaryň we çagalaryň paýyna düşýär. Bu agyr iş bilen uzak wagtyň dowamynda meşgullanmak saglyga zyýan ýetirýär. Tokaýlar ýok edilende, odun ýygnamak üçin adamlar has daş aralyklary geçmeli bolýarlar. Bu bolsa beýleki zerur işleri ýerine ýetirmäge we okuwa gitmäge wagt galdyrmaýar. Odun ýygnamaga gidenlerinde, aýallar we çagalar fiziki zuluma we jynsy zorlanma duçar bolup bilerler. Şol sebäpli käbir ýerlerde aýallar we gyzjagazlar oduny gündizine ýygnaýarlar.

Odun üçin baglary öýleriň ýanynda ekseler, oduny ýygnaýan adamlaryň janyna howp abanmaz we olar sagdyn bolarlar.

Uzak aralyklara agyr ýükleri daşamak kellagyrynyň, ýagyrnydaky agyrynyň, aýratyn-da çagalarda oňurga şikesleriniň döremegine sebäp bolýar.

Tokaýlar we ýaşaýyş serişdeleri

Tokaýlar ýaşaýyş serişdeleriniň iň wajyp çeşmesidir. Käbir hökümetler we halkara guramalar garyp adamlaryň tokaýlara has uly şikes ýetirýändigini aýdýarlar. Garyplar ekerançylyk ýa-da başga ýollar bilen ýaşaýyş serişdelerini almak üçin, baglary çapýarlar. Emma adamlaryň iýmiti, girdejileri we gün-güzeranlaryny dolamaga gerek bolan zatlary ýetmezçilik edende, ýaşaýyş möhümligi tokaýy goramakdan has zerur bolýar. Gynansak-da, käte adamlara ekin meýdanlaryny döretmek ýa-da odun we agaç materiallaryny almak üçin baglary çapyp aýyrmakdan başga zat galmaýar. Emma nebitgözleýji, dag magdanlaryny işleýän senagat pudaklary, oba hojalyk işlerini giň gerimde alyp barýan kompaniýalar tokaýlaryň aglaba bölegini çapyp aýyrýandyklaryna garamazdan, baglaryň ýok edilmeginde seýrek günakärlenilýärler.

Adamlaryň gündeki mätäçlikleri kanagatlandyrylanda, olar gelejek barada pikirlenmäge, daşky gurşaw barada alada etmäge has ukyply bolýarlar. Tokaýlarda ýaşaýan we olar barada alada edýän adamlar tebigata köp zyýan ýetirmezden tokaý baýlyklaryndan peýdalanmagyň birgiden usullarynyň bardygyny bilýärler. Köplenç tokaýlar senagat hajatlary we garyplyk zerarly çapylyp ýok edilýärler.

Tokaýsyzlandyrma garyplygyň sebäbine, garyplyk bolsa tokaýsyzlandyrmanyň sebäbine öwrülýär.

Oba hojalyk işlerini tokaýlarda alyp barmak

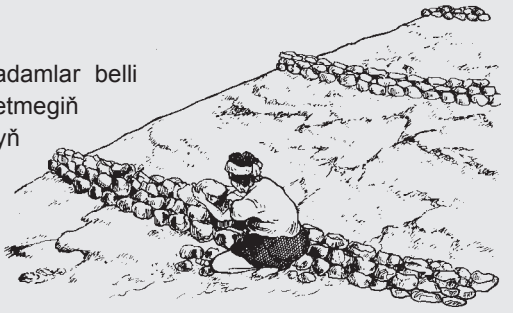
Köp ýerlerde daýhanlar ekin ekmek üçin tokaýdaky meýdanlary arassalap, onuň töweregindäki tokaýa degmeýärler. Haşal otlar ekinler bilen bäşleşip başlanýança, daýhanlar ol ýerde oba hojalyk işlerini dowam etdirýärler. Soňra olar täze meýdany arassalaýarlar. Öňki ekin ekilen ýerleri bolsa tokaýlyga öwrülip, toprak dikeldilýär. Şeýle usula sürmek üçin ýeri ot arkaly arassalanýan ekerançylyk ýa-da bir ýerden beýleki ýere geçirilýän ekerançylyk (ýa-da ekin dolanyşygy) usuly diýilýär. Ekerançylygyň bu usuly müňlerçe ýyllaryň dowamynda ulanylypdyr. Ýöne ilatyň sany artyp, täze ýerler eýelenýär, oba hojalygy ýöretmek üçin tokaýlaryň sany azalýar. Şeýle hem oba hojalyk meýdanlarynda tokaýlaryň täzeden ösmegi üçin ýer azlyk edýär. Şoňa görä-de, indi ýokarda agzalan usul daýhanlar üçin-de, tokaýlar üçin-de durnuksyz usula öwrüldi. Tokaýlyk ýerlerininde oba hojalyk işleri bilen meşgullanýan ýerli ilat oba hojalyk işlerini ýöretmegiň durnukly usullaryndan peýdalansa, öz ýerlerinde uzak wagtlaýyn galyp, oňat netijeleri alar (15-nji baba ser.).

Tokaýlary we ýaşaýyş serişdelerini goramak

Hindistanyň Andra Pradiş tokaýlarynda oba adamlary ekinleri ösdürip ýetişdirmek üçin, tokaý meýdanlaryny arassalaýarlar. Emma ekin ýerleriniň hasylynyň az bolýan aýlary, adamlaryň köpüsiniň iýmitlenmesi tokaý ösümliklerine bagly bolýar. Ýaşaýjylaryň käbirleri odun satsalar, beýlekileri agaçdan dürli gurallary ýasap satýarlar. “Tokaý jemgyýetçilik guramasy” diýlip atlandyrylýan toparlar oba ýaşaýjylaryň tokaý serişdelerinden peýdalanmaklaryna rusgat berip, ony gözelçilikde saklaýarlar.

Tokaý guramalary tebigy serişdeleriň aşa köp ulanylandygy zerarly zyýan çeken ýerleri görenlerinde, baglaryň çapylmagyny azaltmak maksady bilen täze kadalary düzdüler. Ol kadalaryň ören berk bolany üçin, adamlaryň köpüsiniň eklenç ýagdýy kynlaşdy. Oduny we agaçdan ýasalan gurallary satyp, günlerini dolandyrýan adamlaryň indi girdejileri kemeldi. Uzak aýlaryň dowamynda iýmit ýetmezçiliginden bu maşgalalar kynçylyk çekmeli boldy.

Guramalaryň agzalary özleri hem şol jemgyýetçilik toparlardandy. Olar obada ýeke adamyň-da aç bolmazlygynyň, şonuň bilen birlikde tokaýlaryň hem goralmagynyň çözgüdini tapmak islediler.



Köp sanly ýygnaklar geçirilenden soň, adamlar belli bir karara geldiler. Olar öňki kadalary üýtgetmegiň deregine, suw akymyny haýallatmak we topragyň pytramasyna ýol bermezlik üçin kese böwetleriň kömegi bilen ekin meýdanlaryny gowulandyrmak işine başlaýarlar. Bu çäreler öz gezeginde topragy baýlaşdyryp, ekinleri bolelin suw bilen üpjün etmelidi. Şunlukda, tokaýa howp salmazdan, hasyllylyk derejesini artdyrmak mümkin boldy.

Ekosyýahatçylyk

Ýerli tebigatyň gözelliklerini synlamak ýa-da ol ýerdäki ösümlikler we haýwanlar barada bilmek üçin gelen syýahatçylardan pul almak usulyna ekosyýahatçylyk diýilýär.

Ekosyýahatçylyk boýunça taslamalaryň käbirleri adamlary diňe tebigatyň gözelliginden lezzet almaga çagyrýar. Beýlekiler bolsa ýerli ilat bilen ýaşap, daşky gurşawy goramak barada bilmäge çagyrýar. Taslamalaryň käbirleri syýahatçylary daşky gurşawy goramak boýunça taslamalaryň üstünde işjeň işlemäge çagyrýar.

Tokaýyň daş-töwereginde ýaşaýan adamlar üçin ekosyýahatçylyk gazanç etmegiň oňaýly usuly bolup durýar. Taslama girişmegiň we ony alyp barmagyň gymmat düşmegi mümkin. Şoňa görä-de, meýilnama düzülende, muňa oýlanyşykly çemeleşmeli. Syýahatçylara iýmit, oňaýly ýaşaýyş şertleri, ýaşar ýaly ýer, ýol görkezjek adamlar we medeni aýratynlyklara döz gelmek üçin sabyrlylyk hökmandyr. Olaryň heläkçilige uçramagy ýa-da lukmançylyk kömeginiň gerek bolmagy hem ähtimaldyr. Syýahatçylaryň ünsüni çekmek üçin, muny žurnallarda ýa-da internetde mahabatlandyrmaly, kitapçalary çap etmeli we mahabatlandyrmanyň beýleki usullaryndan peýdalanmaly.

Ekosyýahatçylyk taslamalardan geljek girdejileriň diňe daşary ýurtly agentliklere we telekeçilere ýa-da birnäçe maşgalalara peýda getirmän, ilata hem peýda getirer ýaly yhlasly dolandyrylmalydyr. Daşky gurşawa zyýan ýetirmez we ýerli ilata agram berilmez ýaly, ekosyýahatçylyk taslamalarynyň iň gowulary köplenç syýahatçylaryň sanyny çäklendirýärler.

Tokaýyň agaç materiallardan başga önümleri

Tokaý baýlyklary ýa-da önümleri diýlip onda bitýän we önýän tebigy baýlyklara aýdylýar. Tokaýyň agaç materiallardan başga önümleri diýlip aýdylanda, odundan başga ähli tokaý baýlyklary göz öňüne tutulýar. Tokaýyň agaç materiallardan başga önümlerine hozlar, ir-iýmişler, derman ösümlikleri we süýümler degişlidir. Tokaýyň agaç materiallardan başga önümlerinden peýdalanýan jemgyýetçilik toparlary ýaly, siz hem şu aşakdaky maslahatlara eýerip bilersiňiz:

- Önümleri kimiň ýygnap we satyp biljekdigini anyklaň. Olary durnukly usullar bilen has gowy ýygnamagyň kesgitli düzgünlerini düzüň. Tokaý önüminiň satuwy şowly bolsa, oňa çendenaşa köp ýygylmak howpy abanýar. Ösüp we köpelip biler ýaly, tokaý önümini çen bilen ýygnaň.
- Önümi satmak üçin, bazar tapmaly ýa-da bazary ösdürmeli. Önüm satylmasa ýa-da ondan peýdalanylmasa, ony ýygnamagyň hajaty ýok.

Tokaýdan derman ösümlikleriniň ýygnalmagy

Hindistandaky Bengal aýlagynyň golaýynda ýaşaýan adamlaryň köpüsi syrkawlanlarynda, tebiplere ýüz tutýarlar. Ol tebipler dermanlary tokaýdan ýygnalan ösümliklerden taýýarlaýarlar. Günleriň birinde Hökümete garaşsyz guramanyň (HGG) wekilleri oba geldiler. Olar adamlara pul gazanmaga kömek etmek maksady bilen, şol derman ösümlikleri ýygnap, şäherlerde satmagy teklip etdiler. Ýerli ilat olaryň teklibini kabul etdi. Şunlukda, bu gurama ýerli ilata tokaýa zyýan ýetirmezden, onuň önümini, ýagny derman ösümliklerini ýygnap, pul gazanmaga kömek etdi.

Obanyň ilaty pul gazanmagyň bu usulyna begenip, işe yhlas bilen ýapyşdy. Ýöne olar tebiplerden bu otlaryň haçan we haýsy mukdarda ýygnamalydygyny soramagy unudypdylar. Obanyň ilaty pul gazanjak bolup, derman ösümliklerini ýygnan baglaryna zyýan ýetirdi. Köp kök ýygnamak üçin, agajyň töweregini gazmagyň deregine, adamlar bir agajy bütinleý çapyp aýyrýardylar. Gysga döwrüň içinde derman ösümlikleriniň köpüsi çapylyp aýryldy. Şonuň üçin, syrkawlan wagtlary oba adamlary dermanlary dermanhanalardan köp pul harçlap almaga mejbur boldular. Tebipler hem adamlary bejermek üçin gerek bolan dermanlaryndan mahrum edildiler. Netijede, öz geljeklerini goramaýan usul bilen derman ösümliklerini ýygnamak adamlaryň saglygyna we tokaýyň ýagdaýyna zyýan ýetirdi.

Tokaýlaryň ýok edilmegi

Tokaýlaryň köpüsi agaç taýýarlaýjy şereketler we uly korporasiýalar tarapyndan ýok edilýär. Olar tebigy baýlyklardan durnuksyz usulda peýdalanmakdan girdeji alýarlar. Bir tokaý ýok edilensoň, şereketler arkaýyn beýleki tokaýyň daşyna geçýärler. Emma tokaýda we tokaýyň golaýynda ýaşaýan adamlaryň gidere ýeri bolmaýar.

Gönüden-göni tokaýyň hasabyna ýaşamaýan adamlar hem tokaýyň baýlyklaryndan peýdalanýandyrlar. Muňa mysal hökmünde şulary agzap bolar: kitap we gazetler, gurluşyk materiallary, sygyr eti, tokaý çapylyp, onuň ýerinde ekilen ekinleriň önümleri, tokaý minerallary we ş.m. zatlar. Ýöne adamlar tokaýyň şeýle ulanylmagyny üýtgetmek zerurlygy barada seýrek pikirlenýärler.

Tokaýlar nädip zaýalanylýar we ýok edilýär

Biz tokaý serişdelerinden olaryň ösmegini we köpelmegini mümkin edýän usullar arkaly peýdalanmasak, ähli tokaýlarymyz ýitip gider.

Tokaýlara uly zyýan ýetirilmeleriň sebäpleri şulardan ybarat:

- Agaç taýýarlamak üçin tutuşlaýyn çapylyp aýrylma (pilomateriallar üçin ýerlerdäki baglaryň köpüsiniň çapylyp aýrylmagy); ol topragy gysýar we köwýär, ýabany tebigaty ýok edýär, suw ýollaryny gyrmançadan doldurýar.
- Oba hojalygyny iri täjirçilik ýaly ýöretmek. Maldarçylyk we bagçylyk ýerleriň tokaýlardan arassalanmagyny talap edýär.
- Krewetka fermalary mangr batgalyklaryň we beýleki kenarýaka tokaýlaryň arassalanmagy we çapylyp aýrylmagy arkaly gurulýarlar. Bu bolsa köplenç kiçiräk balykçylar toparlaryny işsiz goýýar, suwy hapalaýar we keselleriň, garyplygyň we açlygyň artmagyna eltýär.
- Kagyz zawodlary topragy, suwy, howany hapalaýan zäherli galyndylary taşlaýarlar.
- Dag-magdan senagaty, nebit we gaz kompaniýalary köplenç tokaýlary çapyp aýyrýarlar we suwy, topragy, howany zaýalaýan zäherli galyndylary taşlaýarlar.
- Iri bentler tokaýlaryň uly meýdanyny suwa gark edýärler. Adamlar bendiň golaýyndaky ýerlerden göçüp gitmeli bolýarlar, soňra täze jaýlary we meýdanlary gurunmak üçin, köp bag çapmaly bolýarlar.

Tokaýlar satyn almagyň we satmagyň önümine öwrülenlerinde, kompaniýalar we hökümet munuň adamlaryň iýmitlenmegine we saglyklaryna ýetirýän täsiri barada seýrek pikir edýärler.

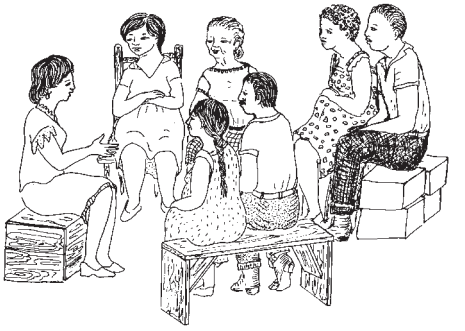
Tokaý dawa-jenjelleri

Tokaý serişdeleriniň çäklidigi sebäpli, adamlar tokaý serişdelerinden dürli usullar bilen peýdalanýarlar. Bu ýagdaýlarda adamlaryň arasynda dawalar ýüze çykýar. Şeýle hem dawalar tokaýdan eklenýän ýerli ilatyň we tokaý serişdeleriniň köp bölegine eýe çykmakçy bolýan senagat pudaklarynyň arasynda hem ýüze çykýar.

Sosiodramalar

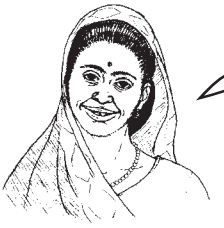
Jedeller we olaryň sebäpleri barada pikirlenmäge ýardam berýän sahnajyklara sosiodrama diýilýär. Mundan başga-da sosiodramalar adamlara hereket etmegi we üýtgeşiklikleri öwrenmäge ýardam berip biler. (Sosiodramalar we rol oýunlary barada has giňişleýin maglumatlar üçin 17-nji sah. ser. Şeýle hem Hesperian fondunyň "Saglygy goraýyş işgärleri üçin gollanma" atly kitabyna serediň).

1. **5-7 adamdan ybarat toparlara bölüniň.** Her topara tokaý serişdeleriniň üstünde dawany döredip biljek ýagdaýy gysgaça gürrüň beriň. Adamlaryň ynanaýjak ýagdaýlaryny oýlap tapyň. Ýöne ýerli ilaty utandyrmaz we gahalaryny getirmez ýaly, ýerli ýagdaýlardan gaça duruň. Ýerine ýetirýän rollaryny görkezmek üçin oýna gatnaşýanlar sahna bezeglerini we ýönekeý egin-eşikleri ulansalar, sahnajyklar has çynlakaý bolup görner.



2. Her topardan 15-20 minudyň dowamynda 5 minutlyk sosiodramany taýýarlamaklaryny haýyş ediň. **Her bir adamyň sahnajyga gatnaşmagyny gazanyň.** Her topar öz sahnajygyny beýleki gatnaşyjylara görkezýär. Görkezilen sosiodramanyň her birinden soň, ol barada pikir alşyň. Bu ýerli ilatyň arasyndaky dawalarynyň çözgüdini tapmaga kömek edýär. Ähli toparlar öz çykyşlaryny görkezip bolanlaryndan soň, olaryň ählisi barada pikir alşyp bolar.

3. **Siz näme duýduňyz?** Her çykyşdan soň we ara alyp maslahatlaşmakdan öň (189-njy sah. ser.) oňa gatnaşyjylardan öz rollaryny oýnamagyň nähili düşendigini soraň. Tomaşaçylardan sosiodrama görkezilip duran wagty özlerini nähili duýandyklary we oýunçylaryň dawa barada nähili pikir etdirendikleri barada soraň?

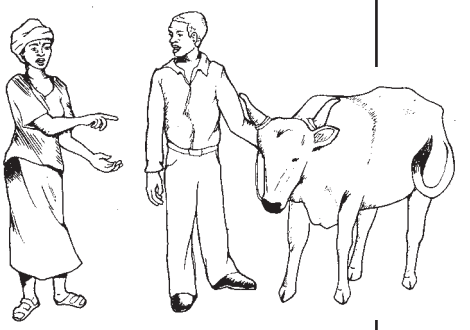


Kömekçiler adamlaryň asasyndaky dawalardan habarly bolmaly we toparyň dürli agzalarynyň ara alyp maslahatlaşmagy nähili kabul etjekdiklerini bilmeli. Sosiodramalar görkezilende, adamlaryň gorkman gürlemekleri üçin howpsuz we açyk şertleri döretmäge çalşyň.

Sosiodramalar (dowamy)

Tokaý jedelleri baradaky sosiodramalary döretmek üçin, aşakda berlen wakalardan birini saýlap alyň. Ýa-da öz ýaşaýan çäkleriňizde bolan waka esaslanan sosiodramalary dörediň.

1-nji ýagdaý:



Gahrymanlar: adam; derman ösümlikleri ýygnaýjylar; jemgyýetçilik toparynyň ýygnagynyň agzalary.

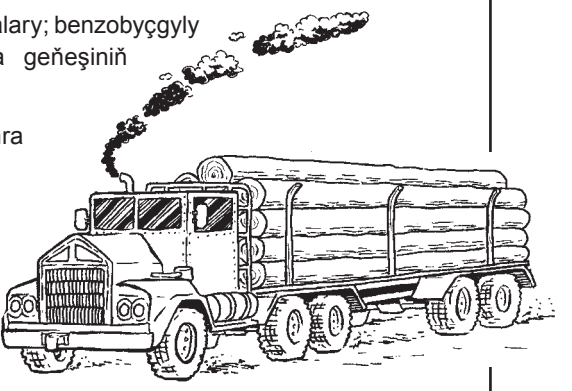
Uzak ýerlerde birnäçe ýyl ýaşan adam 10 sany maly bilen oba dolanyp gelýär. Bu adam öz mallaryny obanyň tokaýlyk ýerinde bakmaga başlaýar. Obanyň beýleki ýaşaýjylary tokaýa dermanlyk ösümlikleri we gamyş ýygmaga baranlarynda, mallaryň köp ot iýendigi sebäpli, özlerine has az galandygyny görýärler. Olar bu meseläni ara alyp maslahatlaşmak üçin ýygnak geçirýärler. Maldar öz mallarynyň näçe ot iýýändigine garamazdan, olary bakmaga hukugynyň bardygyny nygtaýar. Soňra näme bolar?

2-nji ýagdaý:

Gahrymanlar: baglary çapyp aýyrýan ýaş oglanlar; hökümet gullukçylary; odun ýygnaýan aýallar.

Birnäçe ýaş oglanlar obanyň töwereginde ösýän baglary rugsatsyz çapyp aýyrýarlar we agaç materiallary ýük maşynlarynda alyp gidýän hökümet gullukçylaryna satýarlar. Bir aýal hemişe odun ýygnaýan ýerine gelýär we baglary çapýan ýaş oglanlary görýär. Olaryň biri öz ogly. Ertesi gün aýallar oglanlara bag çapmaklaryny bes etmeklerini aýtmak üçin tokaýa barýarlar. Birinji baran aýalyň ogly öz kiçijik gyzyna, ýagny şol aýalyň agtygyna, agaç satan pulundan derman almalydygyny aýdýar. Soňra näme bolýar?

3-nji ýagdaý:



Gahrymanlar: obanyň öküzleri we eli paltaly agzalary; benzobyçgyly we ýük maşynly hökümet gullukçylary; oba geňeşiniň wekilleri.

Adamlar baglary öň palta bilen çapýardylar. Soňra olary tokaýdan öküzlere ýükläp çykýardylar. Indi bolsa hökümet adamlary benzobyçgylar we ýük maşynlar bilen gelip, tokaýyň döwlet eýeçiligindedigini aýdyp, baglary ýok edýärler. Günleriň bir güni hökümet wekilleri buldozerli we agyr enjamlary alyp gelýärler. Olar iň uly baglary tokaýdan alyp çykmak üçin ýol gurmak isleýärler. Olara garşylyk görkezmek maksady bilen obanyň erkekleriniň köpüsi tokaýa gidýär. Soňra näme bolýar?

Sosiodramalar (dowamy)

4 **Sosiodramanyň her birini ara alyp maslahatlaşyň.**

Sahna bezeglerini we sahna eşiklerini otagyň ortasyna üýşürmeklerini we toparlara dolanmaklaryny oýunçylardan haýyş ediň. Soňra ähli topara şu aşakdylary beýan etmäge ýardam berjek soraglary beriň:

- Sosiodramada näme bolup geçendigi barada gürrüň bermek.
- Dawa-jenjelleriň ýüze çykmagyna sebäp bolan hereketleri kesgitlemek.
- Dawa-jenjelleriň esasynda ýatan dürli zerurlyklary kesgitlemek.
- Dawa-jenjelleri çözmegiň uzak möhletleýin ýollaryny hödürlemek.

Bu işi sosiodramalaryň her biri bilen geçiriň. Kömekçileriň biri wajyp pikirleri uly kagyzyň ýüzünde ýa-da tagtada ýazyp biler.

Sorag: Dawa-jenjel nämeden döredi?

Jogap: Bir adamyň mal saklasy geldi, ýöne mallar tokaýa zyýan ýetirdiler.

Sorag: Näme üçin mal saklaýan adam özüniň tokaýda mal bakmaga hukugy bar diýip hasaplaýar?

Jogap: Tokaýdan kim we näme maksatlar üçin peýdalanmalydygy barada ylalaşyk ýokdy.

Sorag: Tokaýyň zaýalanmagy obanyň ilatyna nähili täsir etdi?

Jogap: Derman ösümlikleri we gamyş ýok edildi.

Sorag: Dawa-jenjeliň döremegine nähili zerurlyklar sebäp bolýar?

Jogap: Tokaý önümlerine we mal bakmaga bolan zerurlyk.

Sorag: Iki zerurlyga hem çözgüt bermeginiň usuly barmy?

Jogap: Mallary oba ilatyna gerek bolan ösümlikleriň ýok ýerlerinde bakmak bolardy.

Jogap: Maldar haýat galdyryp bilerdi.

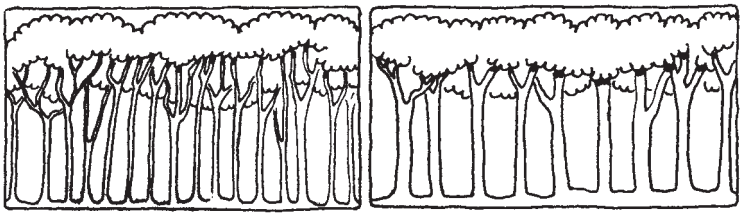
Jogap: Maldar tokaý önümlerini ýygnamaga öz hukugyny mal bakmak hukugyna çalşyp biler. Soňra gerek bolan wagty, ony tokaý önümlerine çalşyp biler.

Ara alyp maslahatlaşmada köp agzalalyklar ýüze çyksa, oňa gatnaşyjylaryň ählisini ýaraşdyrjak bolmaly. Bile aýdym aýtmak ýa-da bir iş bilen bilelikde meşgullanmak adamlaryň iň gowy täsirler bilen gaýtmagyna ýardam berer.

Tokaýlardan durnukly peýdalanmak

Tokaýlardan durnukly peýdalanmak gündeki zerurlyklary üpjün edýän, şol bir wagtyň özünde gelejek üçin tokaýlary goraýan usullar arkaly peýdalanmagy we alada etmegi aňladýar. Dürli ýerlerde durnukly usullar dürli-dürli bolýarlar. Jemgyýetçilik toparlaryň her biri özleri we tokaýlary üçin iň amatly usullary tapmalydyrlar. Tokaýdan durnukly peýdalanmagyň meýilnamasyny düzmeklik adamlara tokaýy ulanmagyň iň gowy usullaryny tapmaga kömek eder. Meýilnama düzmeklik tokaýa senagat ýa-da hökümet howpuna garşy durmaga ýardam berer. Käte tokaý önümleriniň durnukly usul bilen alnandygyny görkezip bilseňiz, siz olary iň gowy bahadan satyp bilersiňiz. Tokaýdan durnukly peýdalanmak boýunça meýilnamanyň iň möhüm bölegi tokaýy goramak we ondan peýdalanmak üçin ýerli adamlaryň bile işlemegine kömek etmekden ybaratdyr. Tokaýy goramagyň we ondan peýdalanmagyň käbir usullary aşakdakylary öz içine alýar:

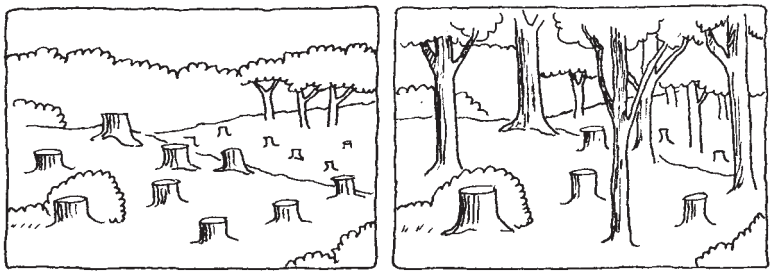
- Şahalary selçeňletmek. Ösümlikleri we baglary selçeňletmek tokaýa günüň ýagtysyny has köp goýberýär we ösümlikler siziň isleýşiňiz ýaly ösýär.



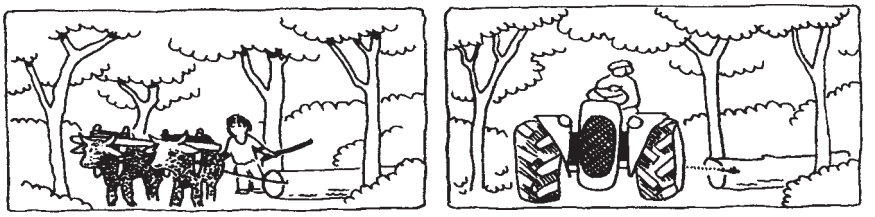
Selçeňletme beýleki baglaryň has erkin we sagdyn ösmegi üçin käbir baglaryň çapylyp aýrylmagyny aňladýar.

- Tokaýy baýlaşdyrmak usuly köne baglaryň aşagynda ýa-da uly bolmadyk meýdançalarda bag nahallary tebigy usulda ösmese, getirilen nahallary ekýärler.
- Çapyp aýyrmadan soň baglary ekmek usuly öň çapylyp aýrylan baglara derek täze baglaryň ösmegini üpjün edýär.
- Gözegçilikli otlama usuly bagyň aşagynda ösýän gyrymsy baglary azaldýar. Bu usul topragy dökünleýär we baglara zyýan ýetirjek mör-möjekleri öldürýär. Gözegçilikli otlama usuly seresaply meýilnamalaşdyrmagy talap edýär, sebäbi ot gözegçilik astyndan aňsat çykyp bilýär.
- Saýlap çapmak usuly topragy saklar ýaly we geljekde tohum berer ýaly, sagdyn köne baglaryň käbirini we ýaş baglary galdyryp, diňe belli-belli baglary çapmakdan ybaratdyr.

Saýlap çapmaklyk käbir baglary gelejek üçin gorap saklaýar, tokaýlaryň mundan beýläk-de ösmegine mümkinçilik berýär.



- Tokaý önümleriniň (odundan başgalarynyň) ýygnalmagy we satylmagy tokaý barada alada etmegiň-de, gazanç etmegiň-de amatly usulydyr.
- Mallaryny tokaýdan daş ýerlerde bakmaklary üçin maldarlara we özlerine degişli ýerlerde baglary çapyp aýyrmazlyklary üçin daýhanlara pul tölemek tokaýyň sagdynlygyny saklap we dawa-jenjelleriň öňüni alyp biler.
- Ýabany haýwanlar üçin geçer ýaly ýerleriň goralmagy (birleşdirilen tokaýyň ýa-da ýabany ýeriň bölekleri) şol ýerlerde ýabany haýwanlara ýaşamaga we ondan-oňa geçmäge mümkinçilik berýär.
- Baglaryň köpüsiniň çapylyp aýrylan ýerlerinde ýa-da tokaýyň ýok bolup barýan ýerinde gök meýdanlaryň, kiçiräk bag meýdanlarynyň döredilmegi ilatly şäherleriň we şäherçeleriniň howasyny, topragyny, suwuny gowulandyrýan usuldyr.
- Tokaýyň öz-özünden tebigy köpelmegine ýardam bermek. Köp sanly baglary çapylan meýdanlardan peýdalanmagy çäklendirmek arkaly tokaýyň tebigy ösmegine we dikeldilmegine ýardam berip bolýar.
- Odunlary daşamak üçin haýwanlary ulanmak.
- Tokaýdan alyp gitmezden öň, çapylan baglaryň gabygy we şahalary kesilip aýrylsa, daşalanda olar beýleki ösümliklere az zyýan ýetirerler.



Awtoulaglar bilen deňeşdirilende, haýwanlar tokaý topragyny basgylap, pes gatadýarlar.

- Agajyň gabygynyň we şahalarynyň çüýremegi topragy mes edýär.
- Ekosyýahatçylyk daşky gurşawa zyýan ýetirmän ýa-da baglary çapman, syýahatçylara tebigy gözellikleri görkezip, girdeji getirýär.

Tokaýlardan şu gün peýdalanmak bilen birlikde ony gelejek üçin hem sagdyn saklamagyň köp usullary bardyr.

Hemmeleriň bilimlerini ulanmak, her bir adamyň mätäçliklerini göz öňünde tutmak

Bu sapak tokaýyň töwereginde ýaşaýan adamlara tokaý serişdelerinden hemmelere peýda geler ýaly, olary nädip ulanmalydygyny öwrenmäge kömek eder. Sapaga 25 adam gatnaşyp biler (olary üç topara bölüň). Tokaýlary ulanmak barada kararlara dahylly adamlaryň ähli sini bu işe gatnaşdyrmaly.

Wagty: 3 sagatdan 6 sagada çenli (ýa-da kararlaryňyz galan bolsa, bir sessiýadakydan artyk).

Materiallar: ruçkalar, galamlar, depder sahypalary, ýaşaýan ýeriňiziň kartasy çekilen 3 sany uly list we ýelimli lenta. Kartalar takmynan çekilen bolsa-da bolýar. Esasy zat- adamlar görkezmek isleýän zatlaryny tanasalar bolýar.

1. Toparlaryň her birine bir karta beriň. Tokaýda näme işleýändikleriniň suratyny depder sahypalaryna çekmeklerini her bir adamdan haýyş ediň (odun çapmak, mal bakmak, miweleri we ösümlikleri ýygnamak, aw awlamak we ş.m.).

2. Topardakylaryň hersi öz çeken zatlary we olaryň özleri üçin nämäni aňladýandyklary barada aýdýarlar. Soňra 1-2 adam tokaýyň niresinden we nädip peýdalanýandygyny görkezmek üçin, suratlary uly kartada çekýärler.
3. Kartalarynyň nämäni görkezýändigini ara alyp maslahatlaşmak üçin, toparlaryň hemmesini bilelikde ýygnaň.

Tokaýyň käbir ýerleri beýlekilere görä köpräk ulanylýarmy? Erkekler, aýallar, çagalar we gartaşan adamlar tokaýdan nähili peýdalanýarlar? Tokaýy ulanmak usullarynda oslanylmadyk zatlar ýüze çykdymy?

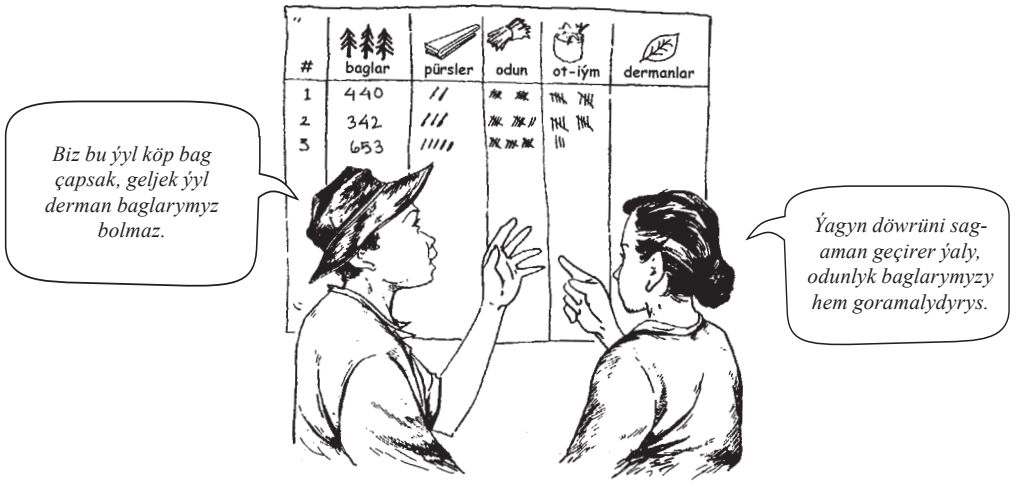
4. Kömekçi tokaýyň sagdynlygy barada ara alyp maslahatlaşmak üçin şeýle soraglary berip biler:
   - Tokaý häzirem öňküleri ýaly baýlyklary beräýärmi?
   - Şu wagt guşlaryň we ösümlikleriň sany öňküden azaldymy?
   - Ähli baglary çapylyp aýrylan meýdanlar barmy?
   - Ol ýerde häzirki wagtda nämeler bolup geçýär?

5. Goý, her topardan 1-2 adam öz ýerli kartalarynda dürli reňkleri we nyşanlary ulanyp, sagdyn tokaýly ýerleri, tokaýlaryň ýaramazlaşan ýa-da ýitip giden ýerlerini bellesinler.
6. Tokaýyň dürli ýerleri barada pikirleniň, adamlaryň nähili üýtgeşmeleri göresleri gelýändigini ara alyp maslahatlaşyň, olary karta ýazyň ýa-da suratyny çekiň. Indiki sahypada ara alyp maslahatlaşmagy geçirmäge kömek berjek birnäçe soraglar hödürlenilýär.

Tokaýy dolandyrmagyň meýilnamasyny düzmek

191-nji sahypada beýan edilen sapagy geçirip bolanyňyzdan soň, şu soraglara jogap berip, pikir alşyň:

- **Tokaý bize nähili baýlyklary berýär? Baglaryň, ösümlikleriň we haýwanlaryň haýsylary ulanylýar?** Şol baýlyklaryň ýitip giden ýa-da azalan ýerleri barmy?
- **Biz tokaýy nädip goraýarys?** Ýerli ilat tokaýlaryň sagdynlygyny üpjün etmek üçin baglary ekýärmi? Belli-belli ýerlerini goraýarmy ýa-da başga usullardan peýdalanýarmy?
- **Tokaýyň käbir ýerlerini ulanylmakdan goramalymy?** Şeýle çäre tokaýyň bu ýerlerini ulanýan adamlara nähili täsir eder?
- **Tokaýyň beýleki ýerlerinde durnukly usullar ulanylmalymy?** Ýerli ilatyň tokaýy dolandyrmaga üýtgeşmeleri girizmäge kömek edip biljek nähili bilimleri bar?
- **Tokaýy dolandyrmagy durnukly we şowly etmek üçin nähili başarnyklar gerek?** Şol başarnyklar bizde bolmasa, biz olary nädip öwrenip bileris? Biz goňşy obalaryň adamlaryna bil baglap bilerismi? Bize bilimleri we başarnyklary özleşdirmäge kömek etjek toparlar bilen kuwwatly birleşmeleri nädip döredip bileris?
- **Jemgyýetçilik toparymyz tokaý taslamalaryna gözegçiligi nädip saklap biler?** Öz islegleri barada hünärmen däl adamlara aýgytly we dürs habarlary iberýän gowy gurnalan toparlar adatça tokaýy dolandyrmak boýunça durnukly taslamalardan has köp peýda getirýär.
- **Önümleri bazara nädip ýetirmeli?** Önümleri milli we daşary ýurt bazarlaryna ýetirmek köplenç önümleriň ýerli bazarda satmakdan gymmat düşýär. Ýerli nyrhlar pes, emma satuw nyrhy ondan hem pes.
- **Biziň tokaý taslamalarymyzyň bahasy näçe bolar?** Öz tokaý önümleriňizi bahasynyň adalatlydygy barada pikirlenýän bolsaňyz, ikitaraplaýyn bähbide esaslanan söwda guramalary bilen habarlaşyň.
- **Täze meýilnama nähili üýtgeşmeleri girizer?** Dolandyrmagyň täze meýilnamasy käbir adamlaryň tokaýy ulanmak ukybyny çäklendirermi? Jemgyýetçilik topary munuň öwezini nähili dolar?



Tokaýy goramakdaky hyzmatdaşlyk

Tokaýdan peýdalanýan toparlaryň köpüsi bilen hyzmatdaşlyk etmek her bir adamyň zerurlyklaryna laýyk usullar bilen tokaýdan peýdalanmagy kepillendirýär. Beýleki ýerlerdäki adamlar bilen hyzmatdaşlyk etmeklik hem siziň hukuklaryňyzy goramaga ýardam berer.

Jeňňelleri goramak üçin bile işlemek

Amazanga halky häzirki ýerlerinde hemişe ýaşamaýardy. Nebitiň dökülip ýaýramagy Keçua taýpasynyň agzalaryny öz adaty ýerlerinden Amazonka göçmäge mejbur edýär. Günleriň birinde olaryň täze jaýlaryna we ýerlerine oba hojalygyny giň gerimde ýöretmeklik we tokaýsyzlandyrma howpy abandy. Şonda obanyň ilaty özleri üçin adaty bolan usullary: aw awlamagy, balykçylygy, iýmit we derman üçin ösümlikleri ýygnamagy ýer dolandyryşyny goramagyň iň oňat usuly diýip hasapladylar.

Ýöne bu usul olaryň özlerinde bar bolan ýerden has köp ýer talap edýärdi. Amazangalar öz ata-babalary ýaly ýaşamak üçin ýer bermeklerini hökümetden talap etdiler. Olar: “Biz el ýaly bir bölek ýeri bir bölek çörek ýaly edip ýaşap bilmeris”, - diýdiler. “Biz tokaýyň hasabyna mynasyp ýaşamak we ýer barada aýdýarys”. Hökümet olaryň talabyna üns bermedi. Şonda olar öz taýpa ýerlerini yzyna satyn almaga kömek etmeklerini sorap, halkara ekologik guramalaryna ýüz tutdular. Tokaýdan peýdalanmagyň adaty usullaryny görkezýän suratlary we wideoýazgylary taýýarlap, öz watandaşlaryna görkezmekleri üçin oba ýaşaýjylary halkara hyzmatdaşlaryny kömege çagyrdylar. Birnäçe ýyldan soň 2000 gektara golaý tokaý ýerlerini yzyna satyn almak üçin ýeterlik pul jemlediler.

Emma şeýle köp uly ýerleriň satyn alynmagy golaýda ýaşaýan Şuar taýpasynda şübhe döretdi. Şuar taýpasy hem bu ýere eýeçilik edýändiklerini aýdansoň, amazonglar öz goýberen ýalňyşlaryna düşündiler. Olar halkara guramalary bilen hyzmatdaşlyk etseler-de, goňşulary bilen ylalaşygy yola goýmandyrlar! Şuarlar bolan ýagdaýa gaty gaharlandylar! Olar hatda uruşmaga-da taýýardylar. Köp sanly ýygnaklary geçirip, amazangalar we şuarlar tokaýy umumy düzgünler boýunça paýlaşmak barada ylalaşyga geldiler. Keçualaryň we şuarlaryň tokaýdan gowy peýdalanmak barada düşünjeleri birmeňzeş bolansoň, olara meseläni hemmeler üçin bähbitli çözmegi başartdy.

Olar ýerlerini tokaý goraghanalaryna öwürdiler we ýol gurmagy, bag çapmagy gadagan edýän tokaý dolanyşygynyň meýilnamasyna razylyk berdiler. Bu ýer “Ýerli amazonka taýpalarynyň ählisiniň mirasy” diýip yglan edilip, geljek nesiller üçin goraldy. Ähli ýerlerden gelýänlere ýüzlenip, amazangalar tokaýy gorajakdyklaryna, öz medeniýetlerini saklajakdyklaryna we beýlekilere öz hususy tokaý öýlerini goramaga kömek etjekdiklerine wada berdiler.

Tokaý goraghanalary

Tokaý seýilgähleriniň we goraghanalaryň döredilmegi ekosyýahatçylygy ösdürjek we tokaýlary goramaklyga hökümetiň we halkara guramalarynyň ünsüni çekjek usullaryň biri bolar. Emma hökümet we daşky gurşawyň goragçylar toparlary adamlary tokaýlardan daşda ýaşatmak, tokaýy gorap saklamagyň ýeke-täk usuly hasaplaýarlar. Köp ýagdaýlarda olar mamla däl. Tokaýda ýaşaýan adamlar ondan peýdalanmagyň we ony goramagyň usullaryny bilýärler. Tokaýda galyp we tokaý seýilgählerini, goraghanalaryny dolandyrmak arkaly ýerli ýaşaýjylar hökümete ýa-da goragçylar toparlaryna garanda, tokaýy goramaga has ukyplydyrlar.

Jemgyýetçilik toparlaryň käbirleri hökümet ýa-da beýleki ýerli guramalar bilen serişdelerden bilelikde peýdalanmak barada ylalaşyk düzüp, tokaý goraghanasyndaky serişdeleri ulanyp bilýärler. Bu “Bilelikde dolandyrmagyň meýilnamasy” diýip atlandyrylýar.

Bilelikde dolandyrmak hyzmatdaşlygy tokaýdan we onuň önümlerinden adaty we durnukly peýdalanmaga mümkinçilik berýär. Tokaý goraghanalaryny dolandyrýan guramalar tokaýy goramagyň wajyplygyny öwredýärler.

Adamlara we baglara goldaw berýän tokaýçylyk

Amazonkanyň we Brazilýanyň jeňňelliklerinde agaç taýýarlaýjy kompaniýalaryň we tokaýy çapmakdan girdeji alýanlaryň, tokaýdaky oba hojalygynyň hasabyna ýaşaýanlaryň, kauçuk taýýarlap senetçilik önümlerini taýýarlaýanlaryň arasynda köp sanly dawa-jenjeller ýüze çykýardy. Jeňňeliň köp bölegi ýok edilenden soň, işgärler we ýerli halklar hökümeti rezerwatorlary (tokaýyň ýok edilmekden goralýan, ýöne çäklendirilen ulanyşa açyk bölegi) döretmäge yrdylar. Gynansak-da, köp ýyllaryň dowamynda tokaýda ýaşaýan adamlara rezerwatorlardan peýdalanmaga rugsat berilmedi. Olaryň uzak wagtlap göreşip goran tokaýlary indi olaryň ýaşaýyş serişdelerini goramaýardy.

Tapahas Jemgyýetçilik Tokaý Goraghanasyndaky adamlar adatça oba hojalyk işlerini, awçylygy we tokaý önümlerini ulanyp, sebet, kanoe we elde ýasalan beýleki zatlary taýýarlap, şolardan eklenýänler. Emma olara pul gazanmagy talap edýän dermanlar, gurallar, ýangyç, elektrik energiýasy we başga-da köp zatlar gerek bolýar. Az-kem maliýe goldawyň kömegi bilen olar agaç ussahanasyny açyp, ony “Kaboklo ussahanasy” diýip atlandyrýarlar. Olar diňe oba hojalyk üçin ýer arassalananda çapylan agaçlary ulanyp, tutuş Brazilýadaky dükanlarda we ýerli bazarlarda satmak üçin mebelleri taýýarlaýardylar.

Bu girdeji has köp pul gazanmak üçin agaçdan başga zatlary ýasamak barada pikirlendirdi. Emma ellerinde Ekologiýa Ministliginiň tassyklan “Durnukly dolandyryş meýilnamasy” we “Tokaýyň inwentarizasiýasy” bolmasa, ösüp duran baglaryň hiç haýsyny çapmaga rugsat berilmeýärdi.

Hökümetiň bu talaplaryny berjaý etmek üçin, olar tokaýda her ýylda näçe bag bardygy we täze baglaryň näçesiniň ýetişip gelýändigi barada maglumat ýygnamaly bolardylar. Oba ýaşaýjylarynyň köpüsiniň okap we ýazyp bilmeýänlikleri sebäpli, hökümet olaryň bu işi başarjakdyklaryna ynanmaýardy. Emma obanyň ýaşaýjylary tokaý boýunça hakyky hünärmenlerdi. Olar ýyllarboýy alym-ekologlary tokaýa aýlap, olara ösümlikler we haýwanlar barada gürrüň berýärdiler. Indi alymlar olara her ýylda ösýän baglaryň sanyny we olaryň köpelişini ölçemek üçin ýönekeý guraly ulanmagy öwretdiler. Oba ýaşaýjylary öz ulanýan baglarynyň sanyny bir ýylda ýetişip biljek baglaryň sanyna çenli çäklendirip, gassaplar üçin et bölünýän stol, oturgyç ýaly uly bolmadyk gymmatly önümleri öndürmek boýunça meýilnamany düzdüler.

Daşky gurşaw ministrligi olaryň meýilnamasyny kabul edýär. Indi Kaboklo ussahanasy olara tokaýyň serişdelerine hyýanat etmän girdeji almaga mümkinçilik berýär.

Kaboklo ussahanasynyň tokaý ýaşaýjylary alymlaryň, ykdysadyýetçileriň we ösüş işgärleriniň uzak wagtlap çözüp bilmedik meselesini çözdüler. Olar ýerli ilat üçin-de, tokaý üçin-de durnukly bolup biljek tokaý dolanyşygyny meýilnamasyny düzmegi başardylar.

Tokaýlary dikeltmek

Gadymy tokaýlar (hiç wagt çapylyp aýrylmadyk we şikeslenmedik köne tokaýlar) has seýrek duşýandyr. Gadymy tokaý ýitse, ol gaýtadan ösüp bilmez we öňküsi ýaly ösümlik we haýwan dünýäsiniň köp dürlüligini hem saklap bilmez. Adamlaryň ekýän we oňat dolandyrýan tokaýlary ýerli ilatyň saglygyny goldajak serişdeleriň köpüsini berip bilýändir.

Sagdyn tokaýyň täzeden ösmegi üçin uzak wagt gerek bolýar. Ýöne onuň başlangyjynyň oňat bolmagy üçin, käbir işleri etmek gerek. Topragyň pytramasyna (eroziýasyna) gözegçilik etmek, topragy taýýarlamak we ýaşaýan ýeriňize gabat gelýän baglary we ýerli baglary ekmek tokaýyň oňat ösmegine kömek edip biler. Tokaýlarda baglaryň köpelmeginiň tebigy düzgünine eýermek has sagdyn tokaýy döretmäge kömek etjek usullarynyň biridir (11-nji baba seret).

Baglary ekmek hemişe peýdalymy?

Tokaýy dolandyrmak üçin ýerli taslama girişmezden öň, onuň siziň zerurlyklaryňyza we ýerli daşky gurşawa peýda getirjekdigine göz ýetiriň. Çäkli suw we ýer üçin baglaryň we ekinleriň arasynda bäsleşik ýüze çykyp biler. Käte rehimsiz daşky gurşawda ýaş baglar barada alada köp işi talap edýär. Baglar ekilmesiz ýerde ýa-da olar barada alada edilmejek ýerde ekilse, taslama puja çykyp, baglar gurar. Siziň ýaşaýan çäkleriňizdäki adamlar tokaý materilallary ýa-da miweleri ýaly tokaý önümlerinden eklenýän bolsalar, bag ekmek tokaý resurslaryny tiz dikeltmegiň iň oňat usuly bolup biler. Olar awçylykda ýa-da topragy, howany, suwy, goramakda esasan hem tokaýa bil baglaýan bolsa, onda, mümkin, tokaý özbaşdak ösýänçä, onuň böleklerini peýdalanmakdan gorap saklasa, uly girdeji alyp biler.

Örülerde, batgalyklarda we çöllerde öz-özünden ösýän baglar azdyr. Emma baglaryň az bolan ýerlerinde: şäherlerde we şäherçelerde, ýollaryň gyralarynda, fabrikleriň töwereginde we seýilgählerde bag ekmek ilatyň abadanlygyny we saglygyny has gowulaşdyryp biler.

Ýere kim eýeçilik edýär? Bu barada nähili kanunlar bar?

Tokaýy täzeden dikeldip, soňra ondan peýdalanjak bolsaňyz, tokaý ýetişenden soň, tokaýdan peýdalanyp biljekdigiňize göz ýetiriň. Ýeriň kanun boýunça kime degişlidigini bilmek we baglary ekmezden öň rugsatnamany almaklyk sizi dürli meseleleriň ýüze çykmagyndan azat eder. Birwagt garyp we hasylsyz ýerler sagdyn tokaý bilen örtülse, ol ýene-de gymmatly bolar. Şeýle hem käbir ýerlerde belli-belli baglary adamlaryň özleri eken bolsalar hem, çapmagy gadagan edýän kanunlar bar. Siziň ýaşaýan ýeriňizde şeýle kanunlar bar bolsa, olar barada biliň.

Dürli baglar dürli zerurlyklar üçin ulanylýar

Ekiljek baglaryň görnüşleri ilatyň talaplaryna görä kesgitlenmelidir.

Wagty we sabyrlylygy talap etse-de, her bir adamyň biliminden peýdalanyp we hemmeleriň zerurlyklaryny nazara alyp, ähli ilat üçin oňaýly meýilnamany düzüp bolar.

11 ÝERI DIKELTMEK WE BAGLARY EKMEK

Toprak pytramasynyň öňüni almak 200
Hekaýa : DGG-niň işgärleri toprak pytramasynyň öňüni almagy öwrenýärler 201
Zaýalanan ýerleri dikeltmek. 202
Tebigy suksessiýa 202
Tohum ýumajyklaryny taýýarlamak 204
Hekaýa: Baglaryň kök urmagyna hemaýat etmek 205
Bag ekmeklik 206
Nahallary nahalhanada ösdürip ýetişdirmek 209
Suw akarlaryny we batgalyk ýerlerini dikeltmek 214

ÝERI DIKELTMEK WE BAGLARY EKMEK

Ýer ýüzünde ýaşaýan adamlaryň ählisi agyz suwy bilen yzygider üpjün edilmäge, hasylly ýere, baglara we tebigy baýlyklara garaşlydyr. Şoňa görä-de, adamlaryň sagdynlygyny gowulandyrmak we goldamak üçin, zaýalanan ýerleri dikeltmek we ýerlerden durnukly peýdalanmak ýollaryny öwrenmek wajypdyr.

Toprak zaýalananda, baglar çapylanda, toprak ýel we siller zerarly ýitirilende, ony sagdyn we öndürijilikli etmegiň birgiden usullary bardyr.

Toprak pytramasynyň öňüni almak

Toprak pytramasy ýel ýa-da topragy köwüp, ony dargadýan suw zerarly döreýär. Topragy, aýratyn-da baýyrlaryň ýapgytlaryndaky topragy pytramadan goramaklyk ýerleriň gurplulyk ukybyny artdyrýar, ýapgytlardaky suw baýlygyny goraýar we toprak süýşmeleriniň öňüni alýar.

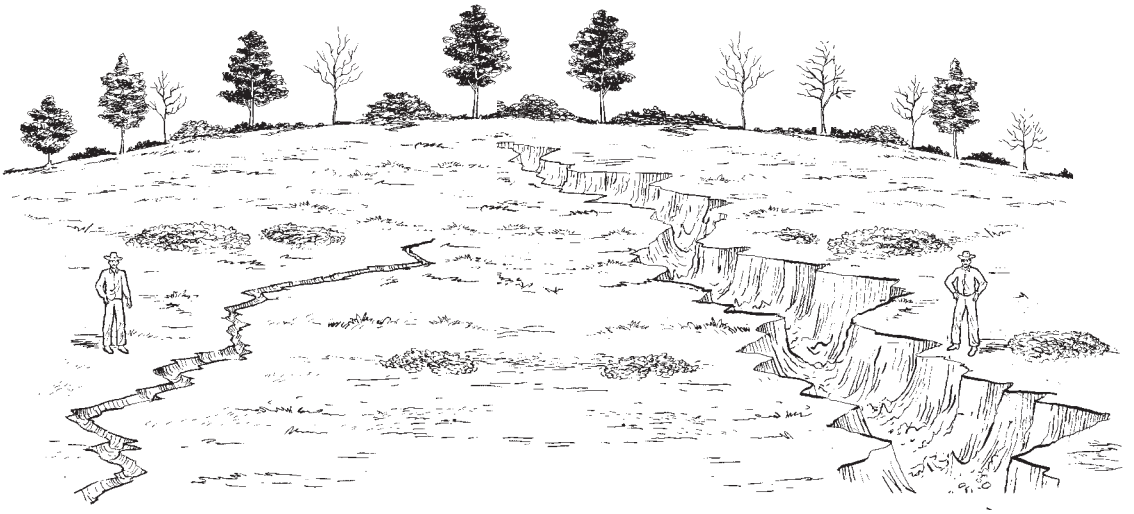
Daýhanlar toprak pytramasynyň we ýerasty suwlaryň öňüni almagyň 3 usulyna eýerýärler:

1. suw toplaýjy çäkleriň ýokarsyndan düýbüne çenli tebigy böwetleri goýup, suwuň akymyny haýallatmak;

2. akymy ugrukdyrmak we ony bölmek üçin kanallary döredip, suwy ýaýratmak;

3. suwuň ýere siňmegine mümkinçilik berer ýaly, topragy gowulandyryp, suwy aşak tarap ugrukdyrmak.

Käwagt toprak pytramasynyň alamatlaryny bilmek kyn bolýar. Ekin ýerleriň öňki ýaly bol hasyl bermezligi, derýalaryň suwunyň bulanmagy (aýratyn hem çabgalardan soň), ýukalýan toprak ýaly alamatlar toprak pytramasynyň bardygyny aňladyp biler.



Toprak pytramasynyň netijesinde emele gelip başlan jaýryk...

emma tiz wagtdan ol şeyle görnüşde bolar.

Toprak pytramasynyň öňüni almak üçin, mümkin boldugyndan köp sanly baglary we ösümlikleri goramaly, ýerasty suwlary tebigy suw gollaryna, howdanlara we ýaplara ugrukdyrmaly. Toprak pytramasy güýçli bolan ýerlerde hem onuň ýaýramagyny saklap, topragy dikeldip bolýar. Munuň üçin ýönekeý daş hatarlaryny örmeli ýa-da ýapgytda keseligine daşlardan pes diwar gurmaly. Bu topragyň aşaklygyna köwülmeginiň öňüni alyp, baglar we ösümlikler üçin ýokary hasylly ýerleri döredýär. Oba hojalyk işlerinde durnukly usullaryň ulanylmagy toprak pytramasynyň öňüni alyp, suw baýlygyny tygşytlamaga ýardam berýär. Bu usullura sideral ösümlikleri ekmeklik (boş ekin meýdanlaryna wagtlaýyn ösümlikleri ekmek), gezekleşdirip ekmeklik, mulçirlemek (toprak doňmaz ýa-da onuň düzümindäki suw bugarmaz ýaly, ony çüýrän otlar, saman bilen basyrmak), ekinler bilen birlikde baglary hem ekmeklik ýaly usullar degişlidir (15-nji baba ser.).

Döwlete Garaşsyz Guramanyň (DGG) işgärleri toprak pytramasynyň öňüni almagyň usulyny daýhanlardan öwrenýärler

DGG-niň işgärleri Hindistanyň Karnataka ştatynyň Gulbarga welaýatynyň meýdanlarynda toprak pytramasynyň öňüni almak üçin ýerli daýhanlar bilen işlediler. Ýerli daýhanlar topragyň köp bölegini ýygnaýan beyik daş haýatlaryny gurýardylar. Emma şol haýatlarda suwy geçirýän yşlar bardy. DGG-niň işgärleri gurlan daş haýatlarynyň topragyň belli bir bölegini aşagrakda ýerleşýän meýdanlara geçirýändigini gördüler. Meýdanyň aşaky çäklerinde beýik daş haýatlary gurlanda käbir daşlary gopup gaçýardy. Şonuň üçin-de, gaçan daşlary ýygnap, emele gelen yşlary ýapmaly bolýardy. DGG-niň işgärleri täze berk daş haýatlary gurmagy teklip etdiler. Şeýle haýatlar topragyň ýitirilmeginiň we haýadyň gaýta-gaýta dikeldilmeginiň öňüni almalydy.

Daýhanlar birnäçe daşlaryň çalşyrylmagyna garşy bolmajakdyklaryny aýtdylar. DGG-niň işgärleri daýhanlaryň näme üçin beýle diýýändiklerine hiç düşünip bilmediler. Sebäbi daýhanlaryň gurýan daş haýatlary has köp işi talap edýärdi, olar toprak pytramasynyň öňüni alman, topragy aşak geçirýärdiler. Şonda DGG-niň işgärleri synag geçirmegi hödürlediler. Olar käbir meýdanlarda berk pes daş haýatlaryny gurdular. Beýlekilerde bolsa daýhanlar adaty haýatlary gurdular. Möwsümiň ahyrynda daýhanlar bilen DGG-niň işgärleri duşuşyp, netijeleri deňeşdirdiler. Täze berk haýatlardan aşakdaky meýdanlaryň daýhanlaryň köpüsi nägilediler. Mallar pes haýatlardan aşyp, olaryň meýdanlaryna geçýärdi, ýagyş möwsümlerinden soň bolsa daýhanlaryň täze topragy we şaly meýdanlary üçin suwy öňküsinden azdy.

Bu ýagdaý aşaky we ýokarky meýdanlaryň eýeleriniň arasynda dawa-jenjeliň döremegine sebäp boldy. Synag daýhanlaryň öňki haýatlarynyň gowulandyrylan haýatlardan peýdalydygyny görkezdi. Daýhanlar berk daş haýatlaryň köp kynçylyklary döredýändigini DGG-niň işgärlerine düşündirdiler. Şu waka arkaly DGG-niň işgärleri daýhanlaryň adaty haýatlarynyň diňe bir toprak pytramasynyň öňüni almak bilen çäklenmän, eýsem mallaryň ekin meýdanlaryna aralaşmagynyň hem öňüni alýandyklaryna göz ýetirdiler. Haýatlardan biraz topragyň we suwuň geçmegi oňat goňşuçylykly gatnaşyklaryna zyýan ýetirmedi. Bu bolsa daýhanlar üçin sähelçe goşmaça işden has wajypdy!

Zaýalanan ýerleri dikeltmek

Käte toprak şeýle bir zaýa bolýar welin, ony hatda sagaldyp-da bolmajak ýaly görünýär. Sagdyn ýeriň çöle öwrülen ýa-da toprakdaky zäherli himikatlar ösümlikleriň ösmegine mümkinçilik bermeýän ýeriň dikeldilmegine ýüzlerçe ýyl gerek bolar. Emma biz işe yhlasly ýapyşyp, ýeri dikeltmegiň usullaryna düşünsek, onuň dikeldilmegine ýardam ederis. Ýeri hasylly bolmaga hiç kim mejbur edip bilmez. Hawa, himiki dökünler mejbur edip biler, ýöne bu örän gysga wagtlaýyn bolup, topragy "mejalsyz" edýändigini ýatdan çykarmaň. Şonuň üçin-de, biz tebigatyň aýlawlaryna üns berip, ýeriň dikeldilmegi we sagdyn hasylyň alynmagy üçin degişli şertleri döretmelidiris.

Tebigy suksessiýa

Suksessiýa – bu ýer ýüzüniň haýsydyr bir çäklerinde wagtyň geçmegi bilen ösümlikleriň, haýwanlaryň bir görnüşiniň başga görnüşleri bilen kem-kemden çalyşmagy.

Käte ýeri dikeltmegiň iň gowy usuly – ony öz erkine goýup, kem-kemden dikeldilmegine ýardam bermekden ybarat. Munuň üçin şol ýeriň daşyna haýat aýlap, adamlardan daşrakda gezmeklerini haýyş edýän ýazgylary asmaly. Mundan başga-da, şol ýerde bakylýan mallaryň sanynyň azaldylmagy ýeriň dikeldilmegine oňat kömek edip biler. Ýer ulanylmakdan goralyp, şertler ýaşaýşyň dikeldilmegine laýyk bolsa, ösümlikler tebigy suksessiýa diýip atlandyrylýan tebigy usulda şol ýerde gaýtadan ösüp başlaýarlar. Bu hadysa birnäçe ýyllara, hatda birnäçe nesillere uzap bilýär.

Emma şu aşakdaky ýagdaýlar ýüze çykanda, tebigy suksessiýa ýeri dikeldip bilmeýär:

- golaýda ýerli ösümlikler ýa-da olaryň tohumlary bolmasa;
- çalt köpelýän ösümlikler ýaýrap, ähli ýeri eýeläp, gerekli ösümlikleri aradan aýyrsalar;
- ýer hiç zat ösdürip bolmajak derejede zaýalanan ýa-da hapalanan bolsa (520-nji sah. ser.).

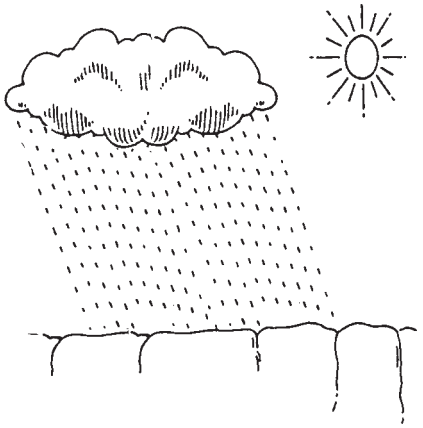
Ýerli we ýerli däl ösümlikler

Ýerli ösümlikler (şol çäklerde ösýän ösümlikler) ýerli şertlerde aňsat ösüp ýetişýärler. Olar ýerli mör-möjekleri, guşlary we haýwanlary özüne çekip, olara mesgen bolýarlar. Mundan başga-da, olar biodürlüligi saklaýar.

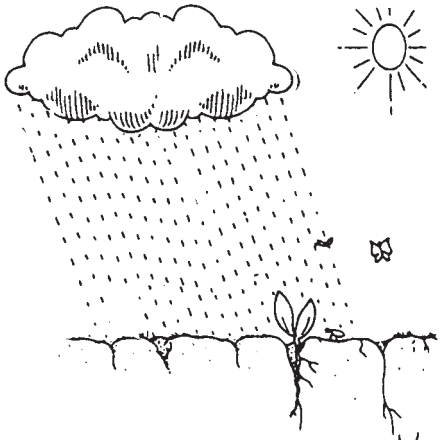
Käte ýerli däl ösümlikler we baglar tiz ösýändikleri, oňat agaç materiallary berýändikleri we topragy gowulandyrmaga kömek edýändikleri üçin köp ýerlerde ekilýärler. Mysal üçin, ewkalipt, sosna, tik, meliýa we Leusena ýaly käbir baglar dünýäniň ähli künjeklerinde ekilýändir.

Emma siziň ýaşaýan ýeriňize mahsus bolmadyk ösümlikler ekilse, olar käbir kynçylyklaryň döremegine sebäp bolup biler. Sebäbi ýerli däl ösümlikleriň ýerasty suwlary köp mukdarda talap etmegi mümkin. Şeýle-de olar ýerli ösümlikler bilen "bäsleşip", toprakdaky ýokumly maddalar we suw üçin "göreşmekleri", ýerli haýwanlary we ösümlikleri şol çäklerden gysyp çykarmagy ahmal. Haýsydyr bir çäklerde ýerli däl ösümlikler agdyklyk etseler, şol çäkdäki ýeri tebigy suksessiýa arkaly dikeltmek örän kyn bolýar.

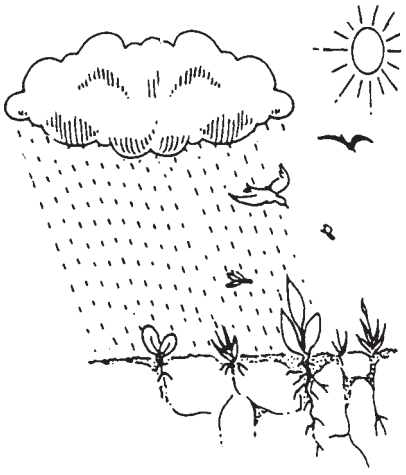
Tebigy suksessiýa



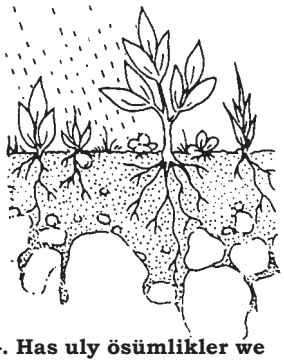
1. Ösümligi ýok we ýaramaz toprakly zaýalanan ýer



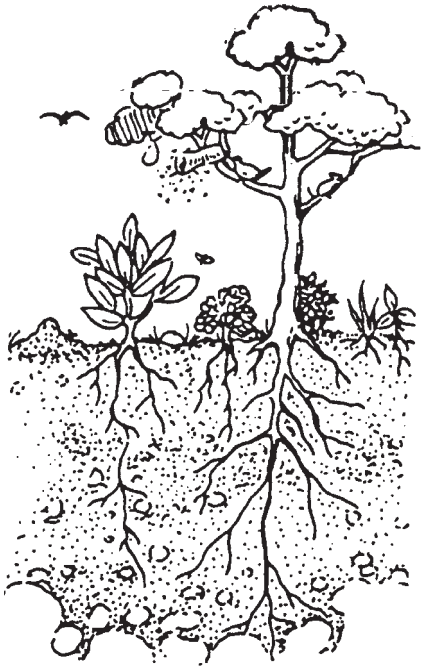
2. Uly bolmadyk çydamly ösümlikler (ilkinji) topragyň ýygnanyp biljek ýerlerinde ösýärler. Ilkinji ösümlikler suwy saklaýarlar, mör-möjekleri we guşlary özlerine çekýärler.



3. Ilkinji ösümlikler ýokumly maddalary we tohumlary getirip, suwy toprakda saklaýarlar. Guşlar ondan hem köp tohum getirýärler.



4. Has uly ösümlikler we nahallar ösüp başlaýar. Ösümlikleriň kökleri gatan topragy ýumşadýarlar. Toprak toplanyp, has köp suwy saklamaga ukyply bolýar.



5. Uly ösümlikler, gyrymsy baglar täzeden ösüp başlaýarlar. Netijede, ýer dikeldilýär.

Tohum ýumajyklaryny taýýarlamak

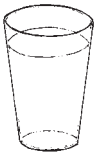
Tohum ýumajyklary toprak pytramasy zerarly zaýalanan ýerde ösümlik dünýäsini dikeltmegiň ýönekeý usulydyr. Her ýyl ýabany tohumlary ýygnaň. Çagalara tohumlary ýygnamak gowy başardýar. Bu olar üçin şadyýan we öwrediji sapak bolýar. Ýerli ösümlikleriň dürli görnüşleriniň tohumlarynyň mümkin boldugyndan köpüsini ýygnaň. Şol tohumlardan we ujypsyz toprakdan ýumajyklar taýýarlaň.

Garyň:

1 bölek
Garyşdyrylan tohum

2 bölek
Ekmek üçin toprak ýa-da elenen kompost

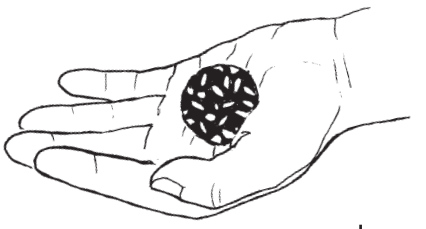
3 bölek
Elenip, daşlary aýrylan toýunsow toprak



Biraz suw

Tohumlary kompost ýa-da toprak bilen garyň-da, soňra toýunsow topragy goşuň. Garyndyny çyglandyrar ýaly mukdarda suw goşuň. Suwy aşa köp goşsaňyz, tohumlar örän tiz wagtdan baldak çykararlar. Garyndydan kiçiräk ýumajyklary ýasaň. Yumajyklar gurar ýaly, olary günüň aşagynda birnäçe gün saklaň.

Ýagyş möwsüminde ýa-da onuň öň ýany ösümlik dünýäsini dikeltmek isleýän meýdanyňyza baryp, ýumajyklary oklaşdyryň. Ýumajyklary oklaşdyranyňyzda, muny keşleriň şekilinde ediň. Bu ýerasty suwlaryň akymyny ugrukdyryp, tohumlaryň baldaklamagyna ýardam berer (293-nji sah. ser).



Tohumlar ýagyşdan soň baldaklap başlaýarlar. Kompost ýokumly iýmit maddalary bilen üpjün edýär, toýunsow toprak bolsa tohumlaryň guramagyna, syçanlaryň we guşlaryň olary iýmegine ýa-da ýele sowrulyp gitmegine ýol bermeýär. Bir ýyldan täze ösümlikler öz tohumlaryny berer, olardan täze ösümlikler ýetişer. Toprak ösümlikleriň töweregine ýygnanýar. Bu bolsa toprak pytramasynyň öňüni alar. Tiz wagtdan ösümlikleriň täze görnüşleri dörär. Olar biynjalyk edilmese, birnäçe ýyldan ähli ýerler dikeldiler.

Baglaryň kök urmagyna hemaýat etmek

Somalide we Gündogar Afrikada gurak we yssy çöl klimaty sebäpli baglar örän azdyr. Agaç kömrüni taýýarlamak üçin baglaryň çapylyp aýrylmagy olaryň sanyny has hem azaltdy. Agaç kömrüniň belli bir böleginden somalililer peýdalanýardy, ýöne onuň aglaba bölegi beýleki ýurtlara satylýardy. Fatima Jibrell atly aýal şeýle ýagdaýyň döretjek kynçylyklaryna düşünende, kömrüň başga ýurtlara satylmagynyň öňüni almak üçin degişli çäreleri geçirip başlady. Ol: "Biziň özümize ýetmän durka, serişdelerimizi başga ýurtlara satyp bilmeris" diýip, obadaşlaryna ýüzlendi.

Fatimanyň geçiren çäresi şowly boldy. Emma bu çäräniň geçirilip başlanan döwründe baglaryň sany eýýäm örän azdy. Şonuň üçin-de, Fatima Somalide täze baglary ekmeklik işini öňe sürüp başlady. Ol baglaryň öňki sanyny dikeldilmeginiň Somali halkynyň durmuş ýagdaýyny gowulandyrjakdygyna ynandy.

Somaliniň topragy örän gyzgyn we gurak bolup, baglary ekmegi kynlaşdyrýar. Somali halkynyň baglary ekip, olara gözegçilik etjekdiklerine umyt baglap-da bolmaýardy. Sebäbi ol pasyllara baglylykda bir ýerden başga bir ýere göçýärler. Şonuň üçin Fatima halk ýurduň çäklerinde bir ýerden başga ýerlere göçenlerinde, pes daş haýatlary gurmagy öwredip başlady. Ýeriň örän tekizdigine garamazdan, Fatima suwuň iň pes ýerlere-de ýetip, topragy "janlandyrjakdygyna" ynanýardy. Gysga ýagyş möwsümlerinde bu pes daş haýatlary topraga gerekli ýokumly maddalary ýygnamaga kömek etdiler. Ösümlikler we baglar özbaşdak ösüp başladylar. Indi Somalide ösýän baglaryň sany öňküden-de köp.

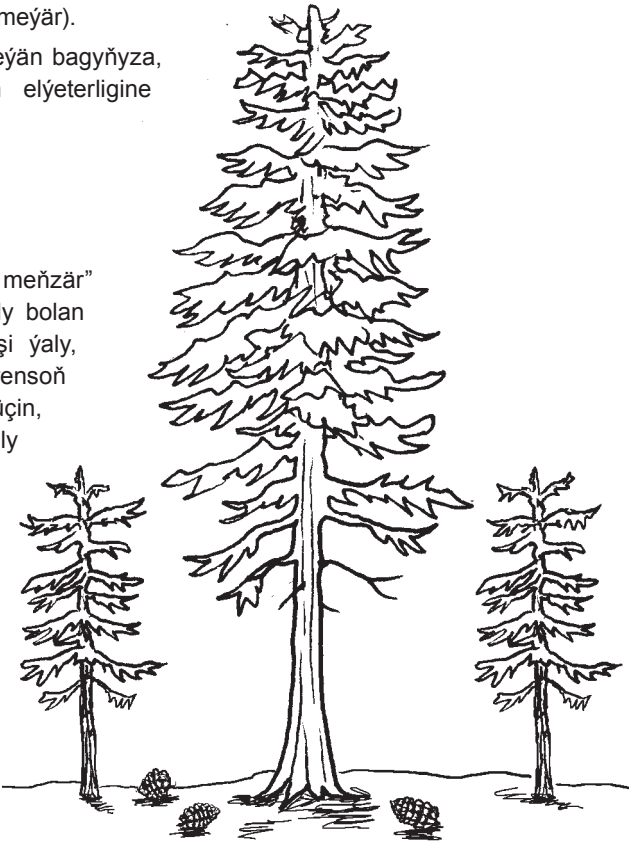
Bag ekmeklik

Baglaryň oňaýly şertlerde ekilmegi zaýalanan ýerleri dikeltmäge kömek edýär we odun, agaç, adamlar we haýwanlar üçin iýmit, derman berýär. Baglaryň ekilmegi garyp we hasylsyz topragy täzeden mes we hasylly topraga öwrüp bilýär. Ýaramaz şertlerde ekilen baglaryň oňat ösmegi üçin aladalanmaly bolýar. Bag ekmekligiň örän köp artykmaçlyklary bar, ýöne ol hemme jemgyýetçilik toparlara we ýerlere laýyk gelmeýär. (Bag ekmelimi ýa-da ýok diýen meseläni çözmek üçin 191-nji sah. ser.).

Bag ösdürip ýetişdirmegiň birnäçe usuly bar:

- Tohumlary ýa-da bagyň kesilen gözlüje çybygyny ýere ekiň (207-nji sah. ser.).
- Ýabany nahallary ýygnaň we täzeden ekiň (208-nji sahypa ser.).
- Bag nahallaryny nahalhanada ösdüriň, soňra topraga ekiň (209-njy sah. ser.).
- Isleýän bagyňyzyň gözlüje çybygyny beýleki bagyň köküne sapyň. (Bag şahasyny sapma usuly adatça miweli agaçlary ösdürip ýetişdirmekde ulanylyp, ol bu kitapda beýan edilmeýär).

Siziň saýlajak usulyňyz ekmek isleýän bagyňyza, sapjak çybygyňyza we tohumlaryň elýeterligine baglydyr.



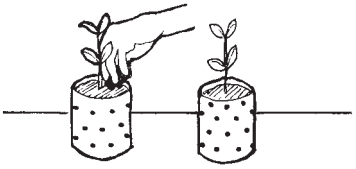
Tohumlary we bagyň şahalaryny saýlamak

Köp halklarda “Çaga ene-atasyna meňzär” diýen nakyl bar. Ata-enesi uzyn boýly bolan çaganyň boýunyň olaryňka meňzeýşi ýaly, bagyň gözlüje çybygy hem gögerensoň öz “ata-enesine” meňzär. Mysal üçin, bag tokaý materiallary üçin ýaramly göni sütünli ýa-da peýdaly derman ösümliklerini berýän bolsa, ondan alnan şaha hem edil şolar ýaly häsiýetlere eýe bolar. Siziň isleýän häsiýetleriňize eýe bolan baglary ösdürip ýetişdirmek üçin, tohumlary we şahalary sagdyn baglardan ýygnamalydyr. Gerekli tohumlary we gözlüje çybyklary ýaşaýan ýerleriňizde ýygnap bilmeseňiz, olary oba hojalygynyň hünärmen maslahatçylaryndan, nahalhanadan ýa-da golaýdaky şäheriň bagyndan alyp bilersiňiz.

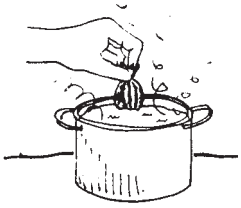
Tohumlary ekişe taýýarlamak

Käbir tohumlar, mysal üçin, ýumşak gabykly port ýa-da dykyz tohumlar ýygnalandan soň tiz wagtda ekilmeli. Käbirlerini bolsa ekmezden öň birnäçe aýyň dowamynda saklamaly bolýar. (Tohumlaryň saklanylyşy barada bilmek üçin 303-nji sah. ser.).

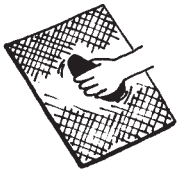
Tohumlaryň köpüsine baldak çykarmak üçin suw gerek bolýar. Tohum galyň we gaty gabyk bilen örtülen bolsa, ýumşadyp, kesişdirmeli bolar. Käbir tohumlar ekilmezden öň, has köp işlenip taýýarlanylmagy talap edýärler.



- Tohumyň gabygy aşa gaty bolmasa (siz ony eliňiz bilen ezip ýa-da dyrnagyňyz bilen döwüp bilseňiz) we aşa galyň bolmasa (kitabyň ýumşak daşyndan galyň bolmasa), ony gönüden-göni çyg topraga ekiň.



- Eger tohumyň gabygy gaty, ýöne ýuka bolsa, tohumlary bir bölejik mata dolaň. Olary bir minutlap gyzgyn, ýöne gaýnamaýan suwda saklaň. Olary derrew gyzgyn suwdan çykaryň-da, sowuk suwa salyň. Tohumlary ertire çenli şu suwda saklap, ertesi gün ekiň.
- Gaty, ýöne ýuka gabykly tohumlary işläp taýýarlamagyň başga-da bir usuly bar: tohumlary sowuk suwa uzak gün basyp goýmaly, soňra olary 24 sagadyň dowamynda çygly mata haltajyklarynyň aşagynda saklamaly. Muny 6 gün dowam ediň. Ýedilenji gün tohumlary ekiň.



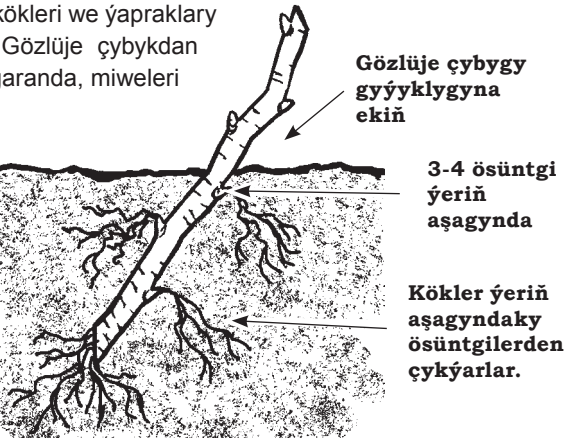
- Gabyk aşa gaty we galyň bolsa, tohumyň tä ýumşak içki bölegini görýänçäňiz, oňa büdür-südür daş ýa-da naždak sürtüň. Tohumy zaýalamaz ýaly, gaty çuň sürtmezlige çalşyň.
- Tohumyň gabygy ýumşak, ýöne galyň bolsa, gabygyň ýukajyk gatyny kesip aýryň.

- Gaty gabykly tohumlaryň käbirini sygryň dersi garylan suwa basyp goýup, soňra bir günläp günüň aşagynda guratmak usuly örän gowudyr. Bu işi 3-4 günüň dowamynda gaýtalamaly. Gowy tohumlar baldaklap, ekişe taýýar bolar. Baldak çykarmadyk tohumlary zyňmak bolar.

Käbir tohumlar pes otda gyzdyrmak, sowatmak ýa-da haýwanlar tarapyndan iýlip ýaýradylmak ýaly çyrşyrymly işlenip týýarlanylmagy talap edýärler. Haýsy usulyň gowudygyny bilmek üçin, synag geçiriň. Birnäçe gezek synanyşyp göreniňizden soň, siz bagyň tohumlaryny ekmek boýunça ökde maslahatçy bolarsyňyz.

Baglaryň gözlüje çybyklaryny ekişe taýýarlamak

Käbir baglar gözlüje çybygyň ýere ekilip, kökleri we ýapraklary çykýança, suwarylsa, has gowy ösýärler. Gözlüje çybykdan gögeren baglar tohumdan gögeren baglara garanda, miweleri we tohumlary has çalt berýärler.



Käbir gözlüje çybyklary bag ekjek ýeriňizdäki topraga ekmek bolar. Galanlary ýeterlik möçberde ýaprak we kök çykaryp, özbaşdak ösýänçäler, nahalhanalarda ekmeli.

Gözlüje çybygy bag şahasynyň ortaragyndan, egrelmeýän we aşa gaty bolmadyk ýerinden kesip alyň. Takmynan 6-10 sany ösüntgisi (ýapragyň ösüp çykýan ýa-da ösen ýerindäki dykyzlanma) bolan bölegini saýlaň. Ösüntgileri zaýalamaz ýaly, ýapraklary seresaply aýryň. Kökleriň dogry emele gelmegi üçin, şahany keseligine däl-de, biraz gytagrak kesiň.

Gözlüje çybyklaryň ekilen ýerine garamazdan (nahalhanada ýa-da ýönekeý ýerde), gözlüje çybyklar özbaşdak suw tapar ýaly ýeterlik kök çykarýança, olaryň oňat suwarylmagyna we zyýanly mör-möjeklerden goralmagyna gözegçilik etmelidir.

Tokaýdan göçürip, başga ýerde ekmek üçin nahallary ýygnamak.

Ýabany nahallary göçürip oturtmak

Tokaýy dikeltmegiň ýene bir usuly – ýabany nahallary gazyp alyp, olary isleýän ýeriňizde ekmekden ybarat. Sagdyn tohumlyk baglary tapyp, olaryň golaýynda ýa-da aşaklarynda ösýän nahallary saýlaň.

Kiçijek nahallary gazyp alanyňyzda, onuň köküni zaýalamajak boluň. Nahalyň köki zaýalansa, ol gowy ösmez.

Nahalyň töweregini onuň köküniň ugry bilen seresap gazyň. Eliňiz ýa-da gural bilen köküň töweregindäki topragy silkmezlige çalşyp, nahaly ýerden çykaryp alyň. Ýere ekýänçäňiz, nahalyň kökleriniň töweregindäki topragy çyg saklaň. Kökleri topraga ornaşyp, özlerine suwy özbaşdak tapýançalar, nahaly suwarmagy dowam ediň.

Nahallary nahalhanada ösdürip ýetişdirmek

Nahalhanalar baglaryň beýleki ýerlere göçürilip ekilmeginden öň, olara sagdyn başlangyjy üpjün edýärler. Emma nahalhananyň döredilmegi we onuň aladasy köp işi talap edip biler.

Baglary nahalhanalarda şu aşakdaky ýagdaýlarda ýetişdirmek ýerliklidir:

• Siziň ekmek isleýän baglaryňyzyň tohumlary we gözlüje çybyklar ýeterlik bolmasa;

• Ýaş baglar goralmasa, zyýanly mör-möjekler olary zaýalasalar;

• Nahalhanalara gözegçilik etmek üçin adamlaryň ýeterlik wagty bolsa.

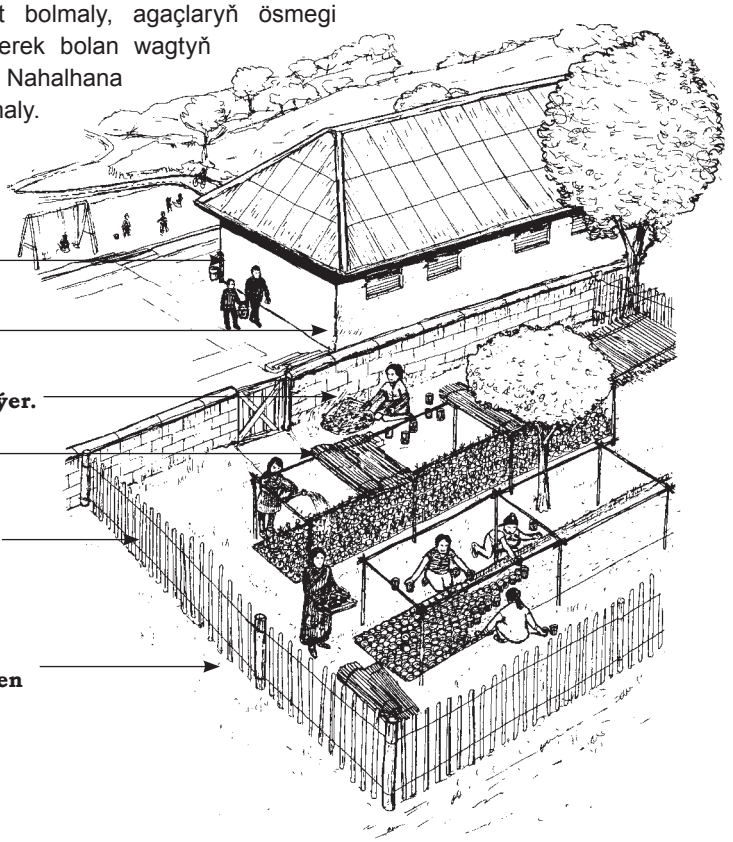
Baglary gönüden-göni topraga ekmek olary nahalhanada ösdürip ýetişdireniňden aňsatdyr. Emma şeýle edilende, köp nahallaryň kök urman, guramagy ahmal.

Baglary haçan ekmeli

Baglaryň näçe wagtlap nahalhanada bolmalydygy olaryň ekiljek paslyna baglydyr. Siziň ýaşaýan ýeriňizde ygally we gurak möwsümler bar bolsa, baglaryňyzy ýygy-ýygydan suwarmaz ýaly, olary hut ygally möwsümiň öň ýany ekiň. Baglaryň köpüsi ulalyp, bellenilen ýerde ekilmäge ýaramly bolýançalar, 3-4 aýlap nahalhanada bolmalydyr.

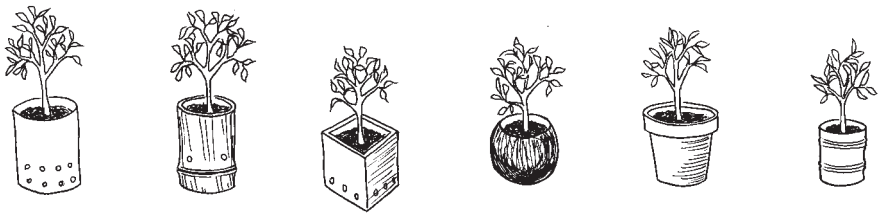
Baglar üçin nahalhanany nirede gurmaly

Nahalhana barmak aňsat bolmaly, agaçlaryň ösmegi we göçürilip ekilmegi üçin gerek bolan wagtyň dowamynda ol açyk bolmaly. Nahalhana işgärleriň ählisi üçin elýeter bolmaly. Her bir nahalhana üçin şu aşakdakylar zerurdyr:



Nahallary gaplarda ösdürip ýetişdirmek

Nahallaryň haýsydyr bir gapda (bedre, agaç guty, toýun küýze, karton guty we ş.m.) ösdürilip ýetişdirilmegi olaryň ulag bilen daşalmagyny we ekilmegini ýeňilleşdirýär. Bu gaplar nahalyň kök urmagy üçin ýeterlik giňlikde bolmaly. Ýöne nahala gerek bolan suwdan köp suw siňmez ýaly, bu gaplar örän uly hem bolmaly däldir. Nahal nahalhanada näçe uzak wagtlap bolmaly bolsa, gap şonça-da uly bolmaly. Agzy 15 sm, çuňlugy 23 sm bolan gaplar nahallaryň köpüsi üçin amatlydyr. Mundan başga-da, bu gaplar toprak bilen doldurylanda göni durar ýaly, berk bolmalydyr. Nahallar suwarylanda artykmaç suw akyp biler ýaly, gabyň düýbünde deşikler bolmalydyr.

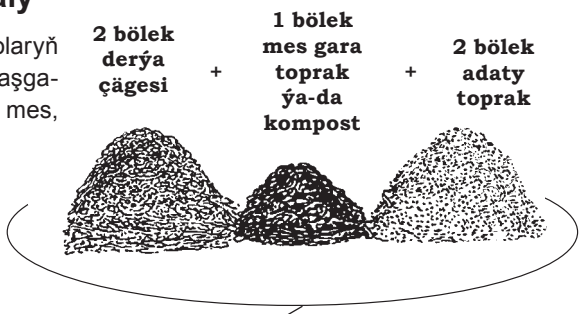


Çüýrejek gaplar (gazet, kagyz, karton) nahal bilen ýere ekmek bolar. Plastikden, aýnadan, agaçdan ýasalan gaplary nahal ekilmezden öň aýyrmaly. Ýöne olary birnäçe gezek ulanmak bolýar.

Bagyň ýaş nahallary aşa güýçli gün düşmeden goralmalydyr. Baglaryň köpüsi gündizki yssyda saýaly ýerde gowy ösýärler.

Nahal ekiljek toprak nähili bolmaly

Nahallaryň kökleri çüýremez ýaly, olaryň ekiljek topragy ýumşak bolmaly. Mundan başga-da, nahalyň gowy boý almagy üçin, toprak mes, ýokumly maddalara baý bolmaly (282-nji sah. ser.). Tokaýdan ýa-da derýalardyr çeşmeleriň öwrümlerinden alnan toprak nahallar üçin örän ýaramly bolýar.



Topragy elemek

Tohumlary ýa-da nahallary gaplarda nähili oturtmaly

1. Nahal ekiljek toprak 1 gün öňünden suwarylmaly. Suwarylan toprak çyg bolup, gaty öl bolmaly däldir. Tohumlary ekmezden öň, olary arassalaň. Ýöne muny olar çüýräp ýa-da ösüntgi berip başlamankalar etmelidir (304-nji sah. ser.). Nahal ekjek gaplaryňyzy toprakdan dolduryň.
2. Juda ownuk tohumlary ekmek üçin, topragyň üstüni dyrmyklap, 5-10 sany tohumy sepeläp, olaryň üstüni çarşajyk ýa-da taýajyk bilen dyrmyklap, toprak bilen gömüň. Has uly tohumlary ekmek üçin, topragyň ortarasynda tohumyň ininden takmynan 2-3 esse çuň deşik ediň. Mümkin, siz bir gaba birden köp tohum ekesiňiz geler. Tohumlaryň üstünden çalaja basyň. Basaňyzda, kömelejigi döredip biljek howa çukanajyklary aýrylýarlar.

3. Tohumlary ekeniňizden soň, olary suwaryň. Tohumlar has ownuk bolsa, olar akyp gitmez ýaly, usullyk bilen suwarmaly.
4. Tohumlar 1-2 sany ýaprak çykaransoň, has sagdyn görünýän baldagy saýlaň-da, beýlekileri kesip aýryň. Her gapda diňe bir baldak galmalydyr. Gapda galdyryljak baldagyň köküne şikes ýetirmezlik üçin, gerekmejek baldaklary sogurman, usullyk bilen kesip aýryň.

Nahallary suwarmak

Nahallaryň suwarylmagy nahalhanada alnyp barylýan işleriň iň möhümidir. Ekilen nahalyň düýbündäki topragyň köwlüp, kökleriň üstüniň açylmazlygy üçin, suwy akgynly akdyrman, ýagyş damjalary sepelenýän ýaly usulda suwaryň.

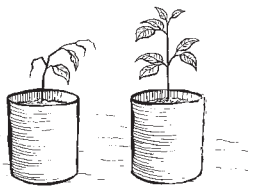
Nahala gerek bolan suwuň mukdary onuň köküniň uzynlygyna bagly bolýar. Nahallary ýapraklary dökülip ugransoň, suwaryp başlaň. Ýöne osümliklere zyýany bolany sebäpli, gowusy muňa ýol bermäň.

Nahallarda 1-2 sany ýaprak peýda bolýança, ony yzygiderli suwaryp durmalydyr. Ýöne munuň üçin nahalyň düýbündäki toprak bütinleý gury görünmelidir.

Soňra 5-6 sany ýaprak çykýança, dyrnagyňyzyň uzynlygynyň çuňlugynda topragyň gury bolan wagty suwaryň. Mundan soň toprak başam barmagyňyzyň birinji bognunyň çuňlugynda gury bolsa, tä kökleri gabyň düýbüne direýänçä, suwaryň.

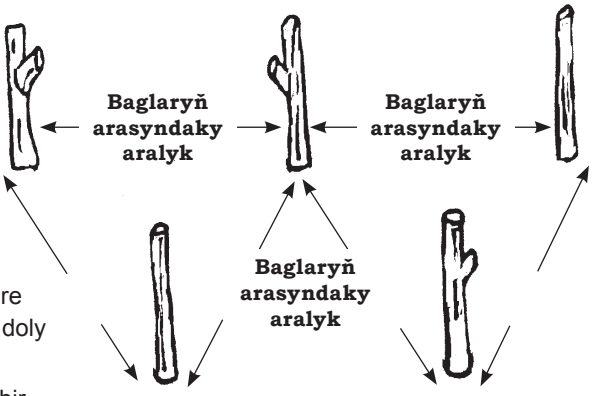
Dökünlemek we haşal otlary aýyrmak

Haşal otlar nahallar bilen ýagtylygyň, suwuň, toprakdaky ýokumly maddalaryň ugrunda “bäsleşýärler”. Nahal ekilen gapda birnäçe haşal otunyň bolmagy zyýanly däl. Ýöne olar köpelse, nahala zyýan ýetirer. Şonuň üçin-de, olary düýbünden kesip aýryň. Topragyňyz mes bolsa, nahallaryňyz ondan zerur bolan ýokumly maddalary alyp bilerler. Gerek bolsa, dersden, kompostdan ýa-da peşewden tebigy dökün ýasaň (15-nji baba ser.).



Nahallaryň başga ýere geçirmek

Nahallaryň kökleri gabyň düýbünden çykyp başlasalar (adatça ekileninden 3-4 aý geçensoň), bu olary başga ýere göçürip ekmelidiginiň alamatydyr. Eger şol wagtda olary başga ýere ekip bilmeseňiz, hepdede 1 gezek olaryň köküni gyrkyşdyryň. Şeýle etseňiz, nahallar ýere kök urman, gabyň içinde kök ýumajygyny doly emele getirmäge kömek berer.



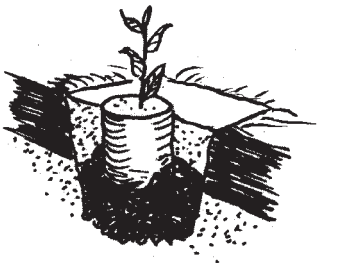
Üçburç edip oturtmak kiçiräk ýerde köp bag ekmäge mümkinçilik berýär.

Nahallaryň başga ýerde ekilmegine bir aý galanda, gelejekki ekiljek ýerindäki güne öwrenişer ýaly, nahallaryň üstündäki kölegäni kem-kemden aýryp başlaň. Bu nahallara has güneşli we gury şertlere öwrenişmäge ýardam berer.

Ekmezden bir gün öň, gaplardaky nahallary bol suwaryň. Olary seresaplyk bilen başga ýere geçiriň. Her nahaly ekjek ýeriňizi belläň. Baglaryň arasynda goýulýan aralyk bagyň görnüşine we ekilmegiň maksadyna bagly. Baglar boý alyp ösenlerinden soň bir-birine degmez ýaly, olaryň arasynda ep-esli ýer goýuň.

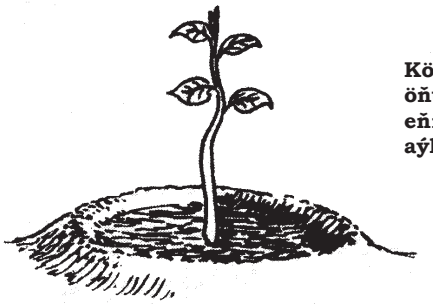
Nahallaryň ekiljek ýeriniň bir metr töweregindäki haşal otlary we gyrymsy baglary çapyşdyryp aýryň. Ýogsa olar ýaş nahallar bilen “bäsleşip”, olara zyýan ýetirmegi mümkin. Nahallary günden goramak üçin, olary ir ertir ýa-da günüň ikinji ýarymynda, salkyn düşende ekiň. Nahallary täze ýerde ekeniňizde, köklerini guratmazlyga we şikeslendirmezlige çalşyň.

Gapdan 1 ½ esse çuň inedördül çukurjyklary gazyň. Tegelek çukurjyklar köklere ýaýramaga mümkinçilik bermeýärler.



Çukurjyk dolansoň, şahanyň düýbi ýer bilen deň bolar ýaly, çukurjygy toprakdan dolduryň. Mümkin, siz baglaryň ösüp başlamagyna ýardam bermek üçin, birnäçe gysym kompost ýa-da mes gara topragy garmak islärsiňiz. Ekeniňizden soň, nahalyň töweregindäki topragy suwaryň.

Amatsyz ýerlerde nahallary nähili ekmeli

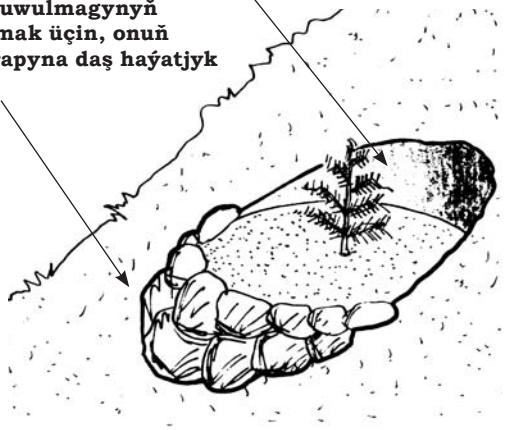


Gurak ýerlerde suwuň saklanyp galmagy üçin, nahalyň töwereginde oýtum çukurlary gazyň.

Ýapgytlarda ýagyş suwunyň saklanyp galmagy üçin, nahalyň eňňit tarapynda V şekilde joýalar çekiň.

Nahalyň ekiljek ýeriniň töwereginde 1m ýaly ýeri köwüp, aşagyny tekizläň.

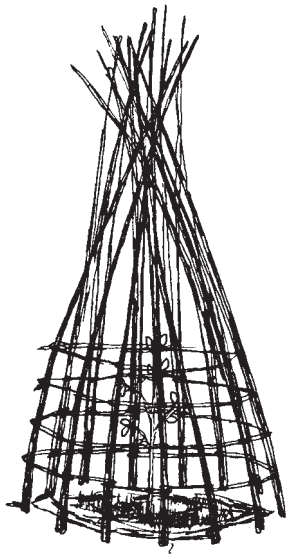
Köwüň ýuwulmagynyň öňüni almak üçin, onuň eňňit tarapyna daş haýatjyk aýlaň.



Ýapgytlarda her nahal üçin kiçiräk köw ýasaň.

Nahallar barada alada etmek

Bag öz ömrüniň birinji ýylynda goralmaga mätäçdir. Adamlaryň ekilen baglar barada alada etmeýändigi zerarly, bag ekmek boýunça taslamalaryň köpüsi puja çykýar. Howa yssy we gurak bolsa, nahallary günde bir gezek, soňabaka her 2-3 günden suwarmalydyr. Birnäçe hepdeden nahallaryň kökleri suwy özbaşdak tapmaga ukyply bolýar. Emma howa henizem gyzgyn we gurak bolsa, nahallary wagtal-wagtal suwaryň. Olaryň boýy haşal otlardan saýlanýança, haşal otlary çapyşdyryp aýryň. Haýwanlar ýa-da çagalar nahallara şikes ýetirer öýtseňiz, olaryň daşyna aýmança ediň. Nahallar gowy ösmese ýa-da ýapraklary sary we keselli görünse, olara tebigy dökün beriň (287-nji sah. ser.).



Nahallary goramak üçin haýatlary galdyryň.

Suw akarlaryny we batgalyk ýerlerini dikeltmek

Çeşmeleriň we derýalaryň boýlarynda, batgalyk ýerlerde (topragyň ýylyň dowamynda öl ýa-da suw alan ýerleri) ösýän ösümlikler we agaçlar suw toplaýjy çäklerdäki wajyp işleriniň köpüsini amala aşyrýarlar. Olar suw almalara ýol bermeýärler, suwy arassalaýarlar, ýerasty suwlaryň topraga syzmagyna kömek edýärler, haýwanlaryň we ösümlikleriň mesgenine öwrülýärler.

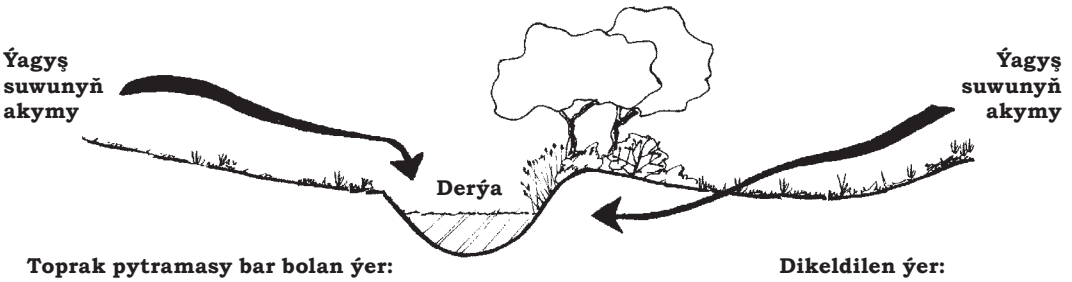
Bu derýa tiz akýar. Şoňa görä-de, ol akymdan aşakda suw almalaryň we toprak pytramasynyň ýüze çykmagyna sebäp bolar.

Şäherdäki we şäherçelerdäki çeşmeleriň we derýalaryň töwereginde gurluşyk işlerini alyp barmak aňsat bolar ýaly we suw almalara ýol bermez ýaly, olary göni akmaga mejbur edýärler. Ýöne çeşme ýa derýa näçe göni bolsa, ondaky suw şonça-da tiz akýar. Suwuň akymy tizleşende, ol toprak pytramasyny güýçlendirýär, akymdan aşakda bolsa suw almalaryň töwekgelligini artdyrýar. Suw almalar akymyň ugry bilen uly daşlary we pürsleri alyp gidýärler. Şonuň üçin gury möwsümde hem derýanyň hanasyndaky daşlaryň we pürsleriň ululygyna seredip, siz suwuň joşup-joşmajakdygyny anyklap bilersiňiz. Haýal akýan çuň bolmadyk derýanyň hanasynda uly daşlar bar bolsa, ol ýagyşlar möwsüminde aşaklygyna uly daşlary alyp gelýän howply suw almanyň alamatydyr.

Bu derýa suwuň topraga syzmagyna mümkinçilik berip, haýal akýar.

Ösümlik dünýäsini dikeltmek

Suw akarlarynyň gyrasynda ösýän ösümlikler suwy haýallatmaga, ýaýratmaga, ugrukdyrmaga we ýeriň süýşmezligine ýardam berýärler.



Toprak pytramasy bar bolan ýer: ýagyş suwy ýüzleý akyp, topragy çeşmä alyp gaýdýar.

Dikeldilen ýer: baglar we ösümlikler ýagyş suwlarynyň topraga syzmagyna kömek edýärler. Şunlukda, ýagyş suwlary derýa az düşýär.

Çeşmeleriň we derýalaryň boýunda toprak pytramasynyň öňüni almagy usullarynyň biri – olaryň gyralaryna bag ekmekden ybarat. Suw toplaýjy çäkleriň her tarapyndan 20-den 50 metr çenli giň ýerde baglary ekmeklik toprak pytramasyny kemeldýär.

Köklerini suwda saklamagy halaýan ösümlikler gözlüje çybyklardan erkin ösüp çykýarlar. Şeýle çybyklardan iki ýa-da ondan köpräk hataryny ekip, olaryň arasyna gyrymsy baglary we şahalary üýşüriň. Bu topragy süýşmekden gorap, beýleki ösümlikleriň we haýwanlaryň dolanyp gelmekleri üçin zerur bolan şertleri döredip başlaýar.

Derýalaryň we çeşmeleriň kenarlary durnukly bolanda, baglar, gyrymsy baglar we otlar özbaşdak ösüp başlamagy başarýarlar. Şeýle bolmadyk ýagdaýynda, mümkin, siziň olary ekesiňiz geler.

Nahallary haýwanlardan goramak üçin, olaryň daşynda haýat aýlaň. Baglar doly boý alýança, adamlara şol ýerde odun ýygnamaga rugsat bermäň.

Batgalyk ýerleriň dikeldilmegi we goralmagy – suw toplaýjy çäkleri goramagyň möhüm bölegi.

12 JEMGYÝETIŇ AZYK HOWPSUZLYGY

Hekaýa: Oba hojalygyny ýöretmekdäki özgerişlikler 218
Jemgyýetiň azyk howpsuzlygy diýlip nämä aýdylýar 220
Tejribe sapagy: 10 tohum 221
Azyk howpsuzlygy we iýmitlenme 222
Oba hojalygyk işleri özgerende, iýmit hem üýtgeýär 223
Hekaýa: Iýmitleniş düzgünleriniň üýtgemegi amerikan indeýesleriniň saglygyna täsir etmegi 224
Ýerli azyk howpsuzlygyny kämilleşdirmek 225
Jemgyýetiň azyk taslamalary 226
Hekaýa: AIW we AIDS-den ejir çeken ýetimler üçin ýaş daýhanlaryň meýdan mekdebi 228
Şäheriň azyk howpsuzlygy 229
Hekaýa: Halk dükany 229
Hökümet şäherlerde azyk howpsuzlygyny üpjün etmelidir 230
Şäherleridäki durnukly azyk syýasaty 230
Açlygyň sosial we syýasy sebäpleri 231
Hususy birleşmeler azyk howpsuzlygyna gözegçilik edýär 231
Hekaýa: Gurakçylyga garşy göreşmek üçin ýitip giden tohumlaryň dikeldilmegi 232
Azyk garaşsyzlygy ynsan hukuklarynyň biridir 235
Hekaýa: “Via Campesina” adamlaryň azyga gözegçilik etmeklerini öňe sürýär 235

JEMGYÝETIŇ AZYK HOWPSUZLYGY

Adamlar sagdyn bolmak üçin, ýokumly önümleri iýmäge çalyşýarlar. Özümiz we maşgalamyz üçin ýeterlik iýmit öndürip, satyn alyp ýa-da alyş-çalyş edip bilmesek, biz açlyga, iýmitlenmäniň bozulmagyna we saglyk kynçylyklaryna duçar bolarys.

Azyk howpsuzlygy – bu her bir adamyň işjeň we sagdyn ýaşaýşy üçin ýylyň dowamynda howpsuz we ýokumly iýmitiniň ýeterlik mukdarda bolmagyny aňladýar. Mundan başga-da, bu iýmitiň jemgyýeti we daşky gurşawy sagdyn saklaýan usullar arkaly öndürilýändigini we bölünýändigini aňladýar. Açlyk birnäçe sebäplere görä döräp bilýär. Arryk toprak, ýerli howa şertleriniň üýtgemegi we suwuň ýetmezçiligi ýaly käbir sebäpler daşky gurşawa baglydyrlar. Bu sebäpler zerarly ýüze çykýan açlygy ekerançylygyň durnukly ýollary bilen (15-nji baba ser.) we ýer, suw baýlygyndan has oňat peýdalanmak bilen aradan aýyrmak bolar (6 we 9-11-nji baplara ser.). Açlygyň beýleki sebäplerine syýasat zerarly ýüze çykýan ýagdaýlar degişlidir: kabul edip bolmajak azyk nyrhlary, azyk önümlerini ösdürip ýetişdirer ýaly ýeriň ýoklugy, bazarlaryň we azyk ulgamlarynyň haýsydyr bir toparyň gözegçiliginde bolmagy we beýleki ýagdaýlar. Suw we beýleki syýasy sebäplere görä dörän açlygy jemgyýetde degişli işleri alyp barmak arkaly aradan aýyrmak mümkin bolar.

Azyk önümlerini öndürmek üçin bize ýer, suw, gurallar, tohumlar we oba hojalyk işlerini nähili alyp barmalydygy barada bilim gerek. Her bir adamy ýeterlik iýmit bilen üpjün etmek üçin, bize adalatly bölüniş, elýeter azyk nyrhlary, ýerli bazarlar we azyk howpsuzlygy zerurdyr. Muňa ýetmek üçin, biz dünýäniň adalatly we durnukly bolmagyny gazanjak bolmaly. Biz her bir adamyň azyk howpsuzlygyny üpjün etmek üçin, ýaşaýyş adalatlygy we sagdyn daşky gurşaw üçin işlemelidiris.

Oba hojalygyny ýöretmekdäki özgerişlikler

Kombojanyň Preý Weng obasynyň ilaty gadym döwürlerden bäri özlerini eklemek üçin ýeterlik mukdarda şaly ösdürip ýetişdirýärdiler. Mundan başga-da, olar şaly meýdanlaryndaky ýabany ösümlikleri, balygy, ýylan balygy, tokaýdaky ir-iýmişleri, hozlary we ösümlikleriň köklerini, ýabany haýwanlarynyň etini iýýärdiler. Bu iýmit uruş ýa-da suw alma bolmasa, ýylyň dowamynda olaryň sagdynlygyny üpjün edýärdi.

Emma takmynan 40 ýyl mundan ozal, hökümet eksport etmek üçin şalynyň we şuňa meňzeş esasy oba hojalyk medeni ekinleriň birnäçesiniň öndürilişini artdyrmak maksady bilen, ekerançylygyň täze usullaryny öňe sürüp başlady. Bu täze usullar bütin dünýäde oba hojalygynda girizilýän özgertmeleriň bir bölegidi. Ol özgertmeler Ýaşyl Rewolýusiýa atly hereket tarapyndan girizilýärdi. Ýaşyl Rewolýusiýa şalynyň has köp hasylyny almak üçin, adaty usullary däl-de, himiki dökünleriň we pestisidleriň ulanylmagyny goldaýardy. Ol uly suwaryş ulgamlaryny ulanyp, ekini ekmek we hasyly ýygnamak üçin maşynlardan peýdalanýardy.

Täze oba hojalyk usullaryndan peýdalanyp, Pýer Wengiň ýaşaýjylary satlyk üçin köp şaly ýetişdirmegi başardylar. Olar gazanan pullaryny öýlerini abatlamaga, ýollary gurmaga we egin-eşik, radio ýaly hususy zatlary almaga harçladylar. Oba ýaşaýjylary dersi ulanmagy, şalyny gurak döwürde ekilýän medeni ösümlikler bilen gezekleşdirmegi, şeýle hem oba hojalygyň adaty usullaryndan peýdalanmagy bes etdiler.

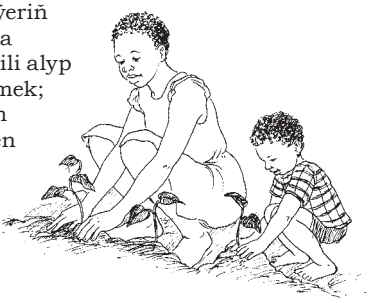
Täze usullar bir medeni ösümligiň uly ýerlerde ösdürilip ýetişdirmekde oňat netijeleri berip, şalynyň gorlaryny artdyrýardylar. Emma wagtyň geçmegi bilen oba ýaşaýjylary öz ýerleriniň we iýmitleriniň üýtgändigine göz ýetirdiler. Gerbisidler oba ýaşaýjylarynyň öň iýýän ýabany ösümliklerini ýok edipdi. Indi olarda şalydan başga hiç zat ýokdy. Tiz wagtdan meýdanlaryndaky toprak sagdyn medeni ösümlikleri ösdürip bilmedi, şalynyň hasyly bolsa peseldi. Obanyň ýaşaýjylary açlygyň haýsy sebäplere görä dörändigi barada pikir ayşmak üçin ýygnanyşdylar. Olar ýylyň dowamynda medeni ösümlikleri ösdürip ýetişdirmek üçin garyşyk medeni ösümlikleri, meýdan ekin dolanyşygyny ulanyp, oba hojalyk işlerini alyp barmagyň köne ýollaryny ýatladylar. Olar adaty usullaryň köp artykmaçlyklaryna göz ýetirip, olara dolanmagy makul bildiler. Şeýle hem olar şaly ösümliklerini bir-birine golaý ekmek we bir meýdanda dürli medeni ösümlikleri ösdürip ýetişdirmek ýaly usullary ulanmaga başladylar.

Ýöne himikatlar aşa köp ulanylansoň, toprak tapdan düşüpdi. Topragyň öňki ýagdaýy dikeldilýänçä, Preý Weng obasynyň ýaşaýjylary açlyk çeken-de bolsa, indi olaryň azygy bol. Olaryň satmaga şalysy az bolsa-da, iýmitleri dürli-dürlüdir. Obanyň Meas Ni diýen ýaşulularynyň biri: “Ekinlerimizi ata-babalarymyzyň usullary bilen ýetişdirýändigimiz üçin, ata-babalarymyz-da bagtyýar, meýdanlarymyz-da mes, biz-de has sagdyndyrys”. – diýip, belleýär.

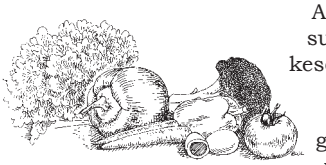
Jemgyýetiň azyk howpsuzlygy diýlip nämä aýdylýar?

Jemgyýetdäki adamlar zerur bolan sagdyn azygy ýeterlik mukdarda öndürmekde nähili meseleler bilen ýüzbe-ýüz bolýandygyna düşünmek üçin, azyk howpsuzlygyny düzýän dürli zatlara göz aýlamaly:

Önüm öndürmek
Suwuň, tohumyň, ýeriň elýeter bolmagy; oba hojalyk işlerini nähili alyp barmalydygyny bilmek; satuw we iýmit üçin ösdürilip ýetişdirilen önümleriň arasyndaky deňagramlylygy dogry kesgitlemek.



Berk jan saglyk
Ýokumly maddalary özleşdirmek üçin, adamlar sagdyn bolmalydyr. Adamlaryň bedeni hapa suw zerarly ýüze çykýan kesellerden, uzaga çekýän gyzzyrma ýa-da AIW/AIDS keselleri sebäpli gowşanda, olaryň özleri we jemgyýet üçin iýmit öndürmekdäki ukyplary peselýär.



Pul, tygşytlanan pul we karz
Iýmitiň haýsydyr bir bölegini satyn almak üçin, adamlara pul gerek. Tohum satyn almak üçin we beýleki harajatlar üçin, aýratyn hem hasylsyz ýyllarda azyk öndürijiler karz almaly bolýarlar.

Azygy saklamak
Adamlar köplenç ygalsyz ýa-da ýagynly, sowuk ýa-da gurak möwsümiň dowamynda azygy 3-4 aýlap saklamaly bolýar. Azyk önümleriniň saklanylýan jaýlary ýa-da ammarlary azygy zaýalap biljek gemrijilerden we mör-möjeklerden goramalydyr. Alakalar siziň azygyňyzyň ýarysyny iýseler ýa zaýalasalar, siz açlyk çekmeli bolarsyňyz.

Azygy paýlamak we daşamak
Azygy bazara daşamagyň we bazardan gerek zatlaryny satyn almaklary üçin adamlary bazara äkitmegiň usullary.

Pestesidler, zäherli himikatlar bilen zäherlenen ýa-da genetiki özgerdilen önümler (13-nji baba ser.) elýeter bolup biler. Ýöne olar howpsuz we sagdyn iýmitlenmegi üpjün edip bilmezler. Köplenç nahar taýýarlamak üçin howpsuz ýeriň, ýeterlik wagtyň we oduň bolmaýandygy sebäpli, adamlar gaýtadan işlenilen iýmiti köp iýýärler. Bu bolsa soňabaka olaryň saglygyna zyýan ýetirýändir.

10 tohum

Bu sapak adamlara azyk howpsuzlygynyň iň wajyp meselelerini kesgitlemäge, jemgyýetiň azyk howpsuzlygyny gowulandyrjak özgertmeleri goldamaga ýardam berer.

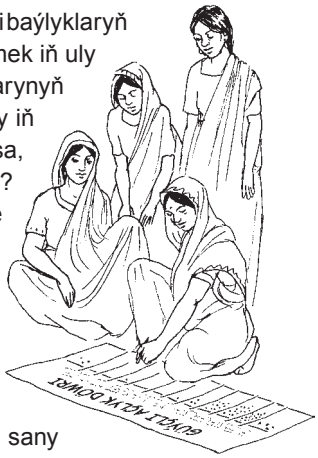
Wagty: 2 sagat

Enjamlar: Her topar üçin 10 sany tohum, dürli ruçkalar ýa-da flomasterler, uly kagyz tagta.

1. 8-10 adamdan ybarat toparlar düzüň. Azyk howpsuzlygyny düzýän dürli zatlar barada gürrüňdeş bolmaklaryny toparlardan haýyş ediň. Mysal üçin: azyk önümlerini öndürmek, azygyň saklanylyşy, karz pul, sagdyn iýmit satýan dükanlar we bazarlar, azyk önümlerini ösdürip ýetişdirmek üçin oňaýly ýerler we ş.m. Ekerançylyk, awçylyk we balykçylyk bilen meşgullanýan oba adamlarynyň azyk howpsuzlygy babatda ýüze çykýan meseleler şäher adamlarynyňkydan tapawutlanýandyr. Siz öz ýaşaýan ýeriňizde azyk howpsuzlygyny düzýän dürli zatlar barada gürrüňdeş boluň. Azyk howpsuzlygynyň dürli böleklerini görkezmek üçin, uly kagyzyň ýüzüne suratlary çekiň ýa-da ýazgy ýazyň.

2. Toparlaryň hersine 10 sany tohum paýlaň we olardan azyk howpsuzlygynyň haýsy böleklerініň jemgyýetde kynçylyk döredýändigini kesgitläp, şol ýere köpräk tohum goýup görkezmeklerini haýyş ediň. Mysal üçin, käbir maşgalalar azyk önümleriniň ýaramaz saklanylyşy, bazara azyk önümlerini alyp gitmek üçin ulagyň ýa-da iýmit almak üçin bazaryň ýoklugy, suwuň ýetmezçiligi, tapdan düşen ýer, ekini zaýalaýan mör-möjekler zerarly açlyk çekýärler. Bu toparlara azyk howpsuzlygynyň iň gowşak ýerlerini kesgitlemäge kömek eder. Jemgyýetde dürli adamlaryň dürli meseleleri bolar. Her biriniň meselesiniň diňlenilýändigine göz ýetiriň.

3. Her topar öz azyk howpsuzlygynyň iň wajyp meselelerini kesgitländen soň, ýerli baýlyklaryň haýsylaryndan peýdalanmalydygyny ara alyp maslahatlaşyň. Önüm öndürmek iň uly mesele bolsa, ekerançylyk usullaryny gowulandyrjak ýa-da ir-iýmiş baglarynyň döredilmegi üçin başarnykly we bilimli adamlar barmy? Azygyň saklanylyşy iň uly mesele bolsa, haýsy çäreler ony gowulandyryp biler? Bazarlar ýok bolsa, sagdyn önümleri satar ýaly kooperatiw dükanlaryny açmagyň ýollary barmy? Adamlara azygy eltmek üçin ýük ulagyny satyn almalymy ýa-da ondan bile peýdalanmalymy? Pikirleriň her biri örän wajypdyr.



4. Mümkin bolan çözgütleri ara alyp maslahatlaşanyňyzdan soň, başga kagyz tagtany alyň we oňaýly çözgütleriň suratyny çekiň ýa-da olar barada ýazyň. Soňra 10 sany tohumy şol çözgütleriň arasynda bölüň. Tohumlaryň köpüsini iň wajyp hasaplaýan meseläňiziň ýanynda goýuň.

5. Her topar meseleleri kesgitländen soň, bile bir uly topara ýygnanyň. On sany tohumy ulanyp ýa-da eliňizi galdyryp, iň wajyp 1 ýa-da 2 meselä ses beriň. Olaryň çözgüdini ara alyp maslahatlaşyň. Bu işe kim gatnaşyp biler? Olar nähili serişdeleri hödürläp bilerler? Işe haçan girişmek bolar? Iki ýyldan jemgyýetde hiç kim açlyk çekmez ýaly, öz öňüňizde uzak möhletleýin maksatlary goýuň. Üç aýyň dowamynda dükan açmak üçin ýa-da ösüp ýetişýän döwre çenli topragy ekişe taýýarlamak üçin jemgyýetçilik serişdelerini ýygnamak ýaly gysga möhletleýin maksatlary hem kesgitläň.

Azyk howpsuzlygy we iýmitlenme

Adamlar kesellänlerinde ýa-da ýaramaz iýmitlenenlerinde, olaryň azyk öndürmäge, suw daşamaga, öýi arassalamaga, daşky gurşawy sagdyn saklamaga ukyplary we işjeňlikleri peselýär.

Emma sagdyn iýmitiň bahasy elýeter bolup, ol durnukly usul bilen öndürilip, ýerli bazarlarda bar bolsa, adamlaryň iýmitiniň dürli-dürli bolmagyna mümkinçilik döreýär.

Ýaramaz iýmitlenme bedeni gowşadyp, aşakdaky ýagdaýlaryň döremegine sebäp bolup biler:

- güýçli içgeçme (esasan hem çagalarda);
- çagalarda gyzamygyň gaýraüzülmeleri;
- örän kiçi ýa-da maýyp (akyl taýdan haýal ösüşli) çagalaryň dogulmagyna töwekgellikli göwrelilik ýa-da dogrum;
- ganazlyk (anemiýa), esasan hem aýallaryň arasynda;
- inçekeseliň ýygy-ýygydan duş gelmegi we onuň tiz ýitileşmegi;
- bedeniň gandy dogry özleşdirmäge ukypsyzlygy zerarly döreýän süýji keseliniň ýygy-ýygydan duş gelmegi;
- öýken sowuklamasyna we bronhite ýazýan dümew ýaly keselleriň ýygjamlaşmagy;
- AIW ýa-da AIDS bar bolan adamlarda keseller has çalt döreýärler we olara dermanlar gaty gowy täsir etmeýärler;
- silikozyň, demgysmanyň, agyr metallar bilen zäherlenmäniň we zäherli himikatlar bilen galtaşyk zerarly ýüze çykan meseleleriň ýitileşmegi we ýygylaşmagy (16-njy we 20-nji baplara ser.).

Ýaramaz iýmitlenýän çagalar haýal ösýärler we mekdepde gowy okamaýarlar. Olar mekdebe gatnardan juda gowşak bolýarlar. Ýaramaz iýmitlenme, hususan hem, kiçi çagalara degişli mesele bolup, tizara çözülmelidir.

Saglyk bilen bagly bu meseleleri we oňat iýmitlenme barada köpräk bilesiňiz gelse, “Maşgala saglygy” atly kitaby okaň.

Bu çaga diňe deri bilen süňk bolup galypdyr.

Bu çaga bolsa diňe deri, süňk we suw bolup galypdyr.

Sagdyn bolmadyk iýmit zyýanlydyr

Adamlaryň azyk önümlerini ösdürip ýetişdirmäge ekin ýerleriniň bolmadyk ýagdaýynda, olar gür ilatly şäherlerde ýaşaýarlar. Olar bazardan sagdyn gök önümleri satyn alyp bilmeýärler, sagdyn iýmitlenmäge kömek edýän medeni adatlaryny ýitirýärler. Olar köplenç ýokumlylygy az, sagdyn däl öňümleri iýmeli bolýarlar. Bu önümler ýokumlylygy aýyrýan usullar bilen arassalanýar, himikatlar bilen gaýtadan işlenilýär, olaryň düzüminde aşa köp şekep we duz bolýar, ýagda gowrulýar. Şeýle iýmit az mukdarda zyýansyz hem bolup biler. Emma adamlar ýokumly önümleriň deregine gaýtadan işlenilen iýmiti iýseler, bedenlerini ýokumly maddalardan mahrum edýärler. Adamlar sagdyn däl önümleri köp iýseler, semizlige ýykgyn bolýarlar. Olaryň saglyk ýagdaýlary hem ýaramazlaşýar. Sagdyn däl iýmit ýokary gan basyşy, ýürek kesellerini, öt daşlaryny, süýji keselini we rak keseliniň käbir görnüşlerini döredip biler. Şoňa görä-de, adamlar köp iýmeseler-de, çendenaşa semiz bolup bilerler.

Oba hojalyk işleri özgerende, iýmit hem üýtgeýär

Dünýäniň ähli ýerlerinde daýhanlar öz ýerlerinden gitmäge mejbur edilýärler. Ozal ýerli ilat üçin bakja önümleriniň ösdürilip ýetişdirilýän meýdanlarynda indi eksport üçin medeni ösümlikleri ösdürilip ýetişdirýärler. Uly korporasiýalar tarapyndan ýere, tohumlara, bazarlara we azygy paýlamagyň ýollaryna edilýän gözegçilik diňe daýhanlara däl-de, eýsem biziň ählimize zyýanyny ýetirýär.

Sagdyn iýmiti tapmak ýylsaýyn kynlaşýar. Şäherleriň köpüsinde ter ir-iýmişleri we bakja önümlerini satyn alanyňdan, sagdyn däl iýmiti: alkogol içgilerini, bikanun satylýan neşe serişdelerini satyn almak has aňsatdyr. Şeýle ýagdaý bary-ýogy birnäçe nesliň dowamynda biziň iýmitleniş düzgünlerimize uly üýtgeşmeleri girizdi. Biziň ene-atalarymyz esasan ter önümlerden taýýarlanan iýmiti iýipdirler. Şu gün adamlar arassalanan we gaýtadan işlenilen, ýokumsyz, emma düzüminde konserwantlar, tagam beriji garyndylar, reňkleýjiler we beýleki süýjümtiklik berýän maddalar (şeker we mekgejöwen şiresi), duz we ýaglar bar bolan önümleri iýýärler. Şeýlelikde, köpimiz öňkülerden köp iýmit iýýän bolsagam, saglygymyzyň ugry ýok.

Iýmitleniş düzgünleriniň üýtgemegi amerikan indeýesleriniň saglygyna täsir etdi

Birnäçe nesil mundan ozal amerikan indeýesleriniň awlaýan, çöl ýerlerde ösdürip ýetişdirýän we ýygnaýan sagdyn iýmitleri bardy. Etiň, bakja önümleriniň we ir-iýmişleriniň ýetmedik ýagdaýlarynda, olar “ölmez-öde” iýmiti: ösümlikleriň köklerini, agajyň gabygyny we ownuk haýwanlary ýygnap bilýärdiler.

Emma ABŞ-nyň hökümeti takmynan 100 ýyl mundan öň ýerli halklary rezerwasiýalarda ýaşamaga mejbur edip, olara aw awlamagy we balyk tutmagy gadagan etdiler. Ýerli ýaşaýjylary olaryň öwrenişen iýmitleri bilen üpjün etmegiň deregine, hökümet olara ak un, ak şeker we salo (ýag gatlagy) hödürlediler. Şu günler hem amerikan indeýesleriň köpüsi döwlet azyk önümlerini iýýärler. Rezerwasiýalaryň köpüsinde gowrulan sagdyn däl iýmit elýeter iýmitiň ýeke-täk görnüşidir. Hökümetden azyk önümlerini almaýan adamlar hem köplenç iýmäge başga zadyň azlygy sebäpli, ýaramaz iýmitlenýärler.

Amerikan indeýesleriniň köpüsi semizlik we ýaramaz iýmitlenme bilen baglanyşykly ýürek kesellerinden we beýleki kesellerden ejir çekýärler. Bu olaryň bedenine gerek bolan iýmitiň ýoklugy zerarly we ýokumsyz iýmiti iýmäge mejbur edilendikleri zerarly ýüze çykýar. Häzirki döwürde amerikan indeýesleriniň ölüminiň iň esasy sebäbi süýji keselidir.

Bu mesele amerikan indeýesleriniň käbirini öz medeniýetini, sagdynlygyny, adaty iýmitlenmegini dikeldip başlamaga mejbur etdi. Olar mekgejöweni, kösüklileri we kädini ekýärler, ýabany şalyny ýygnaýarlar, balyk tutýarlar we et almak üçin gäwmişleri bakýarlar. Lakota taýpasyndan saglygy goraýyş işgäri Riçard Demir Bulut: “Medeni däp-dessurlaryň, ýaşaýyş we iýmitleniş aýratynlyklaryň üýtgemegi süýji keseliniň köpelmegine sebäp boldy. Ata-babalarymyzyň iýmitleniş usullaryna dolanyp gelmegimiz keselleriň azalmagyna ýardam berer” – diýip belleýär.

Dürli ösümlikleri bir ýerde ekmeklik ýaly oba hojalygynyň köne usuly sagdyn iýmiti we topragy geljek nesiller üçin goraýar.

Ýerli azyk howpsuzlygyny kämilleşdirmek

Her bir hökümet adamlaryň aç bolmazlygyny kepillendirmäge yhlas etmeli. Milli hökümetler maşgala potraty üçin ýeriň berilmegini öňe sürýän syýasatyny amala aşyryp bilerler. Ol syýasat daýhanlar üçin elýeter göterim bilen karz pul almaga we meselelerini çözmäge kömek edýär, oba hojalyk ýerlerini hapalanmadan goraýar.

Käbir milli hökümetler azyk howpsuzlygyny gowulandyrmagyň usuly hökmünde karz pullary (daýhanlary ýa-da önümi satyn alýanlaryny, ýa-da ikisinem goldamak üçin pul serişdeler) daýhanlara hödürleýärler. Subsidiýalaryň dürli görnüşleri öndürilýän önümlere has ýokary bazar nyrhlarynyň kesilmegine we alyjylar üçin wajyp azyk önümleriniň elýeter bolmagyna gözegçilik edýär.

Ýöne hökümetiň goldawy köplenç nädogry ulanylyp, sagdyn däl azyk önümlerini ýaýradýan we iri senagat ekinlerine eýeçilik edýän birleşmelere hödürlenilýär. Hökümet subsidiýalarynyň iri birleşmeler tarapyndan eýelenmeginiň netijesinde açlyk we horluk öňküdenem erbet bolýar.

Ýöne hökümet goldawynyň bolmadyk ýagdaýynda hem azyk howpsuzlygyny kämilleşdirmegiň birgiden usullary bardyr. Olara kiçiräk baglary döretmekden tä uly daýhan bazaryny döretmek usullary degişli. Olar azyk howpsuzlygyny ýokarlandyryp, gysga wagtyň içinde oňat netijeleri berýärler, adamlary bu ugurda has yhlasly işlemäge höweslendirýärler.

Ýerli azyk önümleri has sagdyn, ter bolup, ýerli medeniýeti we ykdysadyýeti goldaýarlar.

Jemgyýetiň azyk taslamalary

Iýmit ýerli ýagdaýda öndürilende we ýaýradylanda, azyk howpsuzlygy has berk bolýandyr. Ýerli ýetişdirilen iýmit has ter we ýokumly bolýar. Pullar ýerli daýhanlaryň we işewürleriň arasynda aýlanyp, ýerli ykdysadyýeti ösdürýär. Mundan başga-da, azyk howpsuzlygy jemgyýeti gurplandyryp, onuň ýaşaýan ýerlerini has sagdynlaşdyrýar. Ol adamlaryň arasyndaky gatnaşyklary ýola goýmaga hem kömek edýär. Ilatyň garyp böleginiň ýerleriniň we azyk bazarlarynyň azlyk edýändigi sebäpli, azygy öndürmäge we bölüşdirmäge gözegçiligiň edilmegi olar üçin-de has-da wajypdyr.

Ilatyň azyk maksatnamalary oba hojalygyny goldaýarlar

Ýerli önümleri has köp ösdürip ýetişdirmegiň usullary

Bu taslamalaryň köpüsi ýeriň ýa-da puluň az mukdaryndan başlanylyp bilner. Olar ilaty ter azyk önümleri bilen üpjün etmäge ýardam berer.

- **Maşgala baglary** maşgalany sagdyn bakja önümleri we ir-iýmişleri bilen üpjün edýärler.
- **Mekdep baglary** okuwçylary ter miweler bilen üpjün edýärler. Şeýle hem olar çagalara ir-iýmişi ösdürip ýetişdirmegi öwredip, bu bilimleriň saklanyp galjakgydyna kepil geçýärler!
- **Jemgyýetçilik baglary** hususy ýeri bolmadyk adamlara hem ýygnanyşmaga ýer, hem-de iýmit berip bilýär. Şeýle hem jemgyýetçilik baglary adamlara azyk önümleriniň öndürilişi barada bilim almaga, başarnyklaryny artdyrmaga, restoranlary, bazarlary gurnamak ýaly telekeçilik işini başlamaga kömek edýärler. Hatda kiçiräk baglar hem azyk howpsuzlygyna uly üýtgeşmeleri girizip bilerler.
- **Oba hojalygy.** Ilat tarapyndan goldanylýan oba hojalygy, mysal üçin, daýhanlar öz azyk önümlerini gönüden-göni alyjylara satýarlar. Ekinler ekilip başlanmazdan öň, adamlar daýhanlara töleýärler, soňra hasyl möwsüminiň dowamynda her hepdede ter miwe, bakja önümlerini we beýleki azyk önümlerini alýarlar. Şeýle etmek bilen, alyjylar daýhanlaryň ýerli we işli bolmaklaryna, özleriniň hem azyk önümleri bilen doly üpjün edilmegine ýardam berýärler.
- **Tohumlary gorap saklamagyň maksatnamalary** tohum bilen üpjün edijilere tohumlaryň elýeter bolmagy üçin degişli şertleri döredýärler. Tohumlaryň dürli-dürlüligi – oba hojalygyny durnukly ýöretmegiň we ilatyň esasydyr (15-nji baba ser.). Jemgyýetçilik azyk maksatnamalary agromedeniýeti (ekerançylygyň, ýer işleriniň tehnikasyny gowulandyrmaga gönükdirilen çäreleriň, usullaryň jemi) gorap saklamaga hem kömek edýärler.

Adamlary adalatly nyrhdan sagdyn iýmit bilen üpjün etmek

Biziň günlerimizde dünýäde ähli adamlar üçin ýeterlik iýmitiň öndürilýändigine garamazdan, adamlar açlyk çekýärler. Käte bu azyk nyrhynyň garyp adamlar üçin gymmatdygy sebäpli bolýar. Sagdyn iýmit köplenç garyplar üçin elýeter bolmaýar. Satyjylar üçin hem, alyjylar üçin hem adalatly nyrhlary üpjün etmek üçin, hökümetiň goldawy ähmiýetlidir. Adalatly nyrhdan sagdyn azyk önümleri bilen üpjün etmek maksady bilen ýerli çäkde işleýän adamlaryň ulanýan käbir usullary aşakdakylary öz içine alýar:

- Daýhan bazarlary azygy bazara ýetirmek üçin ulag töleglerini we alyp-satarlaryň sanyny azaldýar. Şoňa görä-de, daýhan köpräk gazanyp, alyjylar bolsa azrak töläp bilýärler. Şeýle hem daýhan bazarlary alyjylara önümi ösdürip ýetişdiren adamlar bilen duşuşmaga we gürrüňdeş bolmaga mümkinçilik berýärler. Bu bolsa daýhanyň alyja näme gerekdigini bilmäge, alyja bolsa özlerine azyk önümlerini getirmek üçin daýhanlaryň näme edýändigini bilmäge kömek edýär.
- Azyk birleşmeleri – bu bazarlardaky iýmiti şol ýerde işleýän adamlar satyn alýarlar. Bazar bölekleýin ýa-da tutuş şol adamlaryň eýeçiliginde bolýar. Azyk birleşmeleriň agzalary bazarda işläp berendikleri üçin, iş hakynyň bir böleginiň hasabyna azyk önümlerini alýarlar. Azyk birleşmeleriniň köpüsi ýerli ösdürilip ýetişdirilen azyk önümlerini satyn almaga we satmaga ýykgyn edýärler.
- Daýhan kooperatiwleri daýhanlaryň öz ösdürip ýetişdiren önümlerini ýokary bahadan satmaga, ýöne şonda-da alyjylara iň oňat bahalary hödürlemäge kömek edýärler. (313-nji sah. ser.).

Iýmiti howpsuz şertlerde saklamak

Azyk önümlerini ösdürip ýetişdirmek we azygyň elýeter bolmagy örän wajypdyr. Munuň bilen birlikde, iýmitiň howpsuz saklanylyşy hem wajypdyr. Gurakçylyk, suw alma, zyýanly mör-möjekler, gemrijiler we keseller maşgalany ýa-da tutuş jemgyýeti ýeterlik iýmitsiz ýa-da satlyk zatsyz goýup bilerler.

Azyk önümleriniň saklanylyşynyň jemgyýetçilik maksatnamalary bu meseleleriň çözgüdini tapmaga kömek edip bilerler. (Azygyň saklanylyşy we onuň zyýanly mör-möjeklerden, gemrijilerden goralyşy barada 305-nji sah. ser.; Azygyň öý şertlerinde zaýalanmagynyň öňüni almak usullary barada 375-nji sah. ser.).

Mysal üçin, Ýuwaş ummanyndaky Temotu adasyndaky tupanlar ýygy-ýygydan ekinleriň köpüsini ýok edýärler. Azyk howpsuzlygyny gowulandyrmak maksady bilen ýerli ýaşaýjylar turşap başlan manioklar, ýetişmedik atgulaklar, bananlar we çörek agajynyň miweleri üçin uly çukurlary gazýarlar. Şol çukury doldurmaga her bir adam öz goşandyny goşýar. Ekinler ýok edilip, adamlara açlyga sezewar bolanda, olar şol çukurda saklanýan azyk önümlerini iýýärler.

Azyk ammarlary – mätäçlere paýlamak üçin azygyň ýygnalýan ýeri. Azyk ammarlary köplenç açlyk döwürlerinde kömek edýärler. Adamlaryň olara öwrenişip, garaşly bolmaklary mümkin. Şonuň üçin uzak möhletleýin azyk howpsuzlygy üçin bu iň amatly çözgüt däldir. Tutuş sebitde açlyk bolanda, olara azyk babatdaky kynçylyklary ýeňip geçmäge halkara agentlikleri hemaýat edip bilerler. Azyk hemaýaty azyk howpsuzlygynyň gysga möhletleýin çözgüdidir, emma ol azyk garaşsyzlygynda uzak möhletleýin zerurlygy aradan aýyrmaýar (235-nji sah. ser.).

AIW/AIDS-den ejir çeken ýetimler üçin ýaş daýhanlaryň meýdan mekdepleri

Afrikanyň köp ýerlerinde bolşy ýaly, Mozambikde hem ene-atalary AIW/AIDS-den ýogalandygy sebäpli, müňlerçe çagalar ýetim galdylar. Oba ýerlerinde ýaşaýan ýetim çagalaryň güni kyn bolýar. Olar jynsy taýdan ulanylma, ýaramaz garaýyşlar, keseller, açlyk we ş.m. howplaryň astynda ýaşaýarlar. Ene-atasy aradan çykansoň, çagalaryň köpüsi maşgalabaş bolmaly bolýarlar, eklenjiň aladasyny etmäge mejbur bolýarlar. Obalarda işlemek üçin mümkinçilikleriň azdygy sebäpli, bu has hem kyn meselä öwrülýär. Daýhanlar maşgalasyndan çykan bolsalaram, ol çagalaryň köpüsi oba hojalygyny nädip ýöretmelidigini bilmeýärler. Sebäbi ölmezlerinden öň, olaryň ene-atalary kesel zerarly öz bilimlerini çagalaryna öwretmäge ýagdaýlary bolmandyr.

BMG-niň Bütindünýä azyk maksatnamasynyň, Azyk we oba hojalyk guramasynyň kömegi bilen, Meýdan mekdepleri we ýaş daýhanlaryň durmuş mekdepleri AIDS-den ejir çeken köp sanly ýetimleriň aladasyny edip başladylar. 12-18 ýaş aralygyndaky ýaşlar bu mekdeplerde bile işläp, oba hojalygyny ýöretmek, iýmit, derman ösümlikleri we ýaşaýyş endikleri barada bilim alýarlar.

Ýaşlar meýdany ekişe taýýarlamagy, ekini göçürip oturtmagy, haşal otlary aýyrmagy, suwarmagy, zyýankeşlere garşy göreşmegi, resurslardan peýdalanmagy we olary goramagy, medeni ekinleriň gaýtadan işlenilmegini, hasyly ýygnamagy, iýmiti saklamagy we satmak endiklerini öz içine alýan oba hojalygyny ýöretmegiň täze usullaryny hem-de adaty usullaryny öwrenýärler.

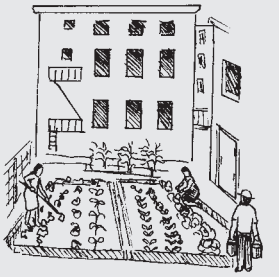
Tanslar we aýdymlar ýaşlaryň özlerine bolan ynamy berkidip, ýaşaýyş endiklerini ösdürýärler. Teatr, söhbetdeşlik toparlary AIW/AIDS-iň we gyzzyrmanyň öňüni almak, jynsy deňligi, çagalaryň hukuklary ýaly wajyp durmuş meseleleri ara alyp maslahatlaşmak üçin ulanylýar.

Biziň günlerimizde Mozambikde Meýdan mekdepleriniň we ýaş daýhanlaryň durmuş mekdepleriniň 28-si işleýär. Şeýle mekdepler Keniýada, Namibiýada, Zambiýada, Swazilende we Tanzaniýada bar. Ýetimleriň müňlerçesi daýhanlar bolup ýetişdi. Mekdebiň uçurymlary okuwy tamamlanlaryndan soň, ekin satyp alan pullarynyň hasabyna kiçiräk hususy daýhan hojalyklaryny döredýärler. “Biz mekdepleri işledip başlamyzda, çagalaryň gelejegi ýokdy. Olaryň köpüsi ýük ulaglarynyň sürüjileri bolasy gelýärdi, sebäbi olar muny ýeke-täk çykalga diýip oýlaýardylar. Indi olar mugallym, agronom, daýhan we inžener bolmagy isleýärler”, – diýip, mekdep işgärleriniň biri gürrüň berýär.

Şäheriň azyk howpsuzlygy

Dünýädäki adamlaryň köpüsi şäherlerde ýa-da olaryň töwereklerinde ýaşaýarlar. Köp adamlar bosgunlaryň düşelgelerinde ýaşaýarlar. Şeýle düşelgeleriň ýaşaýyş we arassaçylyk şertleri örän ýaramaz bolýar. Ol ýerde iş ýetmezçiligi, suw we sagdyn iýmit ýetmezçiligi uludyr. Emma şäherdäki adamlaryň azyk howpsuzlygy has oňat bolýar. Sebäbi olaryň işi, puly bolup, saglyk üçin oňaýly, howpsuz durmuş şertlerinde ýaşaýarlar. Şeýle şertlerde olar has gowy azyk önümlerini satyn alyp we iýip, iýmiti taýýarlap we saklap bilerler. Olar hatda, şäher baglarynda öz önümlerini ösdürip ýetişdirip hem bilerler.

Halk dükany



Birleşen Ştatlaryň köp ýerlerinde bolşy ýaly, West Oklendde (Kaliforniýa ştaty) alkogol içgileri we sagdyn däl iýmiti satýan dukanlaryň sany sagdyn we ter önümleri hödürleýän dükanlardan artykdyr. Sagdyn azyk önümlerini satýan dukanlaryň jemgyýetdäki adamlaryň köpüsi üçin ýokary nyrhlary belländikleri sebäpli, West Oklendde köpler nädogry iýmitlenmekden we aşa semizlikden ejir çekýärler. Arakhorlugyň, neşekeşligiň, zorlugyň höküm sürýän jemgyýetinde ýaşamak howply bolýar. West Oklendde 4 adamyň biri adatdan daşary azyk maksatnamalaryna garaşlydyr.

Bu ýagdaýy görüp, birnäçe adam ilata elýeter bahadan sagdyn azyk önümlerini hödürlemek üçin ýygnandylar. Olar pul ýygnap, ýük ulagyny satyn aldylar. Ýük ulaglaryny açyk reňklere boýap, oňa meşhur sazlary ýañlandyrýan stereo ulgamyny oturtdylar. Olar her hepdede şäheriň beýleki künjeklerindäki daýhan bazarlaryna baryp, miwe we bakja önümlerini getirip başladylar. Adamlaryň üýşýän köçeleriniň çüňklerinde ulaglaryny goýup, olaryň ünsüni çekmek üçin saz goýberýärler we ter önümleri arzan bahalardan satýarlar. Bu dükanyň satyjylary gök önümlerini we ir-iýmişlerini satanlarynda, adamlara sagdyn iýmitlenmäniň esaslarynyň, saglyk ýörelgesiniň ähmiýeti barada gürrüň berdiler.

Bu işiň düýbüni tutan adamlar öz göçme bazarlaryny Halk dükany diýip atlandyrdylar. Olar jemgyýetiň beýleki agzalaryny hem hyzmatdaşlyk etmäge çagyrdylar. Käbir adamlar miwe we bakja ekinlerini ösdürip ýetişdirmek üçin, jemgyýetçilik baglaryny döretmek kararyna geldiler. Olaryň ýetişdiren gök önümlerini we ir-iýmişlerini ýük ulagyndaky azyk dükanynda satyp boljakdy. Ýaşlar we garrylar bilelikde işläp, azyk önümlerini ösdürip ýetişdirmek barada bilim aldylar. Beýleki adamlar öz hususy baglaryny ekdiler. Şol baglaryň önümleriniň köp bölegi ýük ulagyndaky Halk azyk dükanynda satyldy.

Halk dükany oňat üstünlikler gazanansoň, ol şäher häkimliginden ýer, pul serişdelerini we mahabatlandyrmaga ygtyýar bermegini soraýar. Olary hökümetiň goldawy we taslamalarynyň kömegi arkaly has köp adamy azyk bilen üpjün edip biljekdigine ynandylar.

Halk azyk dükany West Oklendde hemmeler üçin azyk howpsuzlygyny gowulandyryp, ýerli azyk ulgamyny we ykdysadyýeti gurmagy dowam edýär. Halk azyk dükanynyň pikiriçe diňe garyp ýa-da şäherde ýaşaýandygy sebäpli hiç bir adam aç bolmaly däldir. Olar: “Azyk howpsuzlygyny üpjün etmek üçin, bize azyk adalaty gerekdir” – diýýärler.

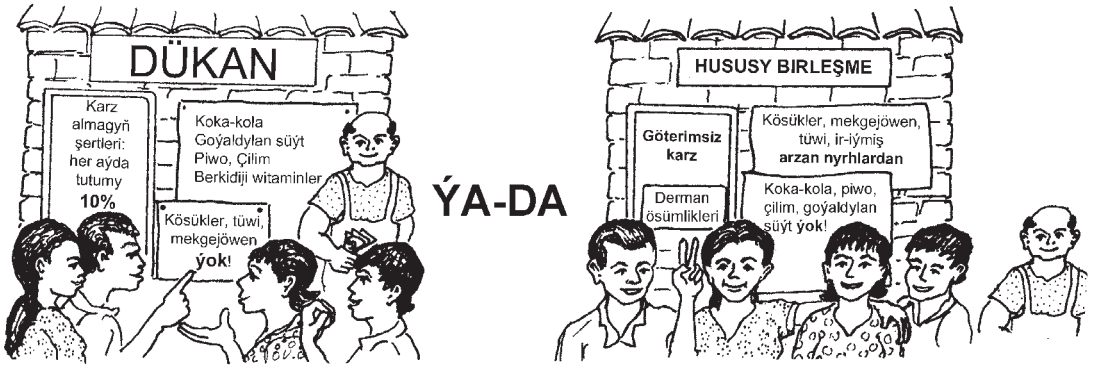
Hökümet şäherlerde azyk howpsuzlygy üpjün etmelidir

Ýük ulagyndaky göçme dükan baradaky hekaýa şäherdäki garyp jemgyýet gatlaklaryň öz azyk howpsuzlyklaryny üpjün etmekdäki işlerini beýan edýär. Olaryň işläp düzen maksatnamasy adamlaryň köpüsine kömek etse-de, azyk howpsuzlygynyň meselelerini doly çözmeýär.

- Näme üçin West Oklenddäki adamlaryň sagdyn iýmiti ýokdy?
- Halk azyk dükany ýerli ilaty sagdyn iýmiti iýmäge nädip höweslendirdi?
- Taslama kömek etmek üçin, Halk azyk dükany beýleki toparlaryň ýa-da edaralaryň haýsylary bilen hyzmatdaşlyk edip bilerdi?
- Siz jemgyýetiň azyk howpsuzlygyny gowulandyrmak üçin nähili kömek edip bilersiňiz?

Şäherlerdäki durnukly azyk syýasaty

Uzak möhletleýin azyk howpsuzlygy üpjün etmek üçin, şäher ýaşaýşyny we ösüşini ara alyp maslahatlaşmak zerurdyr. Ulaglaryň, okuwlaryň, işe ýerleşmegiň, täze jaýlaryň we göçüp barýanlar üçin ýerleriň meýilnamalaşdyrylmagyna jogapkär adamlar şäher ýaşaýjylarynyň azyk bilen üpjün edilmekleri barada hem pikirlenmelidirler. Jemgyýetçilik baglary üçin ýerleri bermek, bazara daşamagy ulaglaşdyrmak, mekdeplerde sagdyn iýmiti mahabatlandyrmak, azyk howpsuzlygyny öwretmek we ş.m. teklipleriň ähli adamlara kömek berer. Mundan başga-da, olar gelejekde iň oňat azyk howpsuzlygy üpjün etmek üçin ýerli hökümetler tarapyndan peýdalanylyp bilner.



Elýeter bahadan sagdyn azyk satýan dükanlar ilatyň sagdyn bolmagyna ýardam berýärler.

Açlygyň sosial we syýasy sebäpleri

Açlyk ýaramaz toprak, klimatyň üýtgemegi, suwuň ýetmezçiligi ýaly sebäplerden döräp biler. Emma jemgyýetleriň köpüsinde açlyk köplenç garyplyk zerarly döreýändir. Daýhanlaryň girdejileri az ýa-da ýok bolanda, azyk satyn almak üçin puluň ýetmedik ýagdaýynda adamlar aç galýarlar. Belli bir jemgyýetde garyplygyň we açlygyň sebäplerine düşünmek üçin, her bir topara täsir edýän azyk howpsuzlygynyň meselelerini öwrenmek örän peýdalydyr.

AÇLYGYŇ SOSIAL WE SYÝASY SEBÄPLERI

Hususy birleşmeler azyk howpsuzlygyna gözegçilik edýär

Azyk önümlerine ähli adamlar mätäçdir. Hemmeleriň sagdyn iýmitlenmäge hak-hukuklary bardyr. Ýöne bu wajyp zatlar ýatdan çykarylyp, käbir adamlaryň ýa-da iri hususy birleşmeleriň gara nebisleri öňe geçse, jemgyýetiň saglygy zyýan çekýär. Adamlaryň köpüsi azyk önümlerini iri hususy birleşmeleriň dükanlaryndan alýarlar. Iri hususy birleşmeler bolsa, öz önümçiliginde pestisidleri giňden ulanýandyr.

Iri hususy birleşmeleriň gözegçiliginiň giň gerime eýe bolan ýerlerinde, daýhanlar bergidar edilip, olar ýerlerini taşlap gitmäge mejbur bolýar. Şeýle birleşmeler ýetişdiren önümlerini sebitden daşary satmak üçin ýerleri ulananda, şol jemgyýetde işleýän we ýaşaýan adamlar başga ýerlerden getirilen iýmiti iýmeli bolýarlar (olary satyn almaga gurbatlarynyň çatan ýagdaýynda).

Iri hususy birleşmeler şeýle „azyk howpsuzlygyndan“ uly girdeji alýarlar. Jemgyýetdäki adamlar we tutuş ýurtlar bolsa azyk babatda dünýä bazaryna garaşly bolýarlar. Bazar adamlaryň azyk zerurlyklaryny kanagatlandyryp bilmese, adamlar açlyk çekýärler. Iri hususy birleşmeler bolsa azygy kömek hökmünde paýlamak üçin hökümete satyp, peýda görmeklerini dowam edýärler.

Adamlar azyk howpsuzlyklaryna özleri gözegçilik etmeseler, iri birleşmeler açlyk ýagdaýyny öz hususy bähbitleri üçin ulanarlar.

Gurakçylyga garşy göreşmek üçin ýitip giden tohumlaryň dikeldilmegi

Bir wagtlar Zimbabweniň daýhanlary dänelik ekinleriniň köp görnüşlerini ekýärdiler. Geçen asyryň 60-njy ýyllarynda, ýagny Ýaşyl Rewolýusiýa wagtynda halkara agentlikler daýhanlara ekmek üçin mekgejöweniň täze görnüşini hödürlediler. Mekgejöweniň gibridi däneleriniň iriligi, çalt ösýänligi we aňsat satylýanlygy bilen daýhanlara ýarady. Hökümet olaryň ekinleriniň köp bölegini satyn alyp, soňra ony gaýtadan Zimbabweniň azyk ýetmeýän şäherlerine we başga ýurtlara satdy. Wagtyň geçmegi bilen mekgejöwen Zimbabwede iň giň ýaýran iýmite öwrüldi.

Birnäçe ýyldan gurakçylyk boldy. Zimbabweniň we Günorta Afrikanyň beýleki ýurtlarynyň meýdanlaryna ygal az ýagdy. Mekgejöwen ýaramaz ösensoň, iýmäge zat azdy. Maşgalalaryň köpüsi mekgejöweni açlyk döwrüne niýetläp, ýygnap goýupdyrlar. Emma onuň köp böleginiň çüýrändigi mälim boldy. Bu örän geňdi, sebäbi olaryň ösdürip ýetişdirýän darysy we jöweni öňler köp möwsümleriň dowamynda zaýalanman saklanýardy.

Ahyrsoňy köp garaşylan ýagyş ýagdy. Ýöne bu ýagyş ösümlikleri kökleri bilen goparýan tupan görnüşinde ýagyp, guran meýdanlaryň topragyny syryp äkitdi. Zimbabwedäki açlyk şeýle bir güýçlendi welin, hökümet BMG-den azyk kömegini soramaga mejbur boldy. Mekgejöweniň köp mukdary uçarlar bilen getirilip, ýurtdaky açlyk çekýän ähli adamlara paýlanyldy. Emma azyk kömegi we täze gibrid-tohumlary azyk howpsuzlygynyň we açlygyň gysga möhletleýin meselelerini çözüp bilmediler.

Daýhanlar ýagyş ýagdyryp bilmeseler-de, oba hojalyk işlerini ýöretmegiň usullaryny üýtgedip biljekdiklerine göz ýetirdiler. Daýhanlar Zimbabwede hemişe gowy ösýän jöwen we dary ýaly kiçi dänelik ekinleriniň tohumlaryny ýygnap, olary ekip başladylar. Daýhanlar ýygnap bilen tohumlarynyň ähli görnüşlerini ekdiler. Gurakçylyk ekinleriň bir görnüşini ýok edäýende-de, ekiniň käbir görnüşleri gögermelidi. Güýçli ýagyş ýaganda, topragy ýuwup aýyrmaz ýaly, käbir daýhanlar hasylyň galyndylaryny meýdanda çüýremäge galdyrdylar. Indiki ekiş möwsüminde toprak ýumşak we mes boldy. Hemişe bir zat ösüp durar ýaly, käbir daýhanlar däne ekinlerini ýygnanlardan soň, mallaryna iým bolar ýaly, kösükli ekinleri ekdiler. Mundan başga-da, kösükli ekinler topragy süýşmeden goramaga we baýlaşdyrmaga ýardam berdiler.

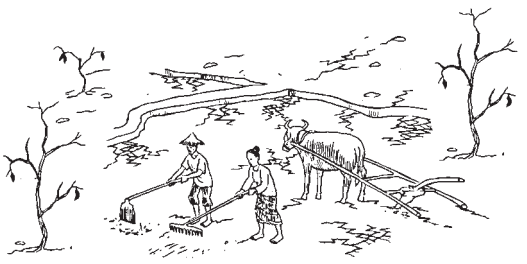
Zimbabwede heniz-de ýagyşlar öňküsinden az ýagýar. Ýöne käbir daýhanlar başga ýerden getirilen tohumlara ýa-da halkara azyk kömegine bil baglamaýarlar. Gurakçylyga döz gelip biljek ekinleri ösdürip ýetişdirmek bilen, olar açlygynyň öňüni almaga has ukyply boldular.

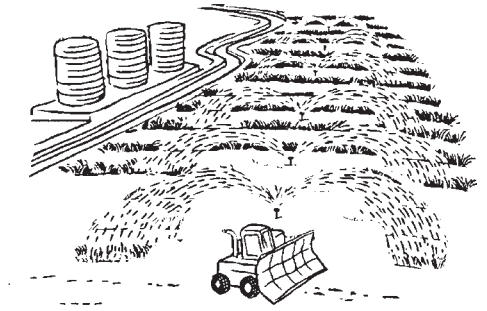
Ýaşyl Rewolýusiýanyň oba hojalygyny ýöretmekde ulanan usullary

Geçen asyryň 60-njy ýyllarynda başlan Ýaşyl Rewolýusiýasynyň döwründen bäri, iri hususy birleşmeler we halkara agentlikler “gowulandyrylan tohumlaryň”, himiki dökünleriň we pestisidleriň kömegi bilen “dünýäni iýmitlendirip” biljekdiklerini mälim edýärdiler. Oba hojalyk ýerlerine, tohum gorlaryna, satuw ulgamlaryna, paýlama we beýleki zatlara gözegçiligi öz ellerine alan bolsalar hem, olar dünýädäki açlygy togtadyp bilmediler. Tersine, ýagdaý has-da erbetleşdi.

Suw ýetmezçiligi

Ekinler üçin suw gerek bolýar. Iri hususy birleşmeleriň ulanýan suwunyň mukdary günsaýyn artansoň, ownuk ýer eýelerine suwaryş suwlarynyň mukdary günsaýyn azalýar. Suw hapalansa ýa-da hususy eýeçilikde bolsa, suwdan peýdalanmaga bolan hukuk howp astyna düşýär (6-njy baba ser.). Topragy dolandyrmak we suw serişdelerini gorap saklamagyň birgiden usullary bar (9-njy we 15-nji baplara ser.), ýöne olar adamyň suwa bolan hukuklaryny goldaýan hökümetler we halkara agentlikler tarapyndan goralyp, öňe sürülmelidir.





Ýeriň ýitirilmegi

Ýeriň köp bölegi birnäçe adama ýa-da hususy birleşmelere degişli bolsa, bu ýagdaý köp sanly azyk kynçylyklarynyň döremegine sebäp bolýar. Ownuk ýer eýeleriniň köpüsi öz ýerlerini taşlap, şäherlere göçüp gitmäge ýa-da plantasiýalarda we zawodlarda işlemäge mejbur bolýarlar. Adamlar azyklyk ekinlerini ösdürip ýetişdirmäge ýerleriniň we sagdyn iýmit satyn almak üçin pullarynyň ýokdugy sebäpli açlygyň, horlugyň pidalary bolýarlar.

Iri hususy birleşmeler adatça ekinleriň diňe bir görnüşini ekýärler, az adam işledýärler, maşyn enjamlarynyň, himiki dökünleriň, pestisidleriň, gerbisidleriň köp mukdaryny ulanýarlar. Olar ýetişen önümleri uzak ýerlere, köplenç başga ýurtlara iberip satýarlar. Bu iýmitiň dürlüligini azaldyp, iýmiti has ýaramazlaşdyrýar, oba hojalyk işgärleriniň girdejilerini kemeldýär, daşky gurşawa haş köp zyýan ýetirýär we ýerli azygyň elýeter bolmagyna ýol bermeýär. Mundan başga-da, bu ýerli ekinlere zyýan ýetirýär, sebäbi adamlar ekinlerini ösdürip ýetişdirmekde we topragyň aladasyny etmekde indi öz adaty usullaryny ulanyp bilmeýärler.

Karz almagyň we bazarlaryň elýeter bolmazlygy

Oba hojalygyny ýöretmek howa we bazar nyrhlaryna bagly bolansoň, käte daýhanlar hasyl möwsümine çenli we bazar ýagdaýy gowulanýança karzyna pul almaly bolýarlar. Banklar ownuk daýhanlara pul karz bermekden ýüz öwrüp, puly iri hususy birleşmelerine karz berýärler. Bu ýagdaý daýhanlary we olaryň maşgalalaryny açlyk çekmäge mejbur edýär. Olar köplenç öz ýerlerini bermäge hem mejbur edýär.

Migrasiýa

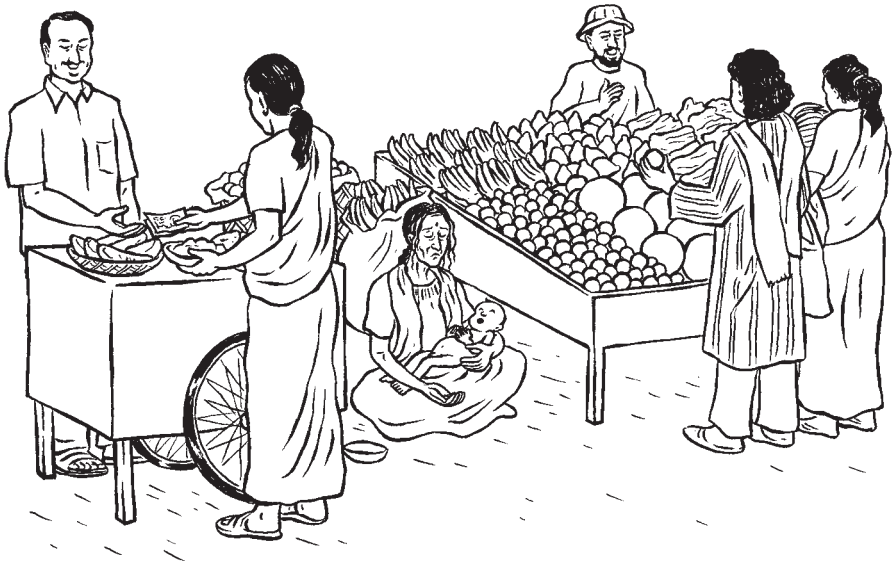
Adamlar öz ýaşaýan ýerlerini taşlap, başga ýerlere göçmäge mejbur bolanlarynda, ekin ekip, hasyl ýetişdirmek baradaky bilimlerini hem ýitirýärler. Ýaşlar oba hojalygy ýöretmegi öwrenmän şähere gitseler, olar hiç wagt öz çagalaryna oba hojalygyny ýöretmegi öwredip bilmezler. Bu ýagdaý ýerleriň ýitirilmegine sebäp bolup biler.

Epidemiki keseller

Bütin dünýäde AIW/AIDS, inçekesel, gyzzyrma ýaly keselleriň millionlarça adamlary öldürýän döwründe açlyk we kem iýmitlenme gitdigisaýy güýjeýär. Maşgalalar we jemgyýet tutuş nesilleri ýitirýärler. Bu nesiller köplenç iýmit öndürmekde iň işjeň bolan nesillerdi. Azyk önümleriň öndürilişi peselýär. Ökde daýhanlar garrap aradan çykýarlar. Olaryň ekerançylyk baradaky bilimleri hem olaryň ýogalmagy bilen ýitip gidýär. Ýokarda agzalan keselleriň öňüni almak we olary bejermek diňe açlyga we kem iýmitlenmä ýol bermezlik bilen çäklenmän, eýsem tutuş jemgyýetiň azyk howpsuzlygy üçin hem örän wajypdyr.

Bilim ýetmezçiligi

Köp ýerlerde adamlar azyk önümlerini öndürmek baradaky adaty bilimlerden mahrum boldular. Üýtgäp duran howa, hasylly ýeriň azlygy, jemgyýetiň köp ilatlylygy ýaly tiz-tizden üýtgäp duryan şertlerde köne usullar indi peýda bermeýärler. Adamlar iýmiti nähili öndürmelidigini bilmeseler, açlygyň ýüze çykyp, azyk howpsuzlygynyň ýitirilmegine sebäp bolýar. Daýhanlaryň meýdan mekdepleriniň, ýaş daýhanlaryň ýaşuly daýhanlar tarapyndan okadylmagynyň maksatnamasynyň we oba hojalygynyň wagyz etmek gullugynyň üsti bilen bilimleriň goldanylmagy, okuwlaryň geçirilmegi meseläniň çözgütleriniň biridir (316-njy sah. ser.).



Açlyk azygyň ýetmezçiliginden döreýär.
Azyk ýetmezçiligi bolsa adalatyň ýetmezçiliginden döreýär.

Azyk garaşsyzlygy ynsan hukuklarynyň biridir

Her bir adamyň medeni taýdan özüne laýyk, sagdyn we howpsuz azyga hukugy bardyr. Azyk garaşsyzlygy – bu biziň hususy azyk ulgamymyzy kesgitlemäge ygtyýarlydygymyza, jemgyýetiň azyk howpsuzlygynyň bardygyna göz ýetirmekdir.

Vía Campesina adamlaryň azyga gözegçilik etmeklerini öňe sürýär

Ownuk hususy daýhan hojalyklary köpüsi ýetişdiren hasyllaryny kabul ederlik nyrhdan satyp bilmeýärler. Sebäbi halkara söwda düzgünleri diňe baý ýurtlaryň we iri ýer eýeleriň bähbitlerini araýarlar. Başga ýerlerden getirilen azygyň bahalarynyň has arzanlygy sebäpli, daýhanlar hatda ýerli bazarlarda hem öz harytlaryny kabul ederlik nyrhlardan satyp bilmeýärler. Bu ýagdaý daýhanlary azygy arzan nyrhlardan satmaga mejbur edýär. Olary öňküden hem beter bergidar, garyp, aç galdyrýar.

Bu meseläni çözmek üçin, ýurtlaryň köpüsinde daýhanlar “Vía Campesina” (isp. “Daýhan ýoly”) diýen hereketi döredýärler. “Vía Campesina” daýhançylyk guramalarynyň köpüsini birleşdirýär. Onuň esasy maksady – daýhanlaryň elýeter azyk bahalaryny kabul etmek ukybyny güýçlendirmekden ybarat. “Vía Campesina” ýeri we suw serişdelerini saklamak we azygyň öndürilişine we bölünişine gözegçilik etmek üçin daýhanlary birleşdirýär.

“Vía Campesinanyň” pikiriçe, azyk howpsuzlygy diňe azyk garaşsyzlygynyň üsti bilen amala aşyrylyp bilner: maldarlar we daýhanlar haýsy önümleri öndürmelidigini, olary näçeden satmalydygyny, alyjylar hem nämäni ulanmalydygyny, kimden satyn almalydygyny özleri çözmelidir.

Käbir ýerlerde “Via Campesina” syýasy işgärleri we guramalary gyssap, olardan ýerli daýhançylyk kärdeşler arkalaşyklarynyň talaplaryny kanagatlandyrmagy talap edýär. Beýleki ýerlerde ol ulanylmadyk oba hojalyk ýerleriniň dikeltmekçi bolýan ýersiz daýhanlary goldaýarlar. Şeýle hem “Via Campesina” azygy iň mätäçlere adalatly paýlajak ýerli edaralaryny gurmaga kömek edýärler.

2005-nji ýylda bolan ýertitreme we sunami (örän uly joşgun tolkuny) Indoneziýany weýran edende, heläkçilige uçran adamlaryň köpüsi daýhanlardy we balykçylardy. “Vía Campesina” hemeýatçylyk edip, azyk we beýleki materiallary diňe başga ýerlerden getirmek bilen çäklenmän, ýerli edaralar bilen ýerli ownuk öndürijilerden azyk, gurallary we beýleki materiallary satyn almakda hyzmatdaşlyk etdiler. Olar azyk kömegiň çeşmelerini (ýerli ýa-da başga ýerlerden getirilen) dikeldiliş işleri nädip alyp barmaly (ol maşgala önümçiliginimi ýa-da iri azyk birleşmelerini goldaýarmy), we ýerli edaralary nädip kuwwatlandyrmaly, olaryň kömege garaşly bolmazlygy üçin haýsy çäreleri geçirmeli diýen wajyp soraglary gozgaýarlar.

“Daýhan ýolunyň” ýygnan pullarynyň köp bölegi balykçylaryň jaýlarynyň we gaýyklarynyň dikeldilmegine, daýhanlar we balykçylar üçin täze iş gurallaryny ýasamaklyga, oba hojalyk ýerleriniň önümçilik üçin dikeldilmegine sarp edildi. Heläkçilige uçran adamlaryň öz-özlerini üpjün etmekleri üçin degişli şertleri döredip, “Daýhan ýoly” gysga möhletleýin dikeldişi däl-de, uzak möhletleýin azyk garaşsyzlygyny goldady.

13 GENETIKI ÖZGERDILEN AZYK ÖNÜMLERINIŇ ÝALAN WADASY

Daýhanlar pagtanyň genetiki özgerdilmegine garşy çykýarlar 238
Ösümlikleriň adaty seçgisi. 239
Genetiki özgerdilen ösümlikleriň adaty ösümliklerden tapawudy 240
Genetiki özgerdilen ekinleriň bahasy 240
Genetiki özgerdilen azyk önümleri we saglyk 241
Aziyadaky “altyn şaly” 242
Genetiki özgerdilen ekinleriň daşky gurşawa ýetirýän täsiri 243
Soň öküneniňden, öňünden gamyny iýeniň ýagşydyr. 244
Tohumlyk dänäniň we iýmitiň genetiki özgerdilendigini nädip bilmeli 244
Garşylyk görkezýän ene tohumlyk däneleri 245
Genetiki özgerdilen iymitiň azyk kömegi hökmünde berilmegi 245
Tohumlyk dänelerini goraýan jemgyýetler. 246
Oba ýaşaýjylary tohumlyk däneleriniň alyş-çalşygyny gurnaýarlar 246

GENETIKI ÖZGERDILEN AZYK ÖNÜMLERINIŇ ÝALAN WADASY

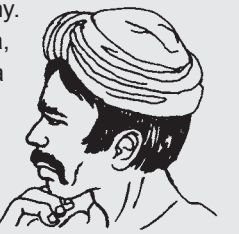
Ýygnalandan soň zaýalanmayan pomidorlar, köp mukdardaky pestisidlere durnukly bolan dary, kösükli ösümlikler we mekgejöwen, zyýanly mör-möjekleri toprakda öldürýän tohumlar.... Bularyň hiç biri hakyky, tebigy önüm däldir. Emma olar şonda-da bar.

Ösümlikleriň şeýle görnüşlerine genetiki özgerdilen azyk önümleri diýilýär. Bu ösümlikleriň peýdalylygy bilen hemmeler razylaşmaýarlar. Şeýle önümleri öndürýän iri hususy birleşmeler öz harytlarynyň azyk howpsuzlygyny üpjün edip, tutuş dünýäni ekläp biljekdigi babatda ynandyrýarlar. Olar bioýangyjy mysal hökmünde getirip (533-nji ser.), adamzady nebit ýangynjyna garaşsyz edip bolar diýip ykrar edýärler. Genetiki özgerdilen önümleriň adamlara we daşky gurşawa zyýan ýetirýändigi barada aýdýanlar hem az däl. Her kimiň bu mesele babatda öz pikiri bolup biler. Ýöne bir zat welin şübhesizdir: genetiki özgerdilen ösümlikler (GÖÖ) oba hojalygyny we biziň azyk howpsuzlygymyzy düýpgöter üýtgedýändir.

Genetiki özgerdilen ösümlikler köp hasyl bermeýärler, adam saglygyna hem ýokumly bolmaýarlar. Oýlap tapyjylar bolsa genetiki özgerdilen azyk önümleriniň garyplara kömek etjekdigini wada berýärler. GÖÖ-niň kömegi bilen açlyk meselesi henize çenli çözülmedi. GÖ önümleriň köpüsi dökünleriň we pestisidleriň gowy satylmagy üçin döredilendir. Sebäbi GÖÖ-ni döredýänleriň hut özleri dökünleri we pestisidleri satuwa çykarýarlar.

Genetiki özgerdilen önümleri ösdürip ýetişdirmek üçin ýörite tehnika zerurdyr. Gymmat bahaly emeli tohumlar açlyk meselesiniň çözgüdi diýip hasaplanylýar. Emma daýhanlar GÖÖ üçin dökünleri we pestisidleri almaly bolýarlar. Netijede, köp çykdajy bolup, açlyk gowşaman, öňküden-de güýjeýär. Munuň bilen birlikde azyk howpsuzlygy we azyk garaşsyzlygy hem pes derejä düşýär.

Daýhanlar pagtanyň genetiki özgerdilmegine garşy çykýarlar



Basanna – Hindistanyň Karnataka ştatynyň pagtaçy daýhany. Birnäçe ýyl mundan ozal – GÖ ösümlikleriň ýaňy çykaýan wagtynda, Monsanto atly iri hususy birleşmäniň işgärleri daýhana pagta tohumynyň täze görnüşini hödürlediler. Tohumyň gowy ösmegi üçin mugt dökün hem berdiler. Olar birnäçe hepdäniň dowamynda meýdanlara aýlanyp, derman pürkjekdiklerini Basanna aýtdylar. Daýhana bu teklip örän ýarady. Onuň pikiriçe, onda mugt pagta hasyly boljakdy, hususy birleşik bolsa işleriň köp bölegini öz üstüne aljakdy.

Basanna bu işiň Monsanto hususy birleşmesiniň genleri özgertmek boýunça geçirilýän synagynyň bir bölegidiginden bihabardy. Monsantanyň işgärleri pagta meýdanyna pestisidleri ýygy-ýygydan pürkýärdiler. Emma gowaça gurçuklardan we beýleki mör-möjeklerden ejir çekýärdi. Basanna bolsa pagtanyň bu görnüşiniň beýle köp pestisidlere mätäçdigi, himiki dökünleriň bol berlendigine garamazdan gowy ösmeýändigi barada oýlanyp, pikire batýardy.

Tiz wagtdan Basanna beýleki daýhanlaryň hem täze pagtany ösdürip ýetişdirýändikleri barada bilýär. Ol Kornataka Ştatynyň Daýhanlar birleşiginiň Monsanto hususy birleşmesini we olaryň pagtasyny halamaýandygyny daş gulakdan eşidýär. Basanna bu pagta barada hakykaty bilmek üçin, daýhanlaryň bu babatda geçirjek ýygnagyna barmagy ýüregine düwýär.

Basanna täze pagtanyň köp himikatlary talap edýändigini, himikatlaryň bolsa topraga zyýan ýetirýändigini, hasylyň hem öňküsinden artyk bolmajakdygyna göz ýetirýär. Kompaniya tohumlary öz eýeçiligine alandygy sebäpli, Basanna olary täzeden ekip biljek däldi. Iň ýamany bolsa, pagtanyň tozanjyklary goňşy meýdandaky ekinlere täsirini ýetirjek. Şeýle bolan ýagdaýda goňşy meýdandaky pagta täze pagta bilen garyşyp, indiki ýyl ekilmäge rugsat ediljek däldi.

GÖ pagtanyň öz ekin meýdanyna we tutuş oba howp salýandygyny bilensoň, Bassana Karnataka Ştatynyň Daýhanlar birleşigine Assosiasiýasyna goşulýar. Müňlerçe daýhanlar bilelikde GÖ pagta barada dünýä habar bermegiň usulyny tapýarlar. Olar degişli hereketleri meýilleşdirip, ýurtdaky ähli gazetlere hat ýollaýarlar. Ol hatda şeýle diýilýärdi:

“Şenbe güni Karnatakanyň üç ekin meýdany düýbünden otlanyljak. Işjeňler ol meýdanlaryň eýelerine ähli zatlary düşündirip, çykdajylaryny öz üstlerine aljakdygyny mälim etdiler. Açyk yglan edilen herekete laýyklykda, şenbe güni, öýlän müňlerçe daýhanlar kameralaryň öňünde meýdanlary otlarlar”.

Ertesi gün söz berişleri ýaly, daýhanlar meýdanlary otladylar. Basanna ilkinji bolup meýdanyny otlady. Ol muny Monsatano hususy birleşmesiniň ony aldanlygyna gahar edip, şeýle hem özüniň we goňşularynyň pagta meýdanlaryna zyýan ýetirmejek bolup etdi. Daýhanlar birleşmesiniň beren puluna bolsa Basanna adaty tohumlary satyn alyp, pagtaçylyk işini dowam etdirdi. Pagtanyň adaty görnüşi oňa öň hem gowy hyzmat edipdi.

Ara alyp maslahatlaşmak üçin soraglar:

- Siz daýhanlaryň öz meýdanyny yok edenini eşidipdiňizmi? Şeýle hereket etmage näme mejbur etdikä?
- Siz karnatakaly daýhanlaryň GÖ pagta garşy göreşiniň başga usullaryny göz öňüne getirip bilersiňizmi?
- GÖ ösümlikleriň ösdürip ýetişdirmekligiň nähili aýratynlyklary bar?
- GÖ tohumlarynyň ulanylmagynyň göze görünmeýän zyýany nähili?
- GÖ tohumlar barada siz nämeleri bilýärsiňiz?

Ösümlikleriň adaty seçgisi (seleksiyasy)

Ähli janly bedenlerde "gen" diýlip atlandyrylýan maýdaja bölejikler bolýar. Genler her bir tohumyň, ýumurtganyň ýa-da adamyň ösüşini kesgitleýär: tohum – ösümlik, ýumurtga – towuk, çaga – uly adam bolup ýetişýär.

Genler ösümlikleriň yssy, sowuk ýa-da beýleki şertlerde nähili ösjekdigini kesgitleýärler. Ösümligiň reňki, şekili, ölçegi, ösüş tizligi, haçan gülläp, haçan miwe getirjekdigi, ýokumlylygy genler arkaly anyklanylýar. Geljek ýyl ekmek üçin daýhanlar mekgejöweniň iň iri dänelerini tohumlyk üçin saýlap alýarlar. Ol tohumlaryň genleri uzak ýyllaryň dowamynda beýleki ösümliklere geçýär. Ownuk ösümlikleriň genleri bolsa ýitip gidýär. Muňa ösümlikleriň seçgisi diýilýär. Seçgi köp ýyllaryň dowamynda amala aşyrylýar. Daýhanlaryň isleýän häsiýetleri ösümliklerde saklanyp galyp, ol has oňat ösýär.

Sagdyn ösümlikleriň tohumlaryny saýlasaňyz, geljek ýylyň ekinlerini has çydamly we güýçli edip bilersiňiz.

Genetiki özgerdilen ösümlikleriň adaty ösümliklerden tapawudy

Gen inženeriýasy ösümlikleriň adaty seçgisinden tapawutlanýar. Gen inženeriýasynyň barlaghanalarynda geni üýtgetmek üçin dürli usullar ulanylýar. Olar adaty seçgiden çendenaşa ýaramaz şertlere çydamlylygy bilen tapawutlanýarlar. Ösümliklere gerek bolan häsiýetleri almak üçin, olar iki sany bütinleý aýra-aýra ösümlikleriň, mysal üçin, şalynyň we mekgejöweniň genlerini birleşdirýärler. Gen inženerleri ösümlikleriň genleri bilen hatda haýwanlaryň genlerini hem birleşdirilýär! Şoňa görä-de, bu gen inženeriýasy diýip atlandyrylýar. Alym-biolog inžener ýaly "gurýar". Onuň "gurýan" täze ösümlikleri hiç wagt tebigy şertlerde ösüp bilmezler. GÖ önümleri "oňat hilli" täze , öň duş gelmeýän görnüşlerdir. Kagyz öndürmek üçin tiz ösýän ýumşak gabykly agaçlary, uzak wagtlap zaýalanmaýan, terligini saklaýan pomidorlary, kösüklileri, pestisidleri köp mukdarda talap edýän bugdaýy we pagtany, aşa uly ölçegdäki haýwanlary, balyklary döretmek üçin iri hususy birleşmeler täze gen birikmelerini "gurmak" üçin ýylda milliardlarça dollar sarp edýärler.

GÖ ekinleriniň bahasy

Durnukly adaty usul bilen ösdürilip ýetişdirilýän oba hojalyk ekinlerinden GÖ ekinlerini ösdürip ýetişdirmek gymmat düşýär. Öňden ulanylýan ösümlik tohumlaryny ulanylmagyň deregine, daýhanlar köplenç GÖ tohumlaryny we gymmatbahaly dökünleri we pestisidleri satyn almaga mejbur bolýarlar. GÖ önümleriň "göze görünmeýän" ýetmezçilikleri hem az däl. Olaryň ýokumy bolmaýar, daşky gurşawa hem zyýan ýetirip bilýär (243-nji sah. ser). GÖ ösümlikleri ekmezden öň, olaryň zyýanly taraplary barada pikirleniň.

GÖ azyk önümleri we saglyk

GÖ önümleriň adam saglygyna belli bir derejede zyýanly täsirini ýetirýändigi mälimdir. Adamlar şeýle önümleri iýenlerinden soň, syrkawlaýardylar. Zyýanly täsirleriň çak edilýänleri hem az däl, emma olar heniz subut edilmedikdir.

Amerikanyň Birleşen Ştatlarynyň we beýleki ýurtlaryň GÖ önümlerini öndürýän hökümet edaralary öz harytlarynyň adam saglygyna ýetirýän zyýanyny barlamakdan ýüz öwürýärler. Olar öz önümlerini synagdan geçirmezlik üçin, ellerinden gelenlerini edýärler. GÖ önümleri we olardan öndürilen azyk köplenç bellik edilmän, adaty azyk önümlerine garylýar. Bu ýagdaý bolsa GÖ önümleriň howplulygyna düşünmegi, zyýanyny anyklamagy kynlaşdyrýar.

GÖ önümleriň saglyga ýetirýän zyýany

GÖ önümleriň adam saglygyna täsir edişini has takyk bilmek üçin köp ýyllyk barlaglar gerekdir. Alymlaryň şu güne çenli geçiren barlaglary GÖ önümleriň saglyga zyýan edýändigini görkezýärler.

Allergiki täsirlilik

GÖ önümleriň düzüminde ozal hiç wagt iýmit hökmünde ulanylmadyk elementler bar. Adam bedeni bu elementleri kynlyk bilen kabul edýär. GÖ ekinlerindäki haýsy maddalaryň allergiki täsiri döretjekdigini biz öňünden bilmeýäris. Netijede, adamyň öň iýip ýören köp zatlaryna allergiki täsiriň döremegi ahmal.

Pestisidler bilen güýçli zäherlenme

GÖ önümleriň köpüsi diňe köp mukdarly himikatlaryň kömegi bilen ösýärler. Käbir GÖ önümleriň tohumlary bolsa ýörite pestisidler üçin ýetişdirilendir. Pestisidleriň çäklendirilen mukdarda ulanylmagy daýhanlar üçin hem amatly bolup biler. Emma aşa köp pestisidleriň ulanylmagy adam saglygyna, daşky gurşawa zyýan ýetirýändir (14-nji baba ser.).

Rak we bedeniň içki agzalarynyň zeperlenmegi

GÖ ýer almasy we pomidor bilen iýmitlendirilen haýwanlaryň aşgazanlarynda üýtgeşmeleriň ýüze çykýandygy mälim boldy. Bu üýtgeşmeler öz gezeginde rak keseliniň döremegine, böwregiň we beýleki agzalaryň şikeslenmegine, beýniniň ösüşiniň ýetmezçiligine eltýär. Emma GÖ önümleri barlagdan geçirilmese, olaryň daşyna ýörite bellik edilmese, lukmanlar rak keseliniň döremegine ýa-da bedeniň içki agzalarynyň kesellemegine GÖ önümleriniň sebäp bolup- bolmandygyny anyk kesgitläp bilmeýärler.

Antibiotiklere durnuklylyk

Gen inženeriýasynyň netijesinde käbir GÖ önümleriň genlerinde antibiotiklere durnuklylyk bolýar. Käbir alymlaryň pikirine görä, adam GÖ önümlerini iýende, onuň aşgazanynda bakteriýalaryň antibiotiklere durnuklylygy döreýär. Netijede, bejermek üçin ulanylýan antibiotik dermanlar adama hiç täsir edip bilmeýär.

Aziýadaky “altyn şaly”

Dünýäde müňlerçe adamlar A witaminiň ýetmezçiligi zerarly dörän körlükden ejir çekýärler. Bu meseläni çözmek üçin, şalynyň täze A witaminli GÖ görnüşi döredildi. Ol “Altyn şaly” diýlip atlandyryldy. GÖ “Altyn şalyny” döreden kompaniýa öz önümini Aziýa ýurtlarynda satmagy meýilleşdirýär. Sebäbi Aziýa ýurtlarynda A witaminiň ýetmezçiligi iň uly meseleleriň biri bolup, adamlaryň esasy iýmiti şalydyr. Kompaniya daýhanlaryň adaty şalyny däl-de, “altyn şalyny” ekjekdiklerine umyt baglaýar.

Emma “Altyn şaly” adamlary körlükden halas edip bilmez. Körlügiň bu görnüşi diňe A witaminiň ýetmezçiliginden däl-de, eýsem iýmit dürlüliginiň ýetmezçiliginden hem döräp bilýär. “Altyn şaly” näçe köp iýilse-de, ýokumly iýmitiň beýleki görnüşleri bolmasa, peýdasy ýokdur.

Körlügi aradan aýyrmak üçin “Altyn şaly” ýaly tehniki çözgütler däl-de, azyk howpsuzlygyny gowulandyrmaklyk has peýdalydyr. “Altyn şalynyň” oýlap tapyjylar açlygyň we garyplygyň düýp sebäpleri bilen göreşmeýändikleri üçin, olaryň önümi körlüge garşy hiç hili peýda bermez.

Nädogry iýmitlenmegiň meselelerini aradan aýyrmagyň in oňat usuly

“Altyn şalynyň” döredilmegi açlygyň we garyplygyň netijesinde döreýän körlüge garşy ulanyljak bolnan tehniki çözgütleriň biridir. Ýöne bu meseläniň başga çözgüdi hem bardyr!

Ter ir-iýmişlerde, miwelerde we beýleki goýy ýaşyl ýaprakly bakja ekinlerinde, beýleki azyk önümlerinde A witamini köp mukdarda bardyr (Oňat iýmitlenme baradaky maglumatlary “Maşgala saglygy” ýaly saglyk baradaky kitaplardan gözläň). Ozal şaly ekilýän meýdanlarda ýabany gök önümler hem ösýärdi. Emma gerbisidleriň çenden aşa köp ulanylmagy gök ösümlikleri ýok edýär.

Bangladeşiň ilaty öz çagalaryny ýokumly iýmit bilen ýeterlik üpjün etmek maksady bilen, gök-bakja ekinleri ekmek üçin birleşdiler. Açlyk bilen göreşmek we sagdyn bolmak üçin, Helen Keller atly Halkara guramasynyň kömegi bilen adamlar körlügiň we saglyk bilen bagly beýleki meseleleriň öňüni almak üçin 600 000 düýp bag ekdiler. Öý baglary peýdasyz GÖ önümlerini ulanmazdan, gymmat tehniki çözgütleri gözlemezden, iýmiti gowulandyrmaga we azyk howpsuzlygyny berjaý etmäge ýardam berýärler.

Genetiki özgerdilen ekinleriň daşky gurşawa ýetirýän täsiri

Iri hususy birleşmeler tohumyň birnäçe GÖ görnüşini döredýärler. Soňra bolsa olary dünýä boýunça ähli daýhanlara hödürläp, diňe şol görnüşleri ekmegi ündeýärler. Beýle edilmegi azyk howpsuzlygyna zyýan ýetirýär, ösümlikleriň bolsa köp görnüşleriniň ýitip gitmegine sebäp bolýar. Daşky gurşaw üçin örän wajyp bolan biodürlüligiň (27-nji sah, ser.) ýok edilmegi GÖ önümleriň iň uly, düzedip bolmajak zyýanydyr.

Zyýanly mör-möjeklere garşy göreşiň tebigy usullarynyň ýitirilmegi

Käbir GÖ ekinleri döredilende, olaryň içinde eýýäm pestisidler bar. Pestisidler belli bir gözegçiliksiz ulanylsa, zyýanly mör-möjekler olara uýgunlaşyp, durnukly bolýarlar (273-nji sah. ser.).

Ýabany haýwanlara we topraga ýetirilýän zyýan

GÖ önümlerindäki pestisidler toprakda ýaşaýan peýdaly mör-möjekleri we bakteriýalary öldürýär. Mundan başga-da, olar ösümlikleri tozanlandyrýan we zyýanly mör-möjekler bilen göreşýän guşlary, ýarganatlary ýok edýärler.

GÖÖ-niň töweregindäki ösümliklere edýän täsiri

GÖ ösümlikleriniň tozgajyklary ýel arkaly golaýyndaky özüne meňzeş ösümliklere geçýär. GÖÖ-niň täze döredilendigi sebäpli, onuň täsiriniň dowamlylygy heniz takyk belli däldir.

GÖ ekinleri daşky gurşawa zyýan ýetirende, daýhanlar hem ejir çekýär.

Soň öküneniňden, öňünden gamyny iýeniň ýagşydyr

"Derýanyň çuňlulygyny barlajak bolsaňyz, ilki suwa bir aýagyňyzy sokuň. Şeýle etseňiz, gark bolmarsyňyz" diýen afrikan pähimi bardyr. Bu pähim seresaply bolmagymyzy ündeýär (32-nji sah. ser.). Täze oýlap tapmalary ulanmazdan öň, olaryň zyýan getirmejekdigine göz ýetirmeli, töwekgelligine baha bermeli. Emma GÖÖ öndürýän birleşmeler we ýurtlaryň hökümetleri bizi GÖ önümleriň zyýany barada bihabar galdyrýarlar. Olar bize GÖÖ-ni ekdirip, iýdirip, olaryň täsirini bizde synap görýärler. Olar bize öz önümlerini hödürlemek bilen, "derýanyň çuňlugyny" iki aýagymyz bilen barlatmak isleýärler!

Tohumyk dänäniň we iýmitiň genetiki özgerdilenligini nädip bilmeli

GÖÖ-niň köpüsiniň ysy, tagamy, daşky görmüşi, tebigy önümleriniňkiden tapawutlanmaýarlar. Daýhanlar onuň nämedigini bilmänem ekýärler. Sebäbi GÖ önümleri iň köp öndürýän Monsanto birleşmesi öz GÖ önümlerine bellik goýmaýar. Önümiň GÖ ýa-da GÖ däldigini bilmek üçin, onuň genetiki gurluşyny barlamaly. Muny barlap bolýan serişdeler toplumy Ýewropada we ABŞ-de bar, ýöne olaryň bahasy juda gymmatdyr.

Garşylyk görkezýän ene tohumlyk däneleri

Meksikanyň Çýapas ştatynyň daýhanlari mekgejöwen ekilen meýdanlaryna GÖÖ-niň tozgajyklaynyň geçmeginden howatyrlanýarlar. Olar beýleki ýurtlardaky tarapdarlarynyň kömegi bilen öz ekýän ekinleriniň haýsydyr bir täsire duçar edilip edilmeýändigini bilmek üçin, olary barlamagyň tärini tapdylar. Olar bu taslamalaryny "Garşylyk görkezýän ene tohumlyk däneleri" diýip atlandyrdylar. Bu taslama daýhanlara öz ekinlerine gözegçilik etmäge, baha bermäge mümkinçilik berýär. Tohumlar Amerikadan we Ýewropadan satyn alnan synag serişdeleriniň toplumy arkaly barlanylýar. Daýhanlar tohumlara GÖÖ tozgajyklarynyň düşüp-düşmändigini anyklap, hökümete, guramalara habar berýärler. GÖÖ-ň ýaýradylmagynyň öňüni alýarlar. Tohumlara yzygider gözegçilik edip, Çýapasdaky daýhanlar öz azyk howpsuzlygyny we azyk özbaşdaklygyny uzak möhletleýin üpjün edýärler.

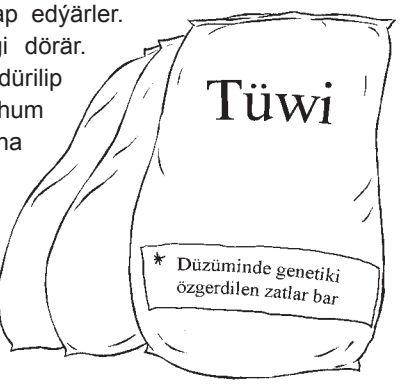
Genetiki özgerdilen iýmitiň azyk kömegi hökmünde berilmegi

Ýurtlaryň köpüsinde GÖÖ öndürmek ýa-da başga ýerlerden getirmek gadagan edilýär. Emma hatda şol ýurtlarda-da GÖÖ azyk gorlaryna düşýär. Garyp ýurtlaryň bazarlarynda we ekin meýdanlarynda GÖÖ azyk kömegi hökmünde peýda bolýar.

Açlyk döwründe käbir ýurtlar BMG-niň ýa-da aýry-aýry ýurtlaryň kömegini bugdaý görnüşinde kabul edýärler. GÖ bugdaýy öndürýän ýurtlar hem öz önümlerini kömege mätäç ýurtlara iberýärler. Ýurtda açlyk höküm sürende, GÖÖ-ni kabul etmek mätäçligi ýüze çykýar. Käbir ýurtda betbagtçylyk bolsa-da, hökümet GÖÖ-den ýüz öwürýär. Mysal üçin, 2002-nji ýylyň gyşynda Zambiýada we Zimbabwede açlyk boldy. Azyk kömegi hökmünde GÖ mekgejöwen hödürlenildi. Zambiýa muny kabul etmedi. Zambiýa şeýle çözgüdinden soň, daşary ýurt hemaýatkärleri Zambiýa pul hödürläp, aşa köp azyk öndüren Afrika ýurtlaryndan azyk önümlerini almagy maslahat berýärler. Ýewropa ýurtlarynyň hem birnäçesi GÖ bugdaýy azyk kömegi hökmünde mätäç ýurtlara iberýärler.

Zimbabweniň hökümeti bolsa aç ilatynyň zarbyna çydaman, azyk kömegi hökmünde iberilen mekgejöweni kabul etmeli boldy. Ýöne hökümet mekgejöweni üwelen görnüşde iberilmegi barada ýlalaşyk baglaşdy. Bu GÖ mekgejöweniň soň ekilmezligi we geljekde kynçylyk döretmezligi üçin edildi.

Tohumlyk dänelerini goraýan jemgyýetler



Dünýä jemgyýetçiligi GÖ önümleriň howpuna aýratyn üns berýär. Käbir adamlar GÖ önümlere bellik edilmegini hökümetden talap edýärler. Şeýle edilse, GÖ önümleri satyn almazlyk mümkinçiligi dörär. Käbirleri bolsa öz ýaşaýan sebitlerinde GÖ ekinleriniň ösdürilip ýetişdirilmegine rugsat bermeýärler. Jemgyýetleriň köpüsi tohum saklamagyň we oňa gözegçilik etmegiň gadymy usullaryna gaýdyp geldiler.

Tohumlara gözegçilik etmek bilen, jemgyýet olaryň wajyp çeşmelerini goraýar, biodürlüligini saklaýar, sanyna gözegçilik edýär. Şunlukda, olar öz ýetişdiren tohumlaryna bolan hukuklaryny başga adamlara bermeýärler. Ýurtlaryň hökümetleri milli tohumlyk gorlaryny goldamaly, dürli ösümlikleri, olaryň görnüşleriniň azalmagynyň ýa-da ýitip gitmeginiň öňüni almaly. Tohumlyk goruna gözegçilik azyk howpsuzlygyny we azyk garaşsyzlygyny üpjün edýär.

Oba ýaşaýjylary tohumlyk däneleriniň alyş-çalşygyny gurnaýarlar

Meksikanyň Wisente Guýerrero obasynyň ýaşaýjylary adaty tohumlyk däneleriniň ýitip barýandygy babatda howatyrlanýardylar. Obanyň gojalary öňler mekgejöweniň, kösüklileriň örän köp görnüşleriniň bolandygyny ýatlaýarlar. Indi bolsa mekgejöweniň bary-ýogy 2, kösüklileriň bolsa diňe 4 görnüşiniň galandygyny belleýärler.

Oba adamlary kompaniýalaryň täze görnüşli tohumlary döredýändiklerinden habarlydylar. Şol tohumlary gymmat himikatlar bilen diňe bir ýyl ulanmak bolýardy. Oba ýaşaýjylary bu meseläni çözmeli diýen netijä geldiler.

Obalar bütin sebitden adamlary myhmançylyga çagyryp, olaryň öz halaýan iýmitlerini, tohumlyk dänelerini alyp gelmeklerini haýyş etdiler. Myhmanlar getiren tohumlaryny bir-birlerine berip, halaýan ösümliklerinden tagam taýýarlap, tohumlaryň gelip çykyş taryhy, olaryň ösüşi barada gürrüň etdiler. Bu ýygnanyşyk “Tohum alyş-çalşygy” diýip atlandyryldy.

Daýhanlaryň käbirleriniň getiren tohumlary beýlekilere asla belli dälди. Olar tohumlardan beýlekilere hem paýladylar. Şol ýyl mekgejöweniň 5 görnüşiniň, kösüklileriň 8 görnüşiniň tohumlary alyş-çalyş edildi. Indiki ýyl bolsa daýhanlar tohumlaryň has gadymylaryny getirdiler. Olary hatda gojalar hem çagalygyndan bäri görmändirler.

Birnäçe ýylyň dowamynda bolsa Wisente Guýerrero obasynyň ýaşaýjylary mekgejöweniň 20 görnüşini, kösüklileriň 40-dan köp görnüşlerini ýygnadylar. Ösümlikleriň köpdürlüligi olaryň ýylda ekilmegine mümkinçilik berýär. Käbir görnüşler gurak ýerlerde, käbiri ygally düzlüklerde, käbirleri tekizliklerde gowy ösýärler. Oba ýaşaýjylarynyň köpüsi bu tohumlary ekip başladylar, olara gözegçilik etdiler. Şunlukda, adamlar dürli ösümlikler bilen iýmitlenip, öz umumy iýmitlenişini gowulandyrdylar.

Indi sebitdäki beýleki obalaryň ýaşaýjylary hem tohumlyk däneleriň alyş-çalşygyny gurnaýarlar. Netijede, köp ösümlikleriň tohumlary dikeldildi. Wisente Guýerrero obasynyň ýaşaýjylarynyň aýtmagyna görä, gadymy ösümlikleriň ekilmegi, ösdürip ýetişdirilmegi diňe azyk howpsuzlygyny kämilleşdirmän, eýsem uly şagalaňlary geçirmäge hem mümkinçilik berýär!

14 PESTISIDLER ZÄHERDIR

Pestisidler saglyk kynçylyklarynyň döremegine sebäp bolýar 252
Çagalar we pestisid zäherlenmesi 253
Çagalary pestisidlerden goramak 254
Hekaýa: Oba ilaty pestisid zäherlenmesine garşy göreşýär 254
Pestisid zäherlenmesinde berilýän bejergi 256
Pestisidler bedene nähili düşýär. 260
Pestisidleriň saglyga täsir etmeginiň uzak wagtlaýyn netijeleri. 261
Pestisid zäherlenmesi beýleki kesellere meňzäp biler 264
Hekaýa: Lukmanlar käwagt jogap berip bilmeýärler. 265
Tejribe sapagy: Bedeniň şekilini çyzmak 266
Pestisidleriň zyýanyny azaltmak 267
Iýmitdäki pestisidler. 271
Öýdäki zyýanly mör-möjeklere garşy göreşmek 271
Pestisidler daşky gurşawa zyýan ýetirýär 272
Pestisidlere durnuklylyk. 273
Pestisidler boýunça okuw sapagy 274
Daýhanlar garaşsyz bolmak üçin birleşýärler 274
Tejribe sapagy: Pestisidler baradaky çözgütleriň suratyny çekmek. 275
Tejribe işi: Pestisidli gaplaryň daşyndaky ýazgylary
okamak we olara düşünmek. 276

PESTISIDLER ZÄHERDIR

Pestisidler – biziň saglygymyza we ekinlerimize zyýan ýetirip biljek mör-möjekleri, gemrijileri we haşal otlary ýok etmek üçin ulanylýan himikatlar. Ýöne pestisidler peýdaly ösümlikleri, mör-möjekleri, adamlary we beýleki janly-jandarlary hem zäherleýärler. Pestisidler ulanylýan ýerleriniň daş-töweregine ýaýrap, topragy, suwy, howany zaýalaýarlar.

Şu bapda biz zyýanly mör-möjeklere garşy göreşmekde ulanylýan himikatlaryň ählisini aňlatmak üçin, pestisid sözüni ulanýarys:

- Insektisidler mör-möjeklere garşy ulanylýar.
- Gerbisidler haşal otlara we gerekmejek ösümliklere garşy ulanylýar.
- Fungisidler ösümlik heňine garşy ulanylýar.
- Rodentisidler alakalara, syçanlara we beýleki gemrijilere garşy ulanylýar.
- Türkmenistanda haşal otlaryň, ylaýta-da gamşyň garşysyna zäherli himiki serişde hökmünde glifos, suprut we uradan ulanylýar.

Daýhanlar pestisidleri hemişe ulanmaýardylar. Olaryň köpüsi oba hojalygyny himiki dökünsiz-de üstünlikli ýöredýärdiler. Eger siz pestisidleri ulanyp-ulanmazlygy özbaşdak çözýän bolsaňyz, ony ulanmazlyk oňatdyr. Bu siziň saglygyňyz we topragyň sagdynlygy üçin howpsuz bolardy. Pestisidler hiç wagt zyýansyz bolmaýar. Oba hojalyk işgärleri, ekin meýdanlaryň işgärleri we pestisidleri hökman ulanmaly diýýänleriň hemmesi üçin pestisidleriň mümkin boldugyça azaldylmagynyň we howpsuz bolmagynyň ýollary hemişe bardyr.

Pestisidler näme üçin ulanylýar?

Pestisidler iýmit, ekin meýdanlary, oba hojalyk işgärleri we daşky gurşaw üçin ýaramly däldir. Onda adamlar olary näme üçin ulanýarka?

Pestisidler köplenç oba hojalyk maşynlary, ägirt suwaryş ulgamlary, arzan tölegli işçiler, pes bahadan satyp boljak ekinler we döwlet hemayat puly bilen utgaşdyrylyp ulanylýar. Pestisidler hasyly azaltjak ýa-da iýmitiň daşky görnüşine zyýan ýetirjek ähli zatlary ýok edip bilýär. Şonuň üçin-de, iri oba hojalyk birleşmeleri olary köp azyk satýan ulgamynyň bölegi hökmünde ulanýarlar.

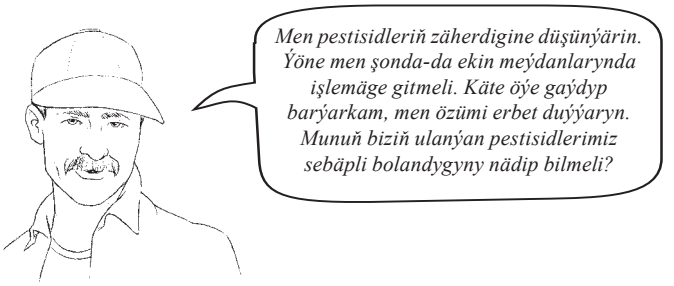
Maşgala potraty bilen meşgullanýanlarda köplenç iri birleşmeler bilen bäsleşip, pestisidleri hökman ulanmaly diýip hasaplaýarlar. Gününi zordan dolandyrýan daýhan maşgalasynyň şu günki azygyny üpjün etmeli bolanda, özüniň we maşgalasynyň saglygyna ertir näme boljakdygy barada pikir edip bilmeýär. Emma ekinleriň şeýle ýol bilen ösdürilip ýetişdirilmegi adam saglygyna we daşky gurşawa gymmat düşýär. Wagtyň geçmegi bilen pestisidler uly zyýan ýetirýär. Pürkülmeden birnäçe ýyl soň, zyýanly mör-möjekler himikatlara uýgunlaşyp, olara durnukly bolýarlar (273-nji sah. ser.). Pestisidler zyýanly mör-möjekler bilen göreşýän zyýanly däl guşlary we mör-möjekleri ýok edip bilerler. Şeýlelikde, pestisidler hasylyň ýitgilerini azaltmaýar, hasyllyk peselýär we daýhanlary gedaýlyga uçradýar. Mundan başga-da, pestisidlerden her ýyl müňlerçe adam ýogalýar, ençeme adam pestisidler zerarly keselleýär.

Pestisidleri öndürýän kompaniýalar öz önümleriniň daýhanlar "tutuş dünýäni eklemäge" kömek etjekdigini aýdýarlar. Hakykatda welin, bu kompaniýalar uzak möhletleýin zyýan ýetirýändikleri barada pikirlenmän, öz gara nebislerine çapýarlar. Pestisidler sanlyja adamy baýadyp, ençemesini keselledýän adalatsyz we sagdyn däl ulgamyň bir bölegidir.

Pestisidleriň görnüşleri

Pestisidleriň köp görnüşleri we söwda belgileri bardyr. Olar dürli ýurtlarda dürli-dürli atlandyrylýar. Pestisidleriň kabiri örän howply bolandygy üçin bir ýurtda gadagan edilse-de, beýleki ýurtlarda açaçan satylyp bilner. Pestisidler dürli görnüşlerde öndürilýär: suw bilen garyp pürkmek üçin toz, tozgalandyrmak üçin tozga we owuntyklar, pürkmek üçin ergin, tohumlaryň örtügi, gemrijilere garşy logala we başgalary. Aýakçylara garşy spirallar we alaka awusy öýlerde mesgen tutan zyýanly mörmöjekleri we gemrijeleri ýok etmekde giňden ulanylýar.

Pestisidler dürli gaplarda: bankada, çüýşede, paketde we ş.m. satylýar. Köplenç pestisidleri getirilen gaplaryndan başga gaplara geçirýärler. Pestisidiň haýsy görnüşdedigine, nähili gapdadygyna garamazdan, ol zäherdir.



Pestisidler saglyk kynçylyklarynyň döremegine sebäp bolýar

Pestisidleriň täsirine düşen adamda keseliň birnäçe alamatlary ýüze çykyp biler. Käbir alamatlar pestisidleriň ulanylýan wagty bada-bat ýüze çykýar. Beýleki alamatlar bolsa sagatlaryň, günleriň, hatda ýyllaryň geçmegi bilenem ýüze çykmaýar. (Zäherli himikatlaryň täsiri barada bilmek üçin 16-njy baba serediň).

Adamlaryň köpüsi pestisidleriň täsirine düşse-de, mundan bihabar bolmaklary ahmal. Pestisidler bilen gönüden – göni aragatnaşykda bolýan kir ýuwulýan ýerde işleýänler, zir-zibilçiler, gaýtadan işleýän senagatyň işgärleri we başgalar hut oba hojalyk işgärleri ýaly zäherlenme howpunyň astyna düşýärler.

Pestisid zäherlenmesiniň alamatlary

Göreçleriň kiçelmegi

Burun we agyz:
tüýküligiň akmagy we burundan bölünip çykmalar

Döş we öýken:
agyry, dem alyş bilen bagly kynçylyklar, üsgülewük

Aşgazan:
agyry, içgeçme, ýürekbulanma we gaýtarma

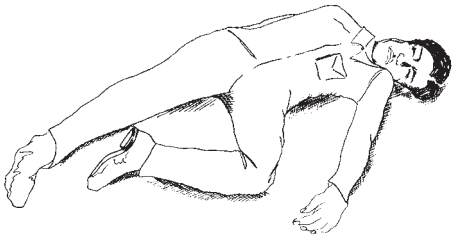
Kelle we göz:
kellagyry, görüşiň peselmegi, göreçleriň kiçelmegi we ýaşarmagy

El we aýak:
dyrnaklaryň zaýalanmagy, barmaklaryň guruşmagy we sançmagy

Deri:
gijilewük, örgün, çişler, gyzarma, ýanma, aşa köp derleme

Pestisidler bilen iş salşanyňyzda, ýokarda sanalyp geçilen zatlaryň biri biynjalyk etse-de, şol pursatyň özünde işi taşlaň. Ýagdaýyňyzyň erbetleşerine garaşyp durmaň. Pestisidlerden daşlaşyň we derrew hassahana gidiň!

Ýiti zäherlenmäniň alamatlary:
Huşuňy ýitirmek, peşewi we täreti saklap bilmezlik, dodaklaryň we dyrnaklaryň gögermegi, sandyrama



Ýiti pestisid zäherlenmesi öldürip hem bilýär.

Çagalar we pestisid zäherlenmesi

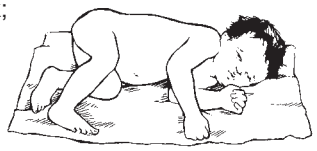
Uly adamlara garanyňda, pestisidler çagalar üçin has howpludyr. Çagalaryň kiçidigi we ösüp barýandygy sebäpli, ululara zyýan ýetirip bilmejek mukdardaky pestisidler olary keselledip bilerler. Ululary keselledip biljek mukdardaky pestisidler bäbekleri we çagalary öldürip hem bilerler.

Çagalarda pestisid zäherlenmesiniň alamatlary

Pestisidleriň azajyk mukdary hem çagalaryň okuw we ösüş ukyplaryna täsir edip bilýär. Pestisidler onuň dem alyş ýollarynyň kesellerinden we allergiki täsirlerden ömürboýy ejir çekmegine sebäp bolup bilerler.

Çagalarda pestisid zäherlenmesiniň adaty alamatlary:

- ýadawlyk;
- içgeçme;
- aşgazandaky agyry;
- deridäki örgün;
- tutgaý görnüşli üsgülewük;
- damarlaryň çekmegi we sandyrama;
- huşy ýitirme.



Çaga himikatlaryň täsirine düşeninden soň, birnäçe aýyň ýa-da ýylyň geçmegi bilen ýüze çykyp biljek alamatlar:

- allergiki täsirlilik;
- dem alyş kynçylyklary;
- okuw bilen bagly kynçylyklar;
- haýal ösüş;
- rak;
- beýleki saglyk kynçylyklarynyň beterleşmegi.

Pestisidler dogabitdi şikeslere hem eltip bilýärler (324-nji sah. ser.). Zäherli himikatlaryň çagalara näderejede täsir edýänligi barada has köp bilmek üçin 322-nji sah. ser.

Çagalary pestisidlerden goramak

Çagalary pestisidlerden daşda saklamaly. Çagalar:

- pestisidli gaplary oýnamaly we ulanmaly däl, hatda ellemeli hem däl;
- pestisidleri pürkmek üçin ulanylýan oba hojalyk enjamlaryny oýnamaly däl;
- zeýkeş we suwaryş ýaplaryna girmeli däl we suwa düşmeli däl;
- golaýdaky pestisid pürkülen meýdanlara girmeli däl we ol ýerde oýnamaly däl.

Ulular çagalary pestisidlerden gorap biler:

- öýe girmezden we çagalary ellemezden öň, iş geýimleriňizi, köwşüňizi we elleriňizi ýuwuň;
- çagalaryň geýimlerini ulularyňkydan aýry ýuwuň;
- ir-iýmişleri we bakja önümleri iýilmezden öň oňatja ýuwuň;
- pestisidleri öýde, esasanam içerde ulanmakdan gaça duruň;
- pestisidli gaplary we enjamlary çagalaryň eli ýetmejek ýerde saklaň.

Oba ilaty pestisid zäherlenmesine garşy göreşýär

Hindistanda, Keraleniň Padre obasynda adamlar özlerine gargyş edilendir öýdýärdiler. Ýaşlar garaguş, beýniniň şikeslenmesi, rak ýaly agyr keseller bilen keselläp, ösmelisi ýaly ösmeýärdiler. Aýallaryň köpüsiniň çagasy bolanokdy. Dogulýan çagalaryň köpüsi elsiz we aýaksyz dogulýardy. Bu keselleriň ählisine gargyşdan başga näme sebäp bolsun? Padre obasy hoz ekinli meýdanlary bilen meşhurdy. Köp ýyl mundan öň keşýu ekin meýdanyna eýeçilik edýän kompaniýa endosulfan atly pestisidi pürküp başlapdy. Şondan soň oba ýaşaýjylary şol ýerden balarylarynyň, gurbagalaryň we balyklaryň ýok bolandygyna üns berdiler. Adamlaryň köpüsi olary endosulfanyň ýok edendigini aňsalar-da, muny subut edip bilmediler. Ýerli daýhan we žurnalist Şri Padre aýaklarynyň gurluşy üýtgän göläniň doglandygyny görýärler. Endosulfan ençeme gezek onuň ekin meýdanlarynyň töwereginde pürkülendigi sebäpli, ol dogabitdi ýetmezçiligiň pestisidler zerarly bolandygyna güman edýär. Şri Padre adamlarda hem şeýle saglyk meselelériniň ýüze çykýandygyna üns beren lukman bilen gürrüňdeş bolýar. Hindistandaky adamlara bu barada ýazanlarynda, olaryň üns beren ýagdaýlarynyň aglaba bölegi endosulfandandygy mälim boldy.

Beýleki guramalardan gelen adamlar hem Şri Padreniň we lukmanyň bilen zatlaryny tassyklaýardylar. Oba ýaşaýjylary ekin meýdanlarynyň jaýlarynda ýygnanyp, pürkmäniň bes edilmegini talap etdiler. Ekin meýdanynyň gullukçylary, pestisid senagaty we käbir ýerli hökümetler endosulfanyň saglyga zyýan ýetirýändigini inkär etdiler. Olar polisiýany çagyryp, pitnäni ýatyrdylar.

Tiz wagtdan metbugat we telewideniýe bu wakalara üns berýär. Örän gysga wagtda Hindistanyň ilaty we ähli dünýädäki adamlar endosulfanyň saglyga ýetiren zyýanlary barada bildiler. Hökümet Keralda endosulfanyň ulanylmagyny gadagan etdi.

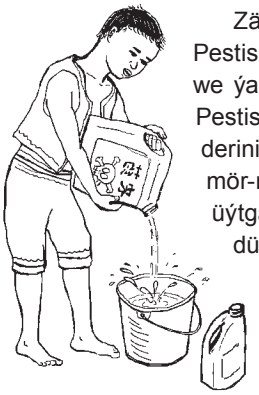
Emma pestisid senagatyndaky adamlar heniz-de endosulfanyň howply däldigi barada jedel edýärler. Olar saglyk kynçylyklarynyň endosulfan bilen bagly däldigini aýtdyrmak üçin birnäçe lukmanlara we alymlar para berýärler. Birnäçe wagtdan pestisid senagatynyň zarbyndan, gadagan etmeklik aradan aýryldy. Padre ekin meýdanlaryna ýene-de pestisidleri pürküp başlaýarlar.

Ýerli daýhanlar, lukmanlar, oba ýaşaýjyylary hökümetiň bu meseläni öwrenmegini talap etdiler. Ahyrynda hökümet Padre obasynyň ýaşaýjylary bilen razylaşýar: endosulfan – ölüm howply zäher. Hindistanyň şol ýerinde onuň hemişelik gadagan edilmegi barada kanun kabul edildi. Ýöne endosulfan Hindistanyň beýleki çäklerinde we başga ýurtlarda häzir hem ulanylýar. Kanun endosulfanyň zäherlidigini ykrar edýän-de bolsa, ol başga ýerlerde howpsuz hasaplanylýar. Üýtgeşmeleri gazanmak ugrunda agzybir hereket edip, hökümete we senagata zor salnan ýagdaýlarynda, endosulfan ýaly zäherler gadagan edilýär.

Pestisid zäherlenmesinde berilýän bejergi

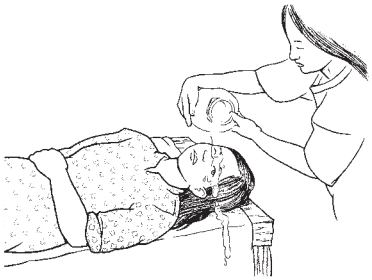
Pestisidler hem beýleki himikatlar ýaly adamlary dürli ýollar bilen: deriniň, gözüň, agzyň (ýuwdulanda) ýa-da howanyň (dem alnanda) üsti bilen zäherläp biler. Zäherlenmäniň her görnüşi aýry-aýry bejergini talap edýär.

Pestisidler derä düşen bolsa...



Zäherlenmeleriň köpüsi pestisidleriň deri arkaly geçmeginden bolýar. Pestisidler bir ýerden başga ýere geçirilende, garylanda, pürkülende syçrap we ýaňy ulanylan ýerdäki ekinleri elläniňizde, zäher siziň deriňize düşüp biler. Pestisidler geýimlerden ýa-da olar ýuwlanda derä geçirp biler. Örgün we gijilewük deriniň üsti bilen zäherlenmäniň ilkinji alamatlarydyr. Deri ösümlikleriň täsirinden, mör-möjekleriň dişlemeginden, ýokançlyklardan ýa-da allergiki täsirlerden hem üýtgäp bilýändir. Şol sebäpli bu meseleleriň pestisidler zerarly dörändigine düşünmek kyn bolup biler. Beýleki işgärler bilen gürrüňdeş bolup, olarda hem şeýle alamatlaryň bolup-bolmazlygyny biliň. Siz pestisidler bilen iş salşanyňyzda deriňize birden örgün örse, ony pestisid zerarly dörän örgün hökmünde bejeriň.

Bejergisi



Siziň ýa-da kimdir biriniň derisine pestisidler düşen bolsa:

- Pestisid degen geýimleriň ählisini derrew çykaryň.
- Sabyn we aram sowuk suw bilen derrew pestisidleri deriňizden ýuwup aýryň.
- Pestisidler gözleriňize düşen bolsa, 15 min dowamynda gözleriňizi arassa suw bilen ýuwuň.

Deriňizi pestisidler ýakan bolsa:

- Deriňizi aram sowuk suw bilen ýuwuň.
- Ýanan ýeriňize bir zat ýelmeşen bolsa, ony aýyrmaň.
- Losýony, mal ýaglary, ösümlik ýagyny çalmaň.
- Emele gelen gabarçaklary ýarmaň.
- Soýlan derini aýyrmaň.
- Mümkinçilik bar bolsa, ýanan ýeriňizi arassa sargy bilen daňyň.

Agyry köşemese, lukmana ýüz tutuň!

Lukmana ýüz tutmakçy bolanyňyzda, ýanyňyz bilen pestisid gabynyň daşyndaky ýazgyny ýa-da şol pestisidleriň atlaryny alyp gidiň. Siz görmeseňizem, ysyny almasaňyzam pestisidler siziň deriňize, saçyňyza we geýimleriňize ýelmeşip biler. Pestisidleri ulananyňyzdan soň, hemişe sabyn bilen ýuwnuň.

Pestisidler ýuwdulan bolsa...

Adamlar iýip-içenlerinde, pestisidler bilen iş salşanlarynda, çilim çekenlerinde, pestisidler bilen hapalanan suwy içenlerinde, zäherli himikatlary ýuwdup bilerler. Pestisidlerden boşan gaplar iýmit saklamak üçin ulanylsa ýa-da olar elýeter ýerde goýulsa, çagalaryň pestisidleri iýmekleri mümkin.

Pestisidler pürkilen iýmiti iýseňiz, bu siziň kesellemegiňize sebäp bolup biler.

Bejergisi

Siz ýa-da kimdir biri pestisidleri ýuwdan bolsa:

- Adam huşsuz bolsa, ony gapdalyna öwrüp ýatyryň-da, dem alýandygyna göz ýetiriň.
- Adam demini almaýan bolsa, oňa emeli usulda dem beriň (agyzdan agza dem bermek, 557-nji sah. ser.). Agyzdan agza dem bereniňizde, pestisidleriň size geçmegi mümkin. Şonuň üçin emeli dem bermezden öň, agzyňyza bir bölek arassa mata ýa-da ortasy deşilen plastik dolag bilen ýapyň.
- Pestisidiň gabyny tapyň we ony şol bada okaň. Onda siziň adama zäheri gaýtartmaly ýa-da gaýtartmaly däldigiňiz barada görkezme bolmaly.
- Adam suw içmäge ukyply bolsa, oňa köpräk arassa suw içiriň.
- Lukmana ýüz tutuň. Mümkin bolsa, pestisidiň gabyndaky ýazgyny ýanyňyz bilen alyň ýa-da onuň adyny ýatda saklaň.

Pestisidli gabyň daşyndaky ýazgyda görkezilen bolmasa, adamy gaýtartjak bolmaň. Düzüminde nebitden alnan benzin, kerosin, ksilol ýa-da beýleki erginler bolan pestisidler ýuwdulsa, adamy gaýtartmaň. Bu ýagdaýy has-da beterleşdirer. Adam huşsuz bolsa, sakawlap ýa-da gaty titräp dursa, ony hiç wagt gaýtarmaga mejbur etmäň.

Pestisidli gabyň daşyndaky ýazgyda adamy gaýtardyp bolýandygy barada ýazgy bar bolsa, oňa:

- 1 bulgur örän duzly suw ýa-da
- ýiti ysly we iýmite ýaramly ösümliginiň (gardak, reýhan ýa-da beýleki ýerli ösümlik) külkesiniň 2 n. ç. berip, soňra 1 ýa-da 2 bulgur ýyly suw içiriň. Adama hereket etdiriň. Bu oňa tizräk gaýtarmaga kömek eder.

Adam gaýtarandan soň, oňa aktiwirlenen ýa-da külke görnüşli kömür (indiki sahypa serediň) aşgazanda galan zäheri özüne siňdirip, kömek edip biler.

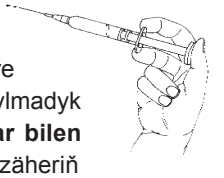
½ bulgur aktiwirlenen kömri ýa-da aktiwirlenen kömür tozunyň 1 n.ç-ni uly bulgurda ýa-da gapda ýyly suw bilen garyň. Kömrüň tozuny ýanan agaçdan ýa-da çörekden etseňizem bolýar. Ol edil aktiwirlenen kömür ýaly gowy bolmasa hem, onuň haýry degýändir. **HIÇ HAÇAN kömür briketini ulanmaň!** Ol zäherlidir.

Adam gaýtarandan soň ýa-da gaýtaryp bilmese-de, oňa 1 ýumurtganyň agyny ýa-da 1 bulgur sygyr süýdüni beriň. Bu çäre lukmanyň ýanyna barýançaňyz, zäheriň ýaýramagyny haýallaşdyryp biler. Süýt pestisid zäherlernmäniň öňüni alyp bilmeýär. Ol zäheriň ýaýramagyny haýallaşdyrýar.

Kimdir-biri pestisidi ýuwdandan soň, aşgazanda ýiti agyry duýmasa, ol sorbit ýa-da magniniň gidrookisini (magniý gidroksidi) içip biler. Bu dermanlar bedenden zäherleri çykarmaga kömek edip biljek içgeçmäni döredýär.

Atropini haçan ulanmaly

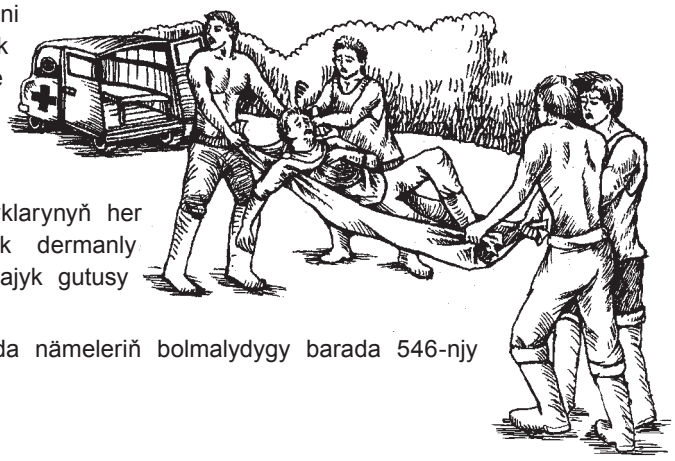
Atropin **organofosfatlar** ýa-da **karbonatlar** diýlip atlandyrylýan käbir pestisidler bilen zäherlenmegi bejermekde ulanylýan dermandyr. Pestisidli gabyň daşynda atropini ulanylmalydygy barada bellik bar bolsa ýa-da pestisidiň "holinesterazanyň ingibitorydygy" barada aýdylýan bolsa, atropini görkezmelere laýyklykda ulanyň. Pestisidli gabyň daşynda atropini ulanmak barada ýazylmadyk bolsa, onda ony ulanmaň. **Atropin diňe organofosfatlar ýa-da karbonatlar bilen zäherlenmede ulanylýar.** Atropin pestisid zäherlenmesiniň öňüni almaýar. Ol zäheriň täsirini gowşadýar.



Atropin pestisidleri pürkmezden öň ulanylmaly däl.

Üns beriň: şu aşakda agzalýan dermanlary pestisid zäherlenmesinde ulanmak gadagan:

Uky dermanlaryny (rahatlandyryjy serişdeleri), morfini, barbituratlary, fenotiazinleri, aminofellini ýa-da dem alşy haýalladýan islendik dermanlary pestisid zäherlenmesinde ulanmaň! Olar adamyň dem alşyny haýalladyp ýa-da bütinleý togtadyp biler.



Pestisidleri ulanýan daýhan hojalyklarynyň her birinde zäherlenmede ulanyp boljak dermanly we serişdeli ilkinji kömek dermanhanajyk gutusy bolmalydyr.

Ilkinji kömek üçin dermanhanajykda nämeleriň bolmalydygy barada 546-njy sahypa serediň.

Pestisidlerden dem alnan bolsa...

Pestisidler howa düşende, biz olardan burnumyz we agzymyz bilen dem alýarys. Pestisidler öýkene aralaşandan soň, gana tiz geçip, bedeniň ähli ýerlerine ýaýraýarlar. Pestisidleriň ysy bolmansoň, köplenç olaryň howadadygyna düşünmek kyn bolýar. Fumigatlar, aerozoller, tozgadyjylar, tüsse şaşkalary, zyýanly mör-möjeklere garşy zolaklar, pürküjiler we pürkülmäniň galyndylary howa pestisidleriniň iň köp duş gelýän görnüşleridir. Şeýle hem olar ýapyk ýerlerde, mysal üçin teplisada ulanylanda ýa-da meýdanlara göçürilende, pestisid tozany bilen dem almagyňyz mümkin. Pestisid tozany howada birnäçe kilometr uzaklyga ýaýrap, ulanylýan ýerlerinden uzak ýerleri hem hapalap bilýär. Pestisid tozany öýüň içine aňsat geçip bilýär. Pestisidlerden dem alandyryn öýtseňiz, haýal etmän ol ýerden gidiň. Ýagdaýyňyzyň erbetleşerine garaşyp durmaň.

Bejergisi

Siz ýa-da kimdir biri pestisidlerden dem alan bolsa:

- Adamy zäherden dem alan ýerinden, esasanam ýapyk ýerlerden alyp çykyň.
- Arassa howa çykyň.
- Dem almagy ýeňilleşdirmek üçin dar geýimleri çykaryň.
- Eginleriňizi we kelläňizi galdyryp oturyň.
- Adam huşsuz bolsa, ony gapdallaýyn ýatyryň-da, onuň dem almagyna hiç zadyň päsgel bermeýändigine göz ýetiriň.
- Adam dem almaýan bolsa, oňa emeli usulda dem beriň (557-nji sah. ser.).
- Lukmana ýüz tutuň. Ýanyňyz bilen pestisidiň gabynyň daşyndaky ýazgyny alyp gidiň ýa-da onuň adyny ýat tutuň.

Şübhe dörän bolsa, gaýdyň!

Ara alyp maslahatlaşmak üçin, **“Pestisidler bedene nähili düşýärler?”** diýen mowzukda surat çekmek.

Ara alyp maslahatlaşmak üçin soraglar:

- Erkek adamyň edip duran hereketleri oňa nähili zyýan ýetirip biler?
- Özüni goramak üçin ol näme edip biler?
- Onuň hereketleri ýene kime täsir edip biler?
- Ol näme üçin özüni zäherli pestisidden goramaýarka?

Pestisidleriň saglyga täsir etmeginiň uzak wagtlaýyn netijeleri

Pestisid zäherlenmeleriniň köpüsi olaryň bir gezek ulanylanylany üçin däl-de, olaryň hepdeleriň, aýlaryň, ýyllaryň dowamynda ulanylmagynyň netijesinde döreýär. Adamlar pestisidler zerarly ençeme ýyl geçensoň keselläp biler. Pestisidler bilen hemişe işleşen uly adamlar 5, 10, 20, 30 ýyldan keselläp biler. Keseliň näçe wagtlap ýüze çykman biljekdigi köp zatlara baglydyr (321-nji sah. ser.). Çagalarda bu uzak wagty talap etmeýär. Çagada pestisid zerarly keselleme dogulmazyndan öň, enesi göwreli wagtynda pestisidler bilen işlände başlap biler. Adam uzak wagtlap pestisidleriň täsirinde bolanda, saglyk kynçylyklarynyň şolar zerarly dörändigine düşünmek kyn bolýar. Pestisidler bilen uzak wagtlap işlemek rak, önelgelik ulgamynyň bozulmalaryna, bagryň, beýniniň we bedeniň beýleki içki agzalarynyň dowamly zeperlenmegine eltýär. Pestisidleriň uzak möhletleýin zyýanlaryny görmek kyn bolýar. Sebäbi adamlara oba hojalyk ýerlerinde dürli himikatlar täsir edýär, oba hojalyk işgärleri bolsa bir ýerden başga ýere göçýärler. Adamlar rak bilen kesellänlerinde, lukmanlar hem alymlar munuň pestisidlerden we beýleki zäherli himikatlardan däl-de, tötänleýin ýa-da başga sebäpden dörändigini aýdýarlar. Käte pestisidleri satýanlar we olaryň ulanylmagyny ündeýänler adamlaryň saglyk kynçylyklaryna jogapkär bolmazlyk üçin, pestisidler barada ýalan sözleýärler. Olar pestisidleriň zyýansyzdygyny aýdyp bilerler, sebäbi köp wagt geçenden soň dörän keseliň gürrüňsiz pestisidler ýa-da beýleki himikatlar zerarly ýüze çykandygyny köplenç subut edip bolmaýar.

Huan banan ekin meýdanlarynda işleýärdi...

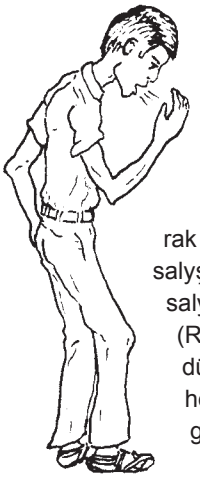
...10 ýyldan ol rak bilen keselledi.

Pestisidler zerarly dörän dowamly keselleriň alamatlary

Pestisidler we beýleki zäherli maddalar dowamly keselleriň köpüsine sebäp bolup bilerler. Dowamly keselleriň käbir alamatlary şular bolup biler: agramyň kemelmegi, hemişelik ysgynsyzlyk, uzaga çekýän ýa-da ganly üsgülewük, bitmeýän ýaralar, elleriň we aýagyň guruşmagy, deňagramlylygy saklap bilmezlik, görüşiň ýitmegi, örän çalt ýa-da örän haýal ýürek urmasy, keýpiň birdenkä üýtgäp durmagy, aljyraňňylyk, huşuň ýitmegi ýa-da pikiri bir ýere jemläp bilmezlik.

Eger sizde ýokardaky alamatlaryň käbiri bar bolsa, lukmanyňyza ýa-da lukmançylyk işgärine ýüz tutuň. Oňa pestisidler bilen nähili usullar arkaly iş salyşandygyňyz we mümkin bolsa, olaryň haýsylarydygy barada hökman gürrüň beriň.

Pestisidleriň saglyga uzak wagtlaýyn edýän täsirleriniň käbir görnüşleri



Öýken şikeslenmesi: Pestisidleriň täsir eden adamlarynda üznüksiz ýa-da aýrylmaýan üsgülewük bolýar ýa-da olaryň döşi gysylýar. Bular bronhitiň, demgysmanyň ýa-da beýleki öýken keselleriniň alamatlary bolup biler. Uzak wagta çeken şikes öýkeniň rak keseline öwrülip biler. Sizde öýkeniň şikeslenmesiniň haýsydyr bir alamatlary bar bolsa, çilim çekmäň! Çilim çekmek öýken keselini has-da beterleşdirýär.

Rak: Beýleki adamlara garanyňda, pestisidleriň täsiri ýeten adamlaryň rak bilen kesellemek töwekgelligi has ýokary bolýar. Emma bu pestisidler bilen iş salyşýan her bir adam hökman rak bilen kesellär diýildigi däldir. Bu pestisidler bilen iş salyşýan adamda rak keseline uçramak töwekgelliginiň artdyrýandygyny aňladýar. (Rak barada maglumat üçin 327-nji sah. ser.) Ýüzlerçe pestisidleriň we pestisidleriň düzümine girýän maddalaryň rak keselini döredýändigi bellidir. Beýleki görnüşleri heniz doly öwrenilmedik. Pestisidleriň döredýän rak keseliniň iň giňden ýaýran görnüşi ganyň ragy (akganlylyk), limfoma we beýniniň ragydyr.

Bagryň şikeslenmegi: Bagyr ganyň arassalanmagyna we zäherlerden saplanmagyna kömek edýär. Pestisidleriň örän güýçli zäherdigi sebäpli, käte bagyr olardan arassalanyp bilmeýär. Bagryň agyr şikeslenmesi güýçli zäherlenmeden soň ýa-da uzak ýyllaryň dowamynda pestisidler bilen işlenende bolup biler.

Zäherli gepatit: Bu kesel adamlarda uzak wagtlap pestisidler bilen işlänlerinde döreýär.

Zäherli gepatit ýürekbulanma, gaýtarma we gyzdyrma, deriniň saralmagy ýaly alamatlary ýüze çykaryp, bagry weýran edip bilýär.

Nerw ulgamynyň şikeslenmegi: Pestisidler beýnä we nerw ulgamyna zyýan ýetirýärler. Pestisidler uzak wagtlap täsir edende, ýatkeşliginiň ýitmegine, biynjalyklyga, keýpiň üýtgäp durmaklygyna we pikiri bir ýere jemläp bilmezlige eltýär.

Alkogolyň bagra zyýan edýändigi sebäpli, onuň içilmegi pestisid zäherlenmäni beterleşdirýär.

Immun ulgamynyň bozulmalary: Käbir pestisidler adam bedenini kesellerden goraýan immun ulgamyny gowşadýar. Adamyň immun ulgamy ýaramaz iýmitlenme, pestisidler, AIW/AIDS ýaly keseller zerarly gowşasa, ol allergiki täsirlere we dürli ýokançlyklara tiz ýolugýar. Şeýle adama adaty kesellerden saplanmak has kyn bolýar.

Pestisidleriň önelgelilik ulgamyna ýetirýän zyýany

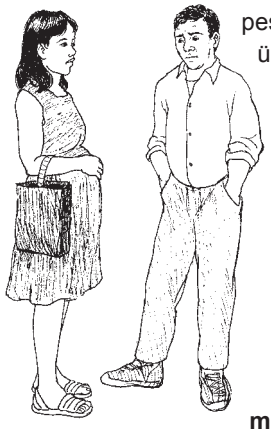
Pestisidleriň zyýany hem beýleki zäherli himikatlaryň köpüsiniň önelgelilik saglygyna ýetirýän zyýany ýalydyr (325-nji sah. ser.). Olar aýallaryň çaga dogurmak ukybyny ýa-da çagalaryny sagdyn ýetişdirme ukyplaryny bozup bilýärler.

Ene süýdi – iň oňat iýmit!

Himikatlar aýalyň bedenine aralaşyp, onuň süýdüniň düzümine geçip biler. Dünýädäki pestisidleriň sany örän köpdür. Pestisidler bilen ömründe iş salyşmadyk eneleriň süýdünde-de käbir zäherli elementler bolup bilýär.

Süýdüňizde pestisidler bardyr öýtseňiz-de, olaryň zyýanyndan ene süýdi bilen iýmitlendirmegiň peýdasy köpdür. Çaganyň sagdyn we güýçli bolmagy üçin, ol ene süýdi bilen iýmitlendirilmelidir.

Pestisidleriň önelgelilik saglygyna ýetirýän zyýanynyň käbirleri, ine, şulardyr:



Önelgesizlik: Dünýädäki oba hojalygynda işleýän adamlaryň köpüsi pestisidler zerarly önelgesiz boldular. Olar döli işläp çykaryp bilmeýänlikleri üçin, olardan çaga önmeýär.

Dogabitdi şikesler: Pestisidler diňe bir göwreli aýalyň bedenine däl, eýsem onuň içindäki çaga hem ýaramaz täsir edýär. Netijede, çaga ejir çekip bilýär. Pestisidleriň täsir etmegi çaganyň hökman dogabitdi şikesli bolmagyna eltmeýär. Ýöne şonda-da, çagada dogabitdi şikesleriň, okuw bilen bagly kynçylyklaryň, allergiki täsirliligiň we saglygyň beýleki kynçylyklarynyň ýüze çykmak töwekgelligi artýar. (Dogabitdi şikesler barada has giňişleýin maglumat üçin 324-nji sah. ser.).

Gormon bölüp çykaryjy mäzleriň şikeslenmegi: Gormonlar biziň bedenimiziň önelgelilik we ösüş ukybyna gözegçilik edýärler. Pestisidler gormonlary bölüp çykarýan mäzlere şikes ýetirenlerinde, dogurma we önelgelilik bilen bagly kynçylyklar ýüze çykyp biler. Aýal göwreli bolmazyndan öň pestisidler bilen iş salşan bolsa, göwrelilik döwründe çagasy düşüp ýa-da çaga öli doglup bilýär.

Geýimlerdäki pestisidler oňa galtaşýan adamlaryň hemmesine täsir edip biler.

Pestisid zäherlenmesi beýleki kesellere meňzäp biler

Pestisid zäherlenmesiniň birgiden görnüşleri bolup, olary sowuklamanyň, gyzzyrmanyň, allergiki täsirleriň ýa-da öýken keselleriniň alamatlary bilen garjaşdyrmak aňsat. Ýeke-täk alamat seýrek duş gelýär. Köplenç alamatlaryň birnäçesi ýüze çykýar. Alamatlaryň haýal ýüze çykýandygy sebäpli, siz adamy zäherlenendir diýip pikir-de etmeýärsiňiz.

Lukmançylyk işgäri üçin bellik:
Kimdir biriniň saglyk kynçylyklarynyň pestisidlerden ýüze çykandygyny bilmek üçin, birnäçe ýönekeýje soraglary beriň:

Saglyk kynçylyklarynyň pestisidler zerarly ýüze çykandygyny nädip bilmeli?

Siz haýsy sebäplere görä keselldiňiz? Bu pestisidler zerarly ýüze çykaýdymyka? Siz muny meňzeş keseli bolan adamlar ýa-da pestisidler bilen işleýän adamlar bilen gürrüňdeş bolanyňyzdan soň aýdyňlaşdyryp bilersiňiz. Adamlaryň zäherlenmeleriniň alamatlary bir-biriniňkä meňzeş bolup, golaýda pestisidler bar bolsa, mümkin, olaryň hemmesi pestisidler zerarly keselländir.

Lukmanlar käwagt jogap berip bilmeýärler

Karolina ýer tudanasynyň ägirt ekin meýdanlarynda işleýärdi. Günleriň birinde onuň aşgazany agyryp başlaýar, gözleri awuşaýar. Ol işini bes edip, başlyk bilen gürleşmäge gidýär. Başlyk oňa kompaniýanyň lukmanynyň ýanyna barmagy maslahat berýär.

Lukmanyň otagyna baranda, lukman oňa ne ýüz berýär, ne-de kömek edýär. Karolina özüniň pestisidler bilen zäherlenendigini çaklasada, muny lukmana aýdardan juda utanjaňdy. Lukman onuň işi barada we haýsy sebäplere görä syrkawlandygy barada gyzyklanyp-da durmaýar.

Lukmanyň Karolina berýän soraglary kesellemeginde özüni günäkärleýän ýalydy: Siz su gün näme iýdiňiz? Siz çilim çekýärsiňizmi ýa-da arak-şeraby köp içýärsiňizmi? Siz düýn işden soň näme bilen meşgullandyňyz? Siz ukyňyzy aldyňyzmy?

Netijede, lukman ony ýaltalykda aýyplap, onuň işden gaçmak üçin kepilnama aljak bolýandygyny aýtdy. Ol Karolina serhoşluk zerarly keselländigini aýdýar! Ahyrynda lukman oňa kellagyry dermanyny ýazyp berdi. Karolina ol dermanlaryň haýryna ynanmasa-da, olary aldy. Öýe gaýdyp barýarka, ol ertesi işe gelmezlik barada oýlanýardy. Lukmanyň ýanyna barandan soň, ol özüni öňküden-de erbet duýýardy.

Karolina dogry lukmançylyk kömegini nädip alyp bilerdi?

Belki, Karolina ýany bilen işlän pestisidleriniň gutusynyň daşyndaky ýazgyny alyp, keseliniň şol zerarly ýüze çykandygyny lukmana aýdan bolsa, lukman onuň keseliniň sebäbini pestisid zäherlenmesinden görerdi.

Ýöne ol muny aýdaýanam bolsa, bu kömek etmezdi. Lukman ýer tudanasynyň ýetişdirilýän ekin meýdanyna degişli kompaniýada işleýärdi. Köplenç kompaniýanyň öz lukmanlary pestisidleriň oba hojalyk işgärleriniň kesellemeklerine sebäp bolýandygyny boýun almaýarlar. Pestisid zäherlenmesini bejermek kyn we gymmat bolup biler. Kompaniýanyň ýolbaşçylary kesellän işgärlerini bejerenden, täze işgär alanlaryny amatly hasaplaýarlar. Belki, Karolina başga lukmana ýüz tutmalydy. Ýöne bu oňa gymmat düşerdi we ol işden uzak wagtlyk rugsat almaly bolardy. Mundan başga-da, lukmanlaryň köpüsi pestisidler barada bilmeýär ahyryn.

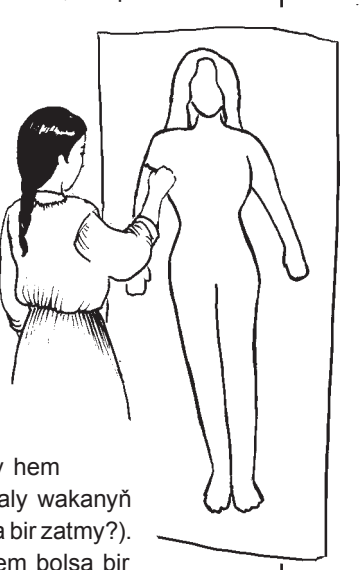
Bu mesele Karolina we oba hojalyk işgärleriniň ählisi üçin örän kyndyr. Karolina ýaly oba hojalyk işgärleri üçin iň gowusy ilki bilen özleriniň syrkawlamagyna sebäp bolýan şertleriň üýtgedilmegi ugrunda agzybir hereket etmekdir.

Bedeniň şekilini çyzmak

Bu sapak adamlara pestisidleriň täsiri baradaky tejribelerini paýlaşmaga kömek eder. Adam bedenineň şekilini çyzyp, onda pestisidleriň täsir eden ýerlerini belläň. Soňra adamlar öz işlerinde duçar bolan umumy howplar barada pikir alşyp bilerler. Bu hem surat sapagy, hem-de topar çekeleşikleriniň sapagy bolup biler.

Wagty: 1-2 sagat

Enjamlar: surat çekmek üçin uly kagyz tagtasy, ruçkalar ýa-da galamlar, knopkalar we ýelimli zolak.



1. **Adam bedenineň şekilini çyzyň.** Adam boýy bilen deň kagyz tagtasyny ýa-da ondan kiçiräk birnäçe kagyz tagtasyny bileleşdirip ulanyň. Şol kagyza bir adamy ýatyryň, beýleki bir adam onuň bedenineň şekilini çyzsyn. Soňra suraty hemmelere görner ýaly, diwara asyp goýuň ýa-da ýelmäň. Isleseňiz, suratda bedeniň öňüni, ikinji suratda bedeniň yzky bölegini çekiň.

2. **Bedeniň haýsy böleklerine pestisidleriň täsir edendigini görkeziň.** Topardaky her bir adam x (atanajyk) bilen pestisidleriň bedeniň haýsy ýerlerine degendigini belleýär. Topar kiçiräk bolsa, her bir adam nähili saglyk kynçylyklarynyň ýüze çykandygyny aýdýar. Meselem, aşgazandaky agyry, deridäki örgün, başaýlanma. Olar saglygyň ýaramazlaşmagyna näme sebäp bolandygyny hem aýdyp bilerler. Bu ýagdaý haýsy sebäplere görä ýüze çykandygyny hem aýdyp bilerler (pestisidleriň dökülmegi, garylyp durlan wagty pajygaly wakanyň bolmagy, bir ýerden başga bir ýere geçirilmegi, adaty işmi ýa-da başga bir zatmy?). Topar uly bolsa, her kim öz belliklerini edensoň, topardan haýsy hem bolsa bir adam saglyga edilen täsirleri ara alyp maslahatlaşmany alyp barsa, gowy bolar. Sapagy alyp baryjy her bir belligi görkezip, onuň nähili täsiri aňladýandygyny soramaly. Her bir adamyň pestisidler baradaky tejribesini bedeniň şekillendirilen suratynda bellemegi wajypdyr.

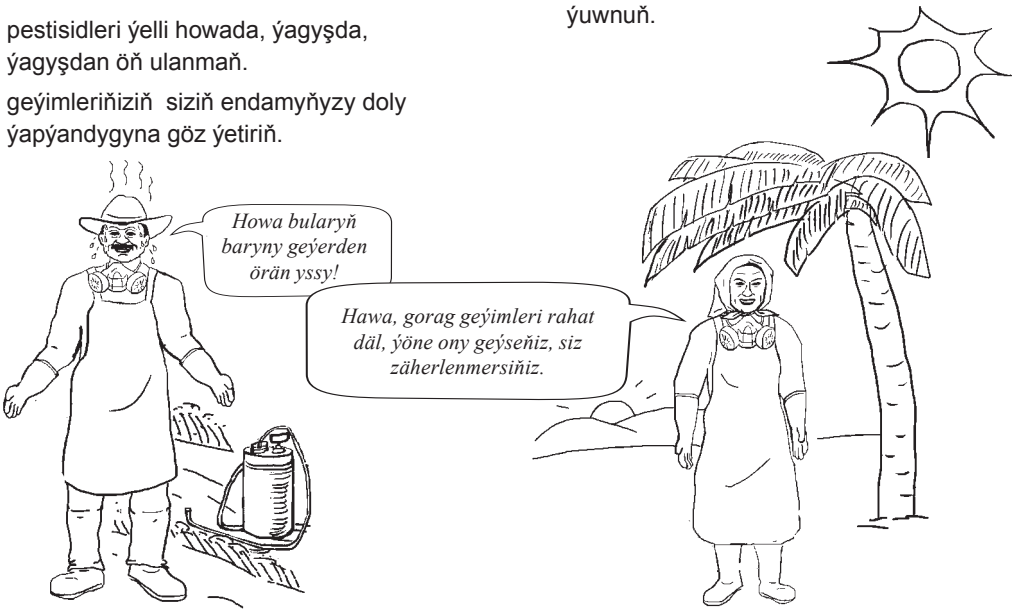
3. **Adamlara pestisidler barada gürrüň bermäge kömek etmek üçin degişli soraglary beriň.** Başga bir adam hemmelere görünýän suratda bellikleri etse, peýdaly bolar. Başda 3 esasy soraglaryň berilmegi gürrüňi takyklaşdyrar.

Esasy soraglar: Adamlar pestisidleriň eden täsirlerini duýdularmy? Pestisidleriň täsir etmeginiň netijesinde nähili hereketler ýa-da netijeler ýüze çykyp biler? Pestisidleriň haýsy görnüşleri täsir etdiler? Bedeniň şekili adamlaryň pestisidleriň iň ýaramaz täsirlerini nirelerinde duýýandyklaryny görkezýär. Ara alyp maslahatlaşma we bellikler pestisidler bilen bagly meselelerden näçe adamyň ejir çekýändigini we haýsy täsiriň giňden ýaýrandygyny bellemegiň iň gowy usulydyr. Soňra şeýle täsirleriň öňüni almagyň tärleri barada maslahatlaşma geçirmek hem bolar.

Pestisidleriň zyýanyny azaltmak

Siz pestisidler bilen işleýän bolsaňyz, olary örän seresap ulanyň. Özüňiziň daýhandygyňyza ýa-da işçidigiňize garamazdan, öz abadançylygyňyz, beýleki adamlaryň we daşky gurşawyň abadançylygy barada alada ediň. Özüňizi we töweregiňizdäki adamlary goramak üçin:

- zyýanly mör-möjeklere garşy pestisidsiz göreşiň (15-nji we 17-nji baplara ser.).
- ýekelikde pestisidler bilen işlemäň.
- pestisidleri diňe olaryň niýetlenen ekinlerinde ulanyň.
- mümkin boldugyndan az mukdarda ulanyň.
- dürli pestisidleri bir-birleri bilen garyşdyrmaň.
- pestisidleri teniňizden we beýleki adamlardan daşda saklaň.
- pestisidleri suw gözbaşlaryndan daşda saklaň.
- pestisidleri ýelli howada, ýagyşda, ýagyşdan öň ulanmaň.
- geýimleriňiziň siziň endamyňyzy doly ýapýandygyna göz ýetiriň.
- pestisidler bilen işläniňizde, gözüňizi, ýüzüňizi, boýnuňyzy süpürmezlige çalşyň.
- iýip-içmezden ýa-da ýüzüňizi ellemezden öň, elleriňizi ýuwuň.
- elleriňiziň we aýaklaryňyzyň dyrnaklarynyň aşagynda pestisidler galmaz ýaly, olary alyp gysgaldyň.
- goranmak üçin ýörite geýimleri we enjamlary ulanyň.
- ýaňy-ýakynda pestisidler pürkülen meýdanlara girmejek boluň (269-njy sah. ser.).
- pestisidleri ulananyňyzdan soň, ymykly ýuwnuň.



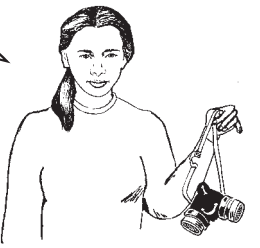
Gorag geýimler rahat bolmasa-da, siziň saglygyňyzy goraýandyr

Gorag geýimler rahat bolar ýaly, pestisidleri gün gaty gyzmanka, ir ertir ýa-da günüň ahyrynda pürküň. Gün urmaz ýaly kölegede dynç alyň we arassa suwy köpräk içiň. Gorag geýimler we enjamlar barada has köp bilmek üçin, kitabyň ahyrynda berilýän Goşunda serediň. Gün urmanyň öňüni almak ýa-da bejermek üçin, “Maşgala saglygy” ýa-da beleki lukmançylyk kitaplaryna serediň.

Siz meýdanda işläniňizde, enjamyňyzyň gurat işleýändigine göz ýetiriň

Ulanmazdan öň, enjamyňyzyň howpsuzlygyny barlaň. Pestisidleri geçirýän enjamlaryň şikessizdigine we pestisidiň siziň üstüňize akmajakdygyna göz ýetiriň. Döwük ýa-da jaýrylan arka atylýan pürküjini, ýyrtyk we jaýryk-jaýryk bolan ellikleri geýmäň. Respiratoryňyz bar bolsa, ony ulanyň, süzgüçleri günde çalşyň. Respiratory ulanmasaňyz, pestisidleriň islendik görnüşi hem saglygyňyza täsir edip biler.

Respiratorlar we ellikler erkekler üçin edilen. Olar aýallara ýa-da ýaşlara laýyk bolmaýar. Aýallar hem erkekler ýaly pestisidler bilen köp iş salyşýarlar. Şonuň üçin gorag geýimleri olary hem goramaly. Ol laýyk bolmasa, goramaýar.

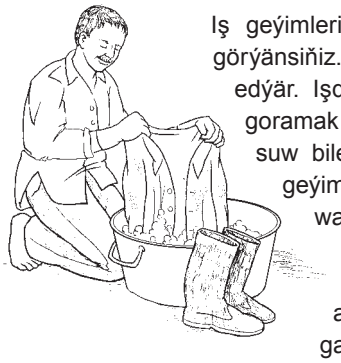


Daýhanlaryň we oba hojalyk işçileriniň köpüsi gowy gorag enjamyny tapyp bilmeýärler. Bu pestisidleri ulanmagyň howply bolmagynyň bir sebäbidir.

Daýhan birleşikleriň eýeleri ýuwunmak üçin niýetlenen jaýlar bilen üpjün etmeli

Işçiler ekin meýdanlarynda pestisid ulanýan bolsalar, daýhan birleşiginiň eýesi olary egin-eşiklerini, enjamlaryny ýuwar ýaly, özleri hem ýuwnup biler ýaly jaý bilen üpjün etmelidir. Mundan başga-da, ol sabynyň we arassa suwuň ýeterlik mukdary bilen üpjün etmäge hem borçludyr. **Ýaltanman, ýygy-ýygydan ýuwnuň.** Nahardan, çilim çekmekden, içmekden, sakgyç ýa-da temmäki çeýnemekden, gözleriňizi, burnuňyzy we agzyňyzy ellemekden öň, hajathana gitmezden öň, elleriňizi sabynlap ýuwuň. Işden soň, elleriňiziň we aýaklaryňyzyň dyrnaklaryny arassalaň. Soňra teniňizi tutuşlaýyn sabyn we aram sowuk suw bilen ýuwuň.

Pestisidler bilen işläniňizden soň, geýimleriňizi seresaply ýuwuň



Iş geýimleriňizi ýuwmak bilen, pestisid zäherlenmesine garşy berk çäre görýänsiňiz. Geýimler ýuwulman, gaýtadan geýilse, pestisidler deriňize täsir edýär. Işden soň geýimleriňizi çalşyň we iş geýimleriňizi ýuwjak adamy goramak üçin plastik pakete salyň (hatda özüňiz bolsaňyzam). Arassa suw bilen sabyn ulanyň. Elleriňizi goramak üçin, ellik geýiň. Pestisidli geýimleriňizi derýada ýuwmaň. Suwaryş we zeýkeş ýaplarynda hiç wagt suwa düşünmäň we kir ýuwmaň. Geýimleri elliksiz ellemejek boluň. Kir ýuwanyňyzdan soň, elleriňizi hem ýuwuň. Hapa suwy suw gözbaşlaryndan daşda, yzyna – meýdanlara döküň. Geýimleri az-azdan ýuwuň we pestisidleriň ysy we tegmilleri aýrylýança gaýtadan ýuwuň.

Geýimleriňizi pestisidleriň pürkülýän ýerinden daşda guradyň. Pestisidleri uçardan ýa-da golaýyňyzda pürkýän bolsalar, geýimleriňizi daşarda sermäň.

Kir ýuwulýan legende başga geýimleri ýuwmakçy bolsaňyz, ilki ony ýuwujy serişde bilen arassalap ýuwuň. Iş geýimleriňizi beýleki zatlardan aýry saklaň.

Pestisidleriň ýaňy pürkülen meýdanlaryna şobada girmäň

Pürkülmeden syçran damjalar guraýança, ýel ýatyşýança garaşyň. Nähili pestisidleriň ulanylandygyny biliň we howp aýrylýança, meýdana girmäň. Pürkülmeden soň meýdana girmegiň haçan howpsuz bolýandygyny bilmek üçin, pestisidli gabyň daşyndaky ýazgylary okaň (276-njy sah. ser.).

Pestisidleriň saklanylyşy

Pestisidler howpsuz we gury ýerde saklanylmaly. Köplenç pestisidleri ammarlarda uzak wagtlyk goýýarlar. Bu bolsa olaryň gaplardan syzmagyna eltýär. Pestisidleriň saklanýan jaýlarynyň töwereginde pişikleriň, guşlaryň we beýleki haýwanlaryň maslyklarynyň tapylmagy himikatlaryň ýere we suwa syzyp başlandygynyň ilkinji alamatydyr.

Pestisidleri ýörite gaplarda saklaň

Pestisidleri iým haltalarda, içgi çüýşelerinde ýa-da suwdan boşan bedrelerde saklamaň. Pestisidli gaplaryň berk ýapylandygyna we dikligine saklanýandygyna göz ýetiriň. Jaýryklaryň we syzdyrýan ýerleriň bolmazlygy üçin, olary yzygider barlap duruň.

Pestisidli gaplara bellik goýuň

Siz pestisidleriň az mukdaryny satyn alsaňyz we olary gaplara salsaňyz, gaba pestisidiň adyny ýazyp we howplulygyny aňladýan surat çekip (mysal üçin kelleçanak süňküniň şekili), bellik ediň. Pestisidden boşan gaplary başga zatlar üçin ulanmaň. Pestisidleri çagalaryň alyp bilmejek ýerinde, gulplanýan şkafda ýa-da gapda, azyk önümlerinden we mallaryň iýminden daşda saklamalydyr.

Pestisidleri seresaplylyk bilen daşaň

Pestisidleri ulag bilen daşanyňyzda ýa-da ýerinden süýşüreniňizde, olary ýük ulagynyň yzky bölegine ýa-da ulagyň ýük goýulýan ýerine goýmaly. Pestisidli gaplar süýşmez we ýykylmaz ýaly, olary berk daňyň. Pestisidleri azyk sebediň içinde ýa-da kelläniziň üstünde götermäň. Çagalara pestisidleri satyn almaga we daşamaga rugsat bermäň.

Pestisidlerden boşan gaplary seresaplyk bilen ýok ediň

Pestisidlerden boşan konteýnerleri hiç wagt suw, iýmit saklamak, ýuwunmak we beýleki zatlar üçin ulanmaň. Pestisidleriň plastik haltalaryny ýagyşdan goranmak üçin plaş ýa-da beýleki şahsy ulanyşa gerek bolan zat hökmünde ulanmaň. Pestisidlerden boşan gaplary hiç kim täzeden ulanmaz ýaly, ony deşim-deşim edip gömüň.

Pestisidleri garyşdyranyňyzda we dolduranyňyzda, gorag geýimini geýiň

Pestisidleri garanyňyzda we ony pürküji enjamyňyza guýanyňyzda, gözleriňizi goraýan serişdäni, rezin ellikleri, öňlük we hemişe geýýän beýleki gorag geýimleiňizi geýiň. (ser.: Goşundy A)

Üns beriň: Pestisidleri hiç wagt elleriňiz bilen garyşdyrmaň.

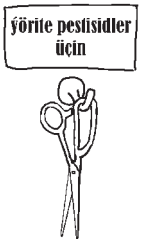
Seresap boluň

Pestisidiň tozany daşyna çykmaz ýaly, pestisidli haltalary ýiti pyçak ýa-da gaýçy bilen açyň. Pyçagy ýa-da gaýçyny ýuwup, oňa bellik ediň we diňe pestisidler üçin ulanyň.

Pestisidere suw goşýan bolsaňyz, onda suw şlangany göni pestisid garyndysyna atmaň. Adamlaryň ondan suw içmegi ýa-da ýuwunmagy ahmal.

Ölçeg görkezijilerine eýeriň. Gabyň daşynda ýazylan hatda görkezilen mukdary ulanyň. **Pestisidleri suw ýollarynyň ýa-da gözbaşlarynyň golaýynda garyşdyrmaň, ýüklemäň we enjamlaryňyzy arassalamaň.**

Pestisidleriň agza düşmeginiň öňüni alyň



Pürküji enjamyň dykylan ujuny arassalamak üçin, suw içilýän turbajykdan üfläň. Soňra enjama degen ujuny gelejekde agzyňyza almaz ýaly ýa-da täzeden ulanmaz ýaly, onuň şol tarapyna bellik ediň. Pestisidleri pürküji enjamyň içinden çykarmak üçin ýa-da pestisidleri we ýangyjy gaplardan başga gaplara geçirmek üçin sifony (bir gapdan ikinji gaba suwuklyk guýmak üçin niýetlenen egri turba) hiç haçan agzyňyz bilen işletjek bolmaň. Zäheri ýuwutmaz ýaly, seresap boluň.

Pestisidleri ýa-da pestisidli tohumlary ellemäň, olary dadyp görmäň. Meýdanlardan ýygnalan zatlaryň hiç birini gowy ýuwman iýmäň.

Pestisidleri garanyňyzda we ulananyňyzda, çilim çekmäň, içmäň, iýmäň. Iýmiti, sakgyjy, temmäkini pestisidler bilen işlenilmedik ýerde ýapyk gaplarda saklaň. Temmäki we iýmit pestisidleri özlerine siňdirýärler, şonuň üçin olary iş wagtynda götermäň.

Eger Siz tötänlikde pestisidleri döken bolsaňyz...

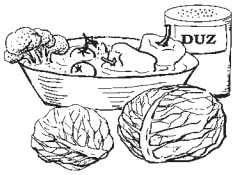
Dökülen pestisidleri aýyrmazdan öň, özüňizi, golaýyňyzdaky adamlary we suw gözbaşlaryny goramak üçin, degişli çäreleri görüň. Dökülen pestisidleri aýyrmakda ýörite taýýarlygy bolan adamlary kömege çagyryň. Dökülen pestisidleri aýyrýan wagtyňyzda hemişe gorag geýimlerini geýiň. (Pestisidleri we beýleki dökülen himikatlary ýygnaşdyrmak üçin, ser.: Goşundy A)

Iýmitdäki pestisidler

Pestisidler ulanylyp ýetişdirilen ir-iýmişleriň we bakja önümleriniň gabygynda pestisidler saklanyp galýandyr. Et, süýt, ýumurtgalar hem köplenç pestisidleriň täsirine düşen bolmagy ahmal. (Mysal üçin, mallar üçin niýetlenen erginlerde we pürküjilerde ulanylýan pestisidler ýa-da mallar pestisidleriň düşen meýdanlarynda bakylsalar).

Adamlar pestisidli iýmit bilen onuň biraz mukdaryny günde-günaşa iýse ýa-da içse, wagtyň geçmegi bilen olaryň bedeninde zäher ýygnanýar. Şol az mukdardaky pestisidler bir-biriniň üstüni ýetirip, dowamlaýyn saglyk kynçylyklarynyň döremegine sebäp bolýar.

Hyýar we alma ýaly gabygy mumly gök-miwe önümleri iýmezden öň daşyny artmaly.



Salat we kelem ýaly ýapraklý ösümlikleriň daşky ýapraklaryny iýmäň, sebäbi olar pestisidleriň iň köp bölegini özüne siňdirýär.

Pestisidleriň köp bölegini aýyrmak üçin, ir-iýmişleri we bakja önümlerini sabynly suwda (ýuwujy serişdeleri ulanmaň), duzly suwda (1 litr suwa 5 n.ç. duz garmaly) ýa-da nahar sodasy garylan suwda (1litr suwa 2 ç.ç. nahar sodasyny garmaly) ýuwmaly. Soňra olary arassa suwa durlamaly.

Pestisidsiz ösdürilip ýetişdirilen azyk önümleri olary iýýän adamlar üçin-de, ösdürip ýetişdirýän adamlar üçin-de has howpsuz we sagdyn bolýar. Gynansak-da, köp ýerlerde olaryň bahasy gymmadrak bolýar, olary tapmak hem kyn bolýar (Gök önümleri we ir-iýmişleri zäherli himikatlary ulanman ösdürip ýetişdirmek barada 15-nji baba ser.).

Öýdäki zyýanly mör-möjeklere garşy göreşmek

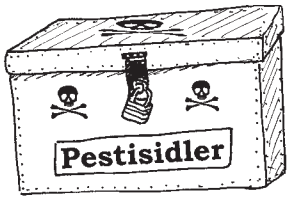
Ahli ýerlerde adamlar çybynlary, garynjalary, büreleri, alakalary we beýleki zyýanly mör-möjekleri ýok etmek üçin zäher ulanýarlar. Emma olary ýok etmek üçin ulanylýan zäherleriň köpüsi adamlara hem zyýan ýetirip bilerler.

Oba hojalyk işgärleri öýdäki zyýanly mör-möjekleri ýok etmek üçin, pestisidleri öýlerine getirýärler. Ýöne pestisidleriň ýapyk ýerlerde ulanylmagy örän zyýanlydyr. Iň gowusy oba hojalyk himikatlaryny işde goýup, öýdäki zyýanly mör-möjeklere garşy göreşmegiň başga usullaryny tapmakdyr.

Zyýanly mör-möjekler bilen himikatsyz göreşmegiň birgiden usullary bar. Ol usullar pestisidlerden howpsuz we arzan bolup, gowy netijeleri berýärler. (Himikatlary öz öýňüzden daşda saklamagyň beýleki usullary barada 17-nji baba ser.).

Eger siz pestisidleri öýde ulanýan bolsaňyz:

- pestisidli gabyň daşyndaky ýazgylary okaň we görkezmelere eýeriň.
- pestisidleri ýapyk jaýlarda ulanmaň. Penjireleri we gapylary açyň.
- pestisidleri diňe niýetlenen zyýanly mör-möjeklere garşy ulanyň.
- pestisidleri çagalardan daşda saklaň.
- pestisidleri hiç wagt düşege pürkmäň, pestisid pürkülen düşekde ýatmaň.
- gap-gaçlaryň we iýmit üçin ulanylýan enjamlaryň ýanynda pürkmäň.
- pestisidleri hiç wagt bellik edilmedik gaplarda goýmaň.
- gerekmejek pestisidleri seresaplyk bilen ýok ediň.



Pestisidler daşky gurşawa zyýan ýetirýär

Pestisidler diňe adamlary we zyýanly mör-möjekleri zäherlemän, eýsem daşky gurşawa hem uly zayýan ýetirýändir.

Adamlary zäherleýişi ýaly, pestisidler haýwanlary hem ot-iým, suw, howa arkaly zäherleýärler. Iri, uly haýwanlar pestisidler bilen zäherlenen ownuk haýwanlary iýenlerinde, olaryň bedenindäki zäher olara-da geçýär.

Pestisidler topragy zäherleýär

Pestisidler topragyň hasyllygyny we ýaşaýşyny goraýan ýokumly maddalary döredýän bakteriýalary we kömelejikleri, gurçuklary, mör-möjekleri öldürip, topragy zäherleýärler.

Pestisidler suwy zäherleýärler

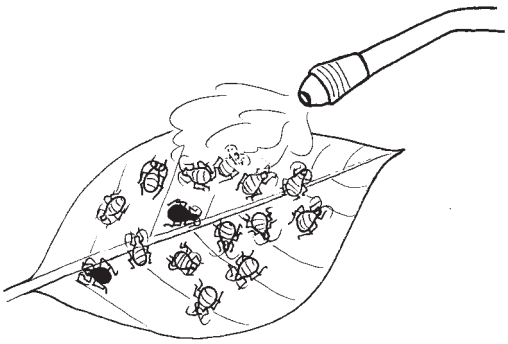
Pestisideler suw gözbaşlaryna düşende, olary zäherleýär. Pestisidler balyklary öldürýär, suw içýän adamlara we haýwanlara zyýan ýetirýär.

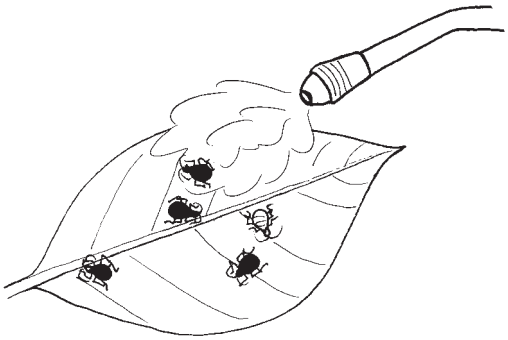
Pestisidler howany zäherleýär

Ýel bilen göterilen pestisidler howany zäherleýär. Pestisidler ulanylan ýerlerinden uzak aralyga göterilip, daşky gurşawa zyýan ýetirýär.

Pestisidlere durnuklylyk

Pestisidler pürkülende, ölmeýän birnäçe zyýanly mör-möjekler hemişe bolýar. Olar has güýçli ýa-da bedenlerinde pestisidi zyýansyzlandyrýan himikatlar bar. Olar edil özleri ýaly güýçli pestisidleriň zyýan ýetirip bilmejek zyýanly mör-möjekleri döredýär. Şeýle ýagdaýa **pestisidlere durnuklylyk** diýilýär. Pestisidlere durnukly zyýanly mör-möjekleriň sany günsaýyn artýar. Bu bolsa şol bir himikatlaryň kömegi bilen ýok edip bolmajak durnukly mör-möjekleriň köpelmegine sebäp bolýar. Şonda kompaniýalar durnukly zyýanly mör-möjeklere garşy täze ýa-da has güýçli pestisidleri döredýär. Her möwsümde daýhanlar öňküsinden hem köp pul harçlap, täze himikatlary satyn alýar. Ýyl-ýyldan daşky gurşaw himikatlaryň barha köpelýän mukdaryndan zäherlenýär, zyýanly mör-möjekleriň köpüsi durnukly bolýar, pestisid kompaniýalary bolsa girdeji alýarlar. Pestisidler birnäçe möwsümiň dowamynda zyýanly mör-möjekleri ýok edýän-de bolsa, adamlary, haýwanlary, ýeri, soňra suwy hem zäherleýär. Netijede, diňe pestisidleri öndürýän himiki kompaniýalary bähbit gazanýar.

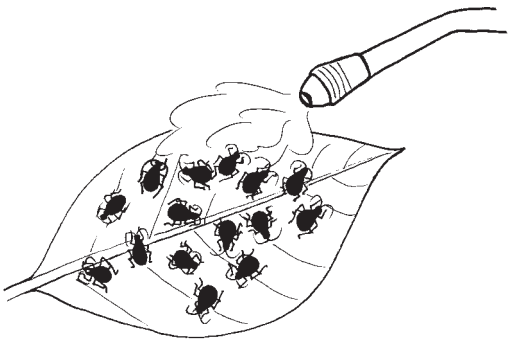




Pestisidler peýdaly mör-möjekleri öldürýär

Mör-möjekleriň hemmesi zyýanly däldir. Olaryň köpüsi ekinlere peýda berýär. Balarylary ösümlikleri tozgalandyrýarlar we bal ýasaýarlar. Okaraňy getir süýt bereýin ekinlere zyýan ýetirýän mör-möjeklere topulýar. Peýdaly mör-möjekler zyýanlylardan köp. Emma pestisidler adatça olary saýgarman, hem “gowulary”, hem “erbetleri” öldürýärler.

Mysal üçin, ösümlik bitini ýok etmek üçin, meýdana pestisidler pürkülende, zäher ösümlik bitini iýýän möýleri we okaraňy getir süýt bereýin ýaly mör-möjekleri hem öldürýär. Möýler we okaraňy getir süýt bereýinler ýok bolsa, ösümlik biti öňküsindenem köpelýär.



Pestisidler boýunça okuw sapagy

Biziň ählimiz pestisidlerden peýdalanmagymyzy goýsak, pestisid zäherlenmesiniň ýaýbaňlanmagyny togtadyp bilerdik, topragymyzy, howamyzy we suwumyzy arassalap başlardyk. Biz pestisidleriň zyýany, azyk önümlerini himikatsyz ýetişdirmek baradaky bilimleri öwrenip, bu işi amala aşyryp bileris. Pestisidleri ulanylmagyň tejribesini ara alyp maslahatlaşmak üçin, siziň obaňyzda, şäheriňizde ýa-da töweregiňizde adamlaryň birleşmegi bu işde ilkinji ädim bolup biler.

Adamlar üýşensoň, ýaşaýan ýeriňiz we jemgyýetiňiz üçin iň wajyp zadyň nämedigini kesgitläň: Şahsy saglykmy? Suwuň pestisidlerden hapalanmagymy? Pestisidleriň bahasymy? Meseleler azdakände aýdyňlaşdyrylansoň, siz maksady ýa-da maksatlary kesgitläp bilersiňiz. Mümkin, adamlar pestisidleriň howpsuzlygy ýa-da pestisidlerden azat oba hojalygyny ýöretmek babatda okuw gurnamak islärler.

Daýhanlar garaşsyz bolmak üçin birleşýärler

Bangladeşde daýhanlaryň bir topary öz ulanýan pestisidleri we olaryň satyjylary barada maslahatlamak boýunça maksatnama düzýärler. Olaryň maksatlary pestisidleri howpsuz ulanyp, çykdajylaryny azaltmakdy. Olar öz ýerli banklarynyň Monsanto atly iri oba hojalyk birleşmesi bilen işleşýändigini bildiler. Bank we kompaniýa karzlary diňe Monsantonyň önümlerini satyn almak üçin ulanyp bolýandygy barada ylalaşyk baglaşypdyrlar. Bu ýagdaý daýhanlary diňe Monsantonyň döreden tohumlaryny we pestisidlerini almaga mejbur edýärdi. Ol oba hojalyk mallary we tohumlar ýaly beýleki zatlary satyn almaga mümkinçilik bermeýärdi.

Daýhanlar bank bilen Monsantonyň arasyndaky ylalaşyk barada bilenlerinden soň, beýleki daýhanlaryň köpüsi bilen birleşip, bu mesele babatda maslahatlaşmaga başladylar. Daýhanlar banka garşy çykyş edip, täze karzlary almakdan ýüz öwürdiler. Örän köp garşylyklardan soň, bank Monsanto bilen hyzmatdaşlyk etmegi bes etdi.

Pestisidler baradaky çözgütleriň suratyny çekmek

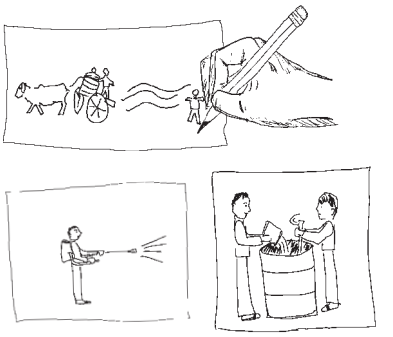
Wagty: 2-3 sagat.

Enjamlar: surat çekmek üçin kagyz, dürli reňkli galamlar ýa-da ruçkalar, knopkalar ýa-da ýelimli zolak.

Adamlar pestisidleriň zyýanlydygy barada eýýäm bilýän bolsalar, bu sapak olara çözgütler barada pikirlenmäge mümkinçilik berer. Sapagy kimdir biri alyp barsa, gowy bolar.

1 **Pestisidler bilen bagly meseleler barada gürrüňdeş boluň.**

Adamlaryň pestisidlere duçar bolmagynyň ýollary barada maslahatlaşyň.

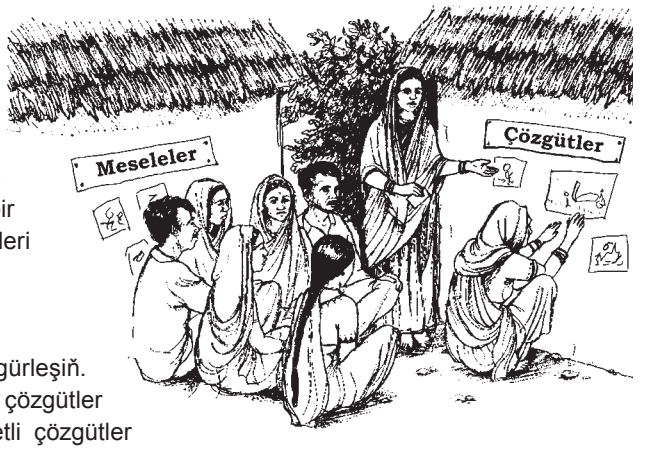


2 **Pestisidler babatdaky kynçylyklaryň suratyny çekiň.**

Her adam pestisidiň täsir edişiniň bir usulynyň suratyny çekýär. Soňra suratlar diwara ýelmenilýär ýa-da berkidilýär. Topar suratlara seredip, iň giňden ýaýran meseleleriň 3-5-sini kesgitleýär. Soňra topar bu meseleleriň nämeden dörändigini barada pikir alyşýar. Pestisidleriň täsirleriniň giňden ýaýramagyna näme sebäp bolýar? Näme üçin olaryň öňüni almak kyn bolýar?

3 **Çözgütleriňiziň suratlaryny çekiň.**

Adamlar mümkin bolan çözgütler barada pikir alyşýarlar öz çagalarynyň suratlaryny çekýärler. Mysal üçin, arkada göterilýän pürküji enjamlaryň syzdyrmagy esasy sebäp bolsa, onuň gysga möhletleýin çözgüdi – syzýan ýerlerini bejermek we gorag geýimlerini geýmek. Uzak möhletleýin çözgüt bolsa täze enjamyň satyn almakdany ýa-da tebigy dökünli ekerançylyga geçmekden ybaratdyr. Topar bu çözgütleriň ählisinden haýsy hem bolsa biriniň suratyny çekýär. Köplenç bir çözgüt köp meseläni çözüp bilýär. Çözgütleri beýleki diwara ýelmäň ýa-da berkidiň.



4 **Çözgütler barada gürrüňdeş boluň.**

Adamlaryň çeken çözgütleri barada gürleşiň. Haýsy çözgütler tiz amala aşyrylar? Haýsy çözgütler köp wagty talap eder? Iň gysga möhletli çözgütler ýokarda bolar ýaly, suratlaryň ýerini çalşyň. Goý, adamlar çözgütlere nädip ýetmelidigi barada, şeýle hem uzak möhletleýin meseleleriň üstünde nähili işlemelidigi barada gürrüňdeş bolsunlar. Şol çözgütleriň güýje girmegi üçin toparyň näme edip biljekdigini ara alyp maslahatlaşyň.

Pestisid gaplarynyň daşyndaky ýazgylary okamak we olara düşünmek

Pestisidler boýunça geçirilýän sapaklaryň esasy maksady – adamlara pestisid gaplarynyň daşyndaky ýazgylara düşünmäge kömek etmekden ybarat. Işçileriň ählisi özlerine haýsy himikatlaryň täsir etjekdigini, töwekgelligiň derejesiniň nähilidigini we nähili goragyň zerur boljakdygyny bilmäge haklydyrlar. Adamlaryň pestisidleri howpsuz we dogry ulanmaklary üçin, pestisidleriň gaplarynda ýörite ýazgylar we bellikler bolmaly. Ýazgylarda haýsy zäheriň ulanylýandygy, ony nädip garmalydygy we ölçemelidigi, zäherlenmäni nädip bejermelidigi, pestisidiň näderejede zäherlidigi we ol ulanylansoň, meýdana girmek üçin näçe wagt garaşmalydygy barada aýdylýar.

Pestisid gaplarynyň daşyndaky ýazgylaryň köpüsini okamak kyn. Olar çylşyrymly dilde ýa-da daşary ýurt dilinde ýazylan bolmagy ahmal. Meýdanda işleýänleriň köpüsi haýsy pestisidi ulanýandyklaryny hem bilmeýärler. Şonuň üçin-de, pestisid gaplarynyň daşyndaky ýazgylar olaryň howpuny azaldyp bilmeýärler.

Ine, pestisid gabynyň daşyndaky ýazgynyň bir mysaly. Beýleki ýazgylar başga görnüşde bolup bilerler, ýöne olardaky maglumat hut şu görnüşde bolmalydyr. Görkezijä eýerip ulansaňyzam, pestisidleriň size we daşky gurşawa zyýan ýetirip bilýändigini unutmaň.

Işjeň garyndylar (düzümindäki zatlar) – zyýanly mör-möjekleri ýok edýän himikatlar.

Bu pestisidiň näderejede zäherlidigini görkezýär. Siziň görüp bilýýjek sözleriňiz:

DANGER we **POISON** – bu iň zäherli pestisidlerdir.

SERESAP BOLUŇ!, **POISON** ýa-da **DANGER** sözüniň ýanyndaky surat örän ujypsyzja mukdaryň hem ölüm howpludygyny aňladýar.

WARNING sözi örän zäherlidigini aňladýar.

CAUTION sözi pestisidleriň zäheriniň azrakdygyny, ýöne olaryň hem saglyga güýçli zyýan ýetirip biljekdigini aňladýar.

Bu bolsa pestisid ulanylanda nähili goragy talap edýändigini aňladýar.

Bu zäherlenmede näme etmelidigi barada aýdýar. Bu örän wajyp, sebäbi ol adamy gaýtartmalymy ýa-da gaýtartmaly däldigini düşündirýär.

NO PEST
ABC ChemCorp
INSECTICIDE

Reg. No. M7485

ACTIVE INGREDIENTS
deltathion (1,2 phospho-(5)-4 chloromethane) 50%
INERT INGREDIENTS 50%
TOTAL..... 100%

KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN

DANGER **POISON**

PELIGRO

PRECAUTIONARY STATEMENTS

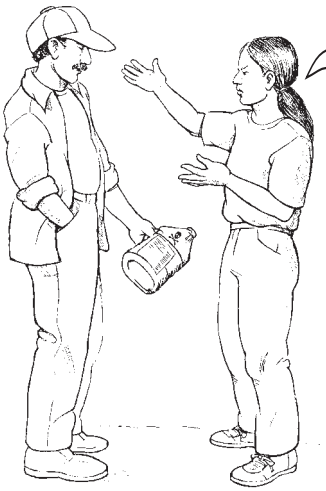
Wear long-sleeved clothing, full length trousers, eye protection, and protective gloves when handling. Wash hands and face before eating or using tobacco. Bathe at the end of work day, washing entire body and hair with soap and water. Change clothing daily. Wash contaminated clothing thoroughly before reusing.

STATEMENT OF PRACTICAL TREATMENT

Hazards to Humans and Domestic Animals

If Swallowed: Do not induce vomiting. Contains aromatic petroleum solvent. Call a physician or poison control center immediately. **If in Eyes:** Flush with plenty of water for at least 15 minutes. Get medical attention. **If on Skin:** Wash with plenty of soap and water. Get medical attention if irritation persists. **If Inhaled:** Remove to fresh air immediately. Get medical attention.

Pestisid gaplarynyň daşyndaky ýazgylara düşünmek näme üçin beýle kyn?



Pestisid gaplarynyň daşyndaky ýazgyda "Bu zäher! Ony nädogry ulanyň we ol sizi öldürer!" diýlip ýazylan bolsa, siz ony satyn alardyňyzmy?

Bu pestisidi diňe ýörite taýýarlygy bolan adamlaryň satyn alyp we ulanyp bilýändigini aňladýar. Emma oba hojalyk dükanlary olary kim satyn almak islese, şoňa-da satýarlar.

RESTRICTED USE PESTICIDE

For retail sale only to and application only by certified applicators or persons under their direct supervision, and only for those uses covered by the Certified Applicator's certification.

NOTE TO PHYSICIANS:
"No Pest" is a cholinesterase inhibitor. Treat symptomatically. If exposed, plasma and red blood cell cholinesterase tests may indicate significance of exposure (baseline date are useful). Atropine, only by injection, is the preferable antidote.

ENVIRONMENTAL HAZARDS
This product is extremely toxic to fish and wildlife. Do not apply directly to water or wetlands (swamps, bogs, marshes, and potholes). Do not contaminate water by cleaning of equipment or disposal of wastes.

REENTRY STATEMENTS
Do not enter or allow worker entry into treated areas during the restricted entry interval (REI) of 12 hours.
Written or oral warnings must be given to workers who are expected to go in a treated area.

DIRECTIONS FOR USE
Use specified dosage of NO PEST according to crop type described on table. Add ½ the amount of water indicated on table to the spray tank and begin agitation. Add the required amount of NO PEST to the spray mix. Add the remainder of the water and continue agitation until all solution has been applied.

STORAGE AND DISPOSAL
Store in original container only. Keep container tightly closed and upright. Avoid exposure to extreme temperatures. In case of spill or leakage, soak up with absorbent material such as sand, sawdust, earth, etc. Dispose of with chemical waste.

For container disposal, triple rinse and add rinsate to spray tank, then puncture and dispose of according to local authorities.

Zäherlenmäniň alamatlary we bejerilişi barada lukman üçin maglumat. Şonuň üçin pestisidli gabyň daşyndaky ýazgyny **hemişe** ýanyňyz bilen lukmana alyp barmaly.

Pestisidli gabyň daşyndaky ýazgyda **atropin** barada aýdylan bolsa, bu örän howly pestisidiň ýene-de bir alamatydyr.

Gadagan edilen wagtyň dowamlylygy (GEWD) – pestisidler ulanylandan soň, meýdana girmek üçin geçmeli wagtyň dowamlylygy. Bu wagt adatça 4 sagatdan 3 güne çenli dowam edýär.

Pestisidleri nädip garmaly, ýüklemeli, ulanmaly, saklamaly we olardan nädip dynmaly.

REŇK BILEN KODLAMA:

Köp ýerlerde pestisidleriň zäherliliginiň derejesini aňlatmak üçin, pestisidleriň gaplarynda dürli reňkler bar. Dünýäniň dürli ýerlerinde reňk kodlary dürli-dürli bolýar. Ýasaýan ýeriňizdäki reňk kodlary öwreniň.

15 OBA HOJALYGYNY DURNUKLY USULLAR ARKALY ALYP BARMAK

Hekaýa: Huan, Pedro we “Mitç” atly tupan 280
Oba hojalygyny saglyk we durmuş abadançylygy üçin ýöretmek 281
Topragy gowulandyrmak 282
Tejribe sapagy: Topragy öwrenmek 284
Sideral dökünler we örtüji ekinler 285
Mulça 286
Organiki dökünler 287
Kompost 287
Topragy pytramadan goramak 289
Tejribe sapagy: Ýagyş ösümliksiz meýdana nähili täsir edýär 289
Sudury böwetler 290
Suwdan oýlanyşykly peýdalanmak 294
Hekaýa: Daş diwarlary toprak pytramasynyň öňüni alyp, suwy tygşytlaýarlar 295
Zyýanly mör-möjeklere we ösümlikleriň kesellerine garşy göreşmek 296
Ösümlikleriň keselleri 301
Baglary we ekinleri utgaşdyryp ekmek 302
Tohumlary aýap saklamak 303
Azyk önümlerini saklamak 305
Mallary köpeltmek 307
Balykçylyk 309
Şäherde oba hojalygynyň durnukly usullaryny ulanmak 310
Hekaýa: Şäher ýerinde oba hojalygyny alyp barma gülläp ösýär 312
Oba hojalyk önümleriniň marketingi 313
Hekaýa: Daýhanlar azyk önümlerini satmakda hyzmatdaşlyk edýärler 315
Daýhanlaryň meýdan mekdepleri 316
Hekaýa: Daýhanlaryň meýdan mekdepleri endikleri we ynamy ösdürýär 316

OBA HOJALYGYNY DURNUKLY USULLAR ARKALY ALYP BARMAK

Oba hojalygynyň durnukly usullar arkaly alnyp barylmagy adamlaryň we ýeriň uzak möhletleýin saglygyny kepillendirýändir. Durnukly usullardan peýdalanýan daýhanlar öz maşgalalaryny gerek iýmit bilen üpjün etmek bilen birlikde suwy aýap saklamaga, topragyň ýagdaýyny gowulandyrmaga we tohumlary gelejek üçin saklamaga çalyşýarlar.

Iýmitiň köp bölegini ýer berýär. Emma köp adamlaryň hususy ýerleriniň azdygy ýa-da onuň asla ýokdugy sebäpli sagdyn iýmit mätäçliklerini kanagatlandyryp bilmeýärler. Oba hojalygynyň durnukly alnyp barylmagy ýa-da azyk marketingi (313-nji sah. ser.) we iýmitiň adalatly paýlanylmagy bu kynçylyklary ýeňip geçmäge ýardam berýär.

Daýhanlar ýer eýeleri bolup, öz işleriniň hötdesinden gelmegi başarýandyrlar. Daýhanlar oba hojalygynyň durnukly alnyp barylmagynyň usullaryny işläp düzýärler, olary öz obasynyň mätäçliklerine we öz işleýän ýeriniň şertlerine laýyklykda uýgunlaşdyrýarlar.

Uly we kiçi şäherlerde ýa-da oba hojalygynyň asyrlar boýy alnyp barlan ýerlerinde oba hojalygynyň durnukly alnyp barylmagy açlygyň, göçüp-gonmanyň, gymmatly topragyň ýitirilmeginiň we suw gorlarynyň hapalanmagynyň meselelerini çözmäge kömek edýär. Oba hojalygynyň durnukly alnyp barylmagynyň usullary diňe daýhanlara niýetlenen däldir. Bu usullar öz hususy ekininde işleýän bagbanlar, ösüş we saglygy goraýyş işgärleri, azyk howpsuzlygyny we ilatyň sagdynlygyny goramak üçin jemgyýetçilik baglaryny ýa-da şäher ýerinde ekin ekmekçi bolýan islendik adamlar üçin hem peýdalydyr.

Huan, Pedro we “Mitç” atly tupan

Huanyň atasy ýaşaýan jülgelerinde (Gonduras, Merkezi Amerika) öňler bol hasylly ekinleri ösdürip ýetişdirýärdi. Emma ir-iýmiş kompaniýasy onuň ýerini satyn alansoň, ol ýokardaky baýyrlara göçýär. Şol ýerde ol öz ogluna, Huanyň kakasy Aurelio baýyrlaryň ýapgytlaryny agaçlardan arassalamagy we töňňeleri ýakyp aýyrmagy öwredýär. Topragy dökünlemek üçin, olar her hasyldan soň kül emele geler ýaly, mekgejöweniň baldaklaryny we kösüklileriň çybyklaryny otlaýardylar.

Aurelio Huana oba hojalygyny edil şol usulda alyp barmagy öwredýär. Emma Huan ýigit çykýança, toprak tapdan düşüp, hasyl berijiligi peselýär. Beýleki daýhanlaryň, ir-iýmiş kompaniýalaryň we maldarlarynyň töwerekdäki ähli ýerleri öz eýeçiligine alandyklary sebäpli, Huan ýeri arassalap bilmeýärdi. Huan baýryň ýapgydyndaky ähli agaçlary çapyp aýyrýarda, mümkin boldugyndan köp mekgejöwen, kösüklileri we bakja ösümlikleri ekýär. Emma mekgejöwen ýekeje baş getirýär, kösüklileri bolsa mör-möjekler zaýalaýarlar. Goňşularynyň köpüsi ýaly, Huan hem himiki dökünleri satyn alyp, onuň ekinini zaýalaýan mör-möjeklerden dynmak üçin, olara pestisidleri pürkýär. Muňa pul tapmak aňsat däldi. Sebäbi ýerden önýän hasyl onuň maşgalasyny zordan ekleýärdi.

Günleriň birinde güýçli ýel öwsüp, tupan turýar-da, 4 günläp çabgaly ýagyş ýagdy. Ýagyşdan ýaňa baýyrlaryň ýapgytlary läbikli derýalara öwrüldiler, obanyň ähli ýerlerinde jaýlar ýumruldy. Läbikli suw Huanyň ekinlerini syryp äkitdi. Onuň topragy ýuwlup, diňe daşlar galdy. Onuň ekini weýran bolansoň, ol ähli zada täzeden başlamaly boldy.

Huanyň goňşusy Pedro tupandan köp zyýan çekmedi. Pedro mekgejöweni, kösüklileri, bakja önümlerini we mallaryň ot-iýmlik ekinlerini miweli, saýaly baglaryň arasynda ösdürip ýetişdirýärdi. Pedro mekgejöweniň baldaklaryny we kösüklileriň çybyklaryny otlaman, olary hasyl ýygnalandan soň, çapyşdyryp topragyň üstüne dökýärdi. Şeýle hem Pedro meýdanyndaky topragyň ýuwlup gitmezligi üçin, kaktuslary, agawany we beýleki ösümlikleri haýat hökmünde aýlaw görnüşinde ekipdi. Tupandan soň kökler topragyň köp bölegini pytramakdan gorap, onuň eken “haýatlary” bolsa galan bölegini saklapdy.

Pedro: “Dürli ösümlikler bir-birine kömek edip, topragy baýlaşdyrýar. Bu ýerde tupanyň bolandygyna ynanar ýaly-da däl. Suw has gowy siňýär, sebäbi meniň topragym tokaýdaky topraga meňzeýär” – diýip gürrüň berýär.

Huan Pedronyň kömegi bilen öz ýerini dikeldip başlaýar. Ol topragyň hasyllygyny dikeltmek üçin sideral (ösümlik) dökünleri hökmünde kösükli ekinleri ekmekden başlaýar. Şeýle hem ol dürli agaçlary ekip, ekin meýdanyň daşyna haýat aýlaýar. Soňra beýleki goňşularam şu usullardan peýdalanyp başlaýarlar. Huan we ýerli daýhanlar ekerançylygyň şeýle durnukly usullarynyň olaryň maşgalasyna indiki boljak tupanlara döz gelmäge kömek etjekdiklerine ynanýar.

Huan gök öwsüp oturan baglara we ösümliklere seredip, geljek ýyllaryň dowamynda şu toprakdan peýdalanjak çagalary barada pikir edýär.

Oba hojalygyny saglyk we durmuş abadançylygy üçin ýöretmek

Oba hojalygyny ekologik taýdan oýlanşykly ýöretmegiň usullary diňe bir azyk önümleri bilen üpjün etmän, eýsem topragy mes edýär, gymmatly tohumlary gorap saklaýar, ýeriň gelejekki nesiller üçin hem ýaramly bolmagyny we biodürliligini üpjün edýär. Azyk önümlerini ösdürip ýetişdirmekde durnukly usullaryň ulanylmagy daýhanlara we bagbanlara az ýerde himiki pestisidleriň az mukdaryny ulanyp ýa-da olary ulanmazdan köp hasyl ösdürip ýetişdirmäge mümkinçilik berýär. Bu usul satmak we ulanmak üçin azyk önümleriniň iň gowy hilini kepillendirip, olaryň sanyny artdyrýar. Ol iýmitiň öndürilişini, çykdajylaryň az bolmagyny, howanyň, suwuň, ýeriň we biziň bedenimiziň hapalanmazlygyny üpjün edýär. Oba hojalygynyň durnukly alnyp barylmagy adamlaryň saglygyny gowulandyrýar, sebäbi ol:

- suwy aýap saklaýar we gurakçylyk howpuny azaldýar;
- himikatlara bolan garaşlylygy azaldýar, pullary tygşytlaýar we öz güýjüňe ynamy döredýär;
- oba hojalygynyň himikatsyz alnyp barylmagy daýhanlarda, işgärlerde we ösdürilip ýetişdirilen iýmitden we suwdan peýdalanýanlaryň ählisinde ýüze çykjak saglyk kynçylyklarynyň öňüni alýar;
- sideral dökünler ýaly durnukly usullar ulanylanda, azyk önümlerini öndürmek üçin talap edilýän işleriň möçberi azalýar. Bu esasanam göçüp-gonmagyň, AIW/AIDS-iň we beýleki kynçylyklaryň adamlaryň ýer bilen işleşmegini kynlaşdyrýan wagtynda örän wajypdyr.

Oba hojalygynyň durnukly alnyp barylmagy ýeri has öndürijilikli edýär, sebäbi şähere göçmäge mejbur bolýan adamlaryň sany azalýar. Topragyň gowulanmagy, suwuň we tohumlaryň aýalyp saklanylmagy daýhan birleşiklerini we oba ilatyny goldaýar.

Oba hojalygyny durnukly alyp barmagyň esaslary

Daýhanlar ýerli şertlerde işlemegi öwrenip, öz bilmleri bilen beýleki daýhanlar bilen paýlaşsalar, oba hojalygynyň durnukly alnyp barylmagynyň usullary has-da oňat netijeleri berýändir. Oba hojalygyny durnukly alyp barmak üçin käbir umumy maslahatlar:

- **Sagdyn ösümlikler sagdyn ýere mätäçdir.** Tebigy dökünleri ulanmak we topragyň hilini gowulandyrmak (282-288-nji sah. ser.). Topragy pytramakdan (eroziýadan) goramak (11-nji baba we 289-293-nji sah. ser.).
- **Suwy aýaň we suwuň gözbaşlaryny goraň.** Suwy saklamagyň usullary barada 294-295-nji sah. ser.

- **Her möwsümiň hasylyndan geljek möwsümde eker ýaly tohum alyp galyň.** Tohumlary aýap saklamak üçin 303-nji we 246-247-nji sah. ser.
- **Ösümlikleri zaýalaýan mör-möjeklere we ösümlik kesellerine garşy tebigy usullar bilen göreşiň.** Bu barada bilmek üçin 296-301-nji sah. ser.
- **Dürli ösümlikleri ekiň.** Garyşyk ekinleri ekiň we ösümlikleriň ekilen ýerlerini her ýyl çalşyp, ekin dolanyşygy usulyny ulanyň. Bu toprakdaky ýokumly maddalary gorap, iýmit önümleriniň dürlüligini saklaýar, adamlaryň saglygyny gowulandyrýar. Şeýle hem ösümlikleri zaýalaýan mör-möjeklere we ösümlikleriň kesellerine garşy göreşýär (300-nji sah. ser.).
- **Uly bolmadyk üýtgeşmelerden başlaň.** Ekinleriň köpüsi ýüzlerçe, hatda müňlerçe ýyllaryň dowamynda täze usullary ulanyp gören daýhanlar tarapyndan gowulandyryldy. Ýöne hemme usullar şowly bolmaýar. Täze başlangyçlary ilki kiçiräk meýdanda ýa-da bagda ulanyp görüň. Olaryň gerekli netijeleri bermedik ýagdaýynda-da, siz ýeriň beýleki bölegindäki önümleriňizden eklenip bilersiňiz.

Topragy gowulandyrmak

Daýhanlar gowy ekinler üçin sagdyn topragyň zerurdygyny bilýärler. Daýhanlaryň köpüsi topragy ders, sideral dökünleri we kompost ýaly tebigy dökünler bilen baýlaşdyrýarlar. Tebigy dökünler toprak, ösümlikler, suw we howa üçin has peýdalydyrlar. Olar köp çykdajy etmezden ýa-da bütinleý çykdajysyz bolup, ösümlikleri zerur bolan ýokumly maddalar bilen üpjün edýär.

Durnukly usullary ulanýan daýhanlar diňe ekinleri ösdürip ýetişdirmän, eýsem ösümlikler üçin zerur bolan ýokumly maddalar arkaly sagdyn topragy hem ýetişdirýärler.

Topragyňyzyň ýagdaýyny biliň

Toprak – bu çägäniň, gyrmançanyň, palçygyň we organiki maddalaryň (meselem, mör-möjekleriň, bakteriýalaryň, ýapraklaryň, çüýrän ösümlikleriň we dersiň) garyndysydyr.

Bu maddalaryň her biriniň mukdary we ýeriň işlenilmeginiň usuly topragyň gurluşyna (näderejede iri ýa-da ownuk), hasyllylygyna (ekinleri ösdürip ýetişdirmek üçin näderejede baý) we topragyň hiline täsir edýär. Gurluşy, hili we hasyllylygy oňat toprak howa, suwa, ýokumly maddalara we ösümlikleriň köklerine öz içinden geçmäge mümkinçilik berýär. Bu bolsa topragyň ekinleri ösdürmäge we pytrama garşy durmaga bolan ukybyny artdyrýar.

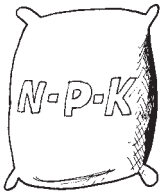
Mundan başga-da, topragyň käbir görnüşleri aşgarly bolýar (“esas” ýa-da “süýji” diýip atlandyrylýan şor toprak), käbirleri bolsa turşulykly (“turşy” diýlip atlandyrylýanlar) bolýar. Siz topragyňyzyň turşulyk derejesini (näderejede turşy ýa-da süýji) bilmek üçin, ony barlaň ýa-da tagamyny dadyp görüň.

Ösümlikleriň köpüsi ne aşa süýji, ne-de aşa turşy bolan toprakda ösýärler. Aýratyn ýokumly maddalaryň goşulmagy topragy has süýji ýa-da has turşy edip biler (288-nji sah. ser.). Organiki maddalaryň goşulmagy dürli görnüşdäki topragy gowulandyrýar.

Topragy sürmek, bejermek, agdarmak ýa-da gazmak üçin agyr enjamlaryň ulanylmagy ony has **dykyz**, ýagny ne giňişlik, ne-de howa galar ýaly edýär. Suw we ösümlikleriň kökleri dykyz toprakdan kynlyk bilen geçýär. Ösümliklere hem dykyz toprakdan zerur bolan ýokumly maddalary almak kyndyr.

Dykyzlanmanyň öňüni almak üçin toprak aşa öl ýa-da aşa gury däl-de, sykylan esgi ýaly çyglyka, ony arassalaň we agdaryň. Köp daýhanlar topraklaryny seýrek agdarýarlar, oňa ders dökýärler we topragyň ekiş üçin ýumşak bolar ýaly, şänik ekmek (295-nji sah. ser.) ýa-da sideral dökünleri bermek (285-nji sah. ser.) ýaly usullardan peýdalanýarlar.

Himiki dökünler ilkibaşda kömek etse-de, soň zyýan ýetirýärler



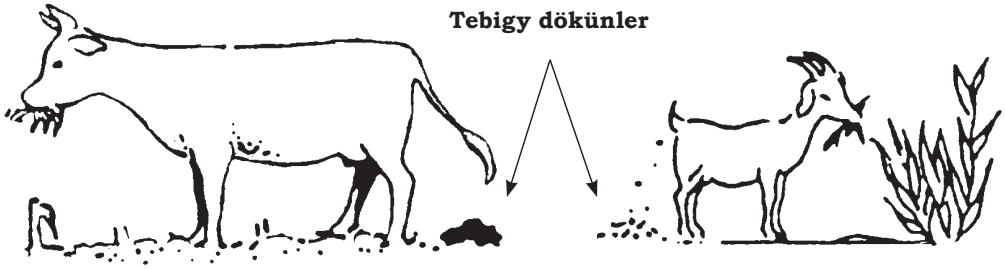
Himiki dökün

Himiki dökünler daýhanlar üçin-de, daýhanlar birleşigi üçin-de gymmada düşýär, sebäbi olar topraga zyýan ýetirip, suwy hapalaýar. Olar topragy özüne garaşly edýär.

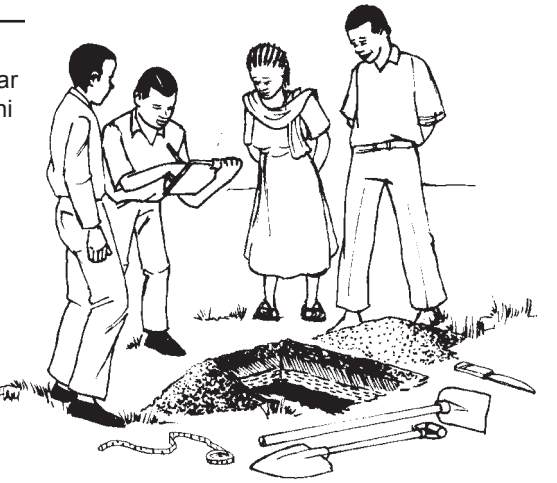
Dükandan alnan dökünli halta seretseňiz, onda N-P-K harplary ýazylandyr. Bu harplar ösümliklere zerur bolan esasy ýokumly maddalary aňladýar (N-Azot, P-Fosfor, K-Kaliý).

Himiki dökünler himikatlaryň örän **goýaldylan mukdaryny** (konsentrirlenen) öz düzüminde saklaýarlar. Bu goýaldylan ýokumly maddalar meýdanlardan ýerasty suwlara ýa-da suw akarlaryna düşse, şol suwlary içmek we ýuwunmak üçin ýaramsyz edýär.

Ekinleriň himiki dökünler bilen ösdürilip ýetişdirilmeginiň iň uly meselesi – olary ulanýan daýhanlaryň topraga ders ýaly organiki maddalary bilen dökünlemegi bes etmekden ybarat. Bu toprakdaky ýokumly maddalaryň ýok bolup gitmegine we topragyň dykyzlanmagyna sebäp bolýar. Şeýle ýagdaýyň ýüze çykmagy zyýanly mör-möjekler, pes hasyl, suwuň ýitirilmegi we himiki dökünlere garaşly bolmak ýaly kynçylyklary döredýär. Siz himiki dökünleri ulanýan bolsaňyz, oňa tebigy dökünleri hem goşmagyňyz örän wajypdyr.



Topragy öwrenmek



Maksady: Bu sapak oba hojalygynyň dürli usullar bilen alnyp barylmagynyň topraga edýän tasirini görkezmäge kömek edýär.

Wagty: 3 sagat.

Enjamlar: pil, 3 agaç ýa-da 3 bölek gaty kagyz, galam ýa-da flomaster.

1. Dürli usullarda ulanylan 3 ýer bölegini saýlaň. Mysal üçin, mekgejöwen meýdanynyň ýa-da gury bejergi edilen şaly meýdanynyň, ýa-da ir-iýmişler, ýa-da öý bagyny, ýa-da köp ýyllaryň dowamynda öri hökmünde ulanylan meýdanynyň bir bölegini saýlaň. Saýlanylan ýerler biri-birine ýakyn bolmalydyr. Bu olara baryp görmegi aňsat eder.

2. Daýhanlar topary bilen saýlanylan meýdanlaryň her birine baryp görüň. Görmäge baranyňyzda, topraga nämeleriň kömek edendigine üns beriň. Haýsy alamatlar ýeriň ulanylandygyny görkezýär? Toprak pytramasynyň alamatlary (gorplar, ýalaňaç ýa-da daşlak ýerler, baýryň etegindäki topragyň has mes bolmagy) barmy?

3. Saýlanylan meýdanlarda işleýän daýhanlar bilen gürrüňdeş boluň. Olaryň soňky 5-10 ýylyň dowamynda nähili usullary ulanandygyny biliň. Siziň daýhanlar bilen gürrüňdeş bolup bilen zatlaryňyz toparyň synlan zatlary bilen deň gelýärmi?

4. Saýlanylan meýdanlaryň hersinde 50 sm çuňlukda uly bolmadyk çukurjyk gazyň. Çukurjygyň bir diwaryny tekiz we dik aşaklygyna gidýän ediň. Tekiz pili ýa-da pyçagy alyň-da, çukurjygyň tekiz tarapyndan nusgalyk üçin 3 sm galyňlykda topragy gazyp alyň. Ony tagtanyň ýa-da tekiz zadyň üstünde goýuň. Nusgalyk topragyň haýsy meýdandan alnandygyny bilmek üçin, oňa bellik ediň.

5. Meýdanlaryň ählisinden nusgalary alanyňyzdan soň, olary ahli toparyň öwrenip bilmegi üçin, ýygnak geçirilýän ýere getiriň. Topraklaryň nusgalarynyň arasynda nähili tapawut bar? Alnan topraklaryň reňkinde, gurluşynda, hilinde, ysynda we mör-möjekleriň ýa-da gurçuklaryň bolup-bolmazlygynda nähili tapawutlaryň bardygyny ýüze çykaryň. Turşuluklaryny deňeşdirmek üçin her toprakdan bir bölejigini dadyp görmek bolar. Ol turşumy ýa-da süýji? Goý, dürli adamlar dürli topraklardan birazragyny ellerine alsynlar. Her topragyň nusgasyna azajyk suw guýuň we elläniňizde onuň nähilidigini aýdyň (ýelmeşýärmi, irimçikmi, ýylmanakmy ýa-da pytraýarmy?).

6. Bu tapawutlaryň haýsylary ýel we howa sebäpli, haýsylary ýeriň ulanylyş usuly sebäpli döräpdir?

Toparlaryň ýygnan maglumatlary, şu kitapdan we beýleki çeşmelerden alnan maglumatlary ulanyp, oba hojalygyny alyp barmak üçin ulanyljak ýerleriň topragyny gowulandyrmagyň we goramagyň usullary barada pikir alşyň.

Bu usullar tebigy dökünlerini goşmak (285-289-njy sah. ser.), topragy pytramakdan goramak (289-293-nji sah. ser.) ýa-da mallary bakmak we beýleki durnukly usullarynyň ulanylmagyny (307-308-nji sah. ser.) öz içine alýarlar.

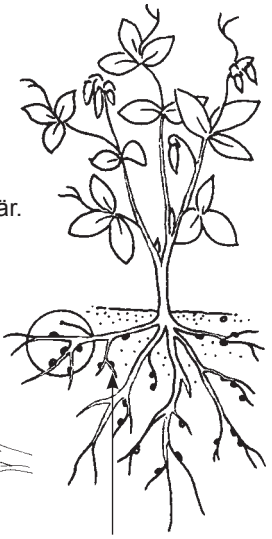
Sideral (ösümlik) dökünler we örtüji ekinler

Sideral ösümlikler – kösükliler maşgalasyna degişli köp ýyllyk ösümlikler. Olara gök otdan emele gelen dökün hem diýilýär. Sideral ösümlikler topragy dökünläp, haşal otlary ýok edýändigi bilen häsiýetlendirilýär. Ösümlikleriň köpüsiniň şeýle häsiýetleriniň bolandygy sebäpli olara sideral dökünler we örtüji ekinler diýilýär. Sideral dökünleriň köpüsi "kösükliler" maşgalasyna (nohut, noýba ýaly kösükli ösümlikler) degişlidirler.

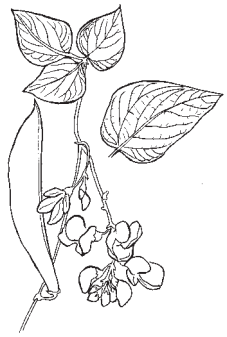
At kösüklileri
Vicia faba

Kösükliler maşgalasyna degişli ösümlikler topragy azot bilen baýlaşdyrýar. Kösükli ösümligi sogrup görseňiz ýa-da kabir agaçlaryň köklerine seretseňiz, siz olarda emele gelen kiçijik düwünleri görersiňiz. Şol kiçijik düwünlerde bolan bakteriýalar howadaky azoty ýygnap, ony topraga geçirýärler. Bu topragy has mes edýär.

Ýorunja
Medicago sativa



Kösükli ösümlikleriň köklerindäki kiçijik düwünlerde mesgen tutýan bakteriýalar howadaky azody ösümlige geçirýärler, toprak-da azot bilen baýlaşýar.



Al-gyzyl noýba
Phaseolus coccineus

Jöwen
Sorghum

Giasint kösük
Dolichos lablab

Mahmal kösük
Mucuna pruriens

Sideral (ösümlik) dökünleriň örän köp artykmaçlyklary bar:

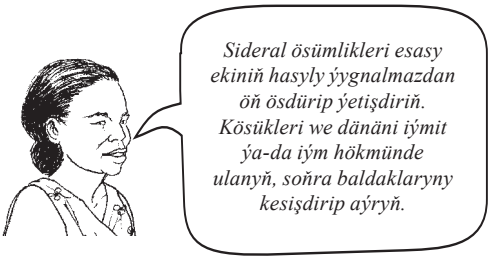
- Olar toprak pytramasynyň öňüni alyp, toprakdaky suwy saklamaga kömek edýärler.
- Topragy organiki maddalar bilen baýlaşdyryp, onuň hasyl berijiligini atrdyrýarlar.
- Sideral dökünler birnäçe ýyl ulanylanylandan soň, topragy işläp bejermek aňsat bolýar.
- Sideral ösümlikler ekin ekiljek meýdanyň hut özünde ösýär. Şonuň üçin-de, iş we ulag üçin hiç çykdajy edilmeýär.
- Beýleki ekinler bilen ekilende, olar haşal otlar we zyýanly mör-möjeklere garşy göreşýärler.

Sideral dökünleriň mundan başga-da peýdasy bardyr. Olaryň käbiri, mysal üçin, däneli ösümlikler, amarant, çowdary, kösükler iýmit hökmünde hem ulanylýarlar. Ýorunja we klewer (ýorunja meňzeş ot-iýmlik) ýalylar bolsa mallara iým hökmünde ulanylýarlar. Gorçisalar maşgalasyna degişli sudan oty ýalylar bolsa ösümlik keselleriniň öňüni alýarlar. Sideral organiki dökün hökmünde ekilýän baglardan odun taýýarlanylýar.

Sideral dökünleri ulanmagyň 3 usuly

- Olary mekgejöwen, dary ýaly esasy ekinler bilen ösdürip ýetişdiriň.
- Topraga “dynç” bermekçi bolanyňyzda, oňa sideral ösümlikleri ekiň. Bir ýylyň dowamynda sideral ösümlikleri bilen dökünlenen topragyň ýagdaýy 5 ýyllap dynç berlen topragyň ýagdaýy bilen deň bolýar.
- Olary esasy ekinleriň hasyly ýygnalandan soň, gury möwsümde ekiň.

Dürli ösümlikleriň garyndysy iň oňat ösümlik örtügidir. Çalt ösýän däneli ösümlikler topraga organiki maddany goşýarlar. Kösükli ösümlikler bolsa topragy azot bilen baýlaşdyryp, topragy örtýärler. Topragyňyz üçin nämeleriň oňat boljakdygyny bilmek üçin, şol sebitlerde ýaşaýan daýhanlar bilen gürrüňdeş boluň.



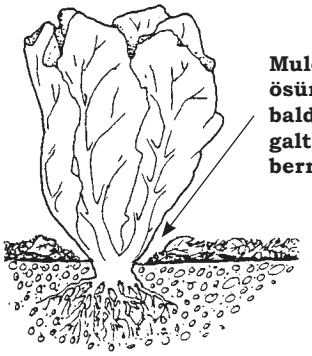
Mulça (topragy bugarmakdan, doňmakdan goraýan çüýrüntgi saman)

Topragy hemişe, hatda ösüş döwründe hem örtülgi saklamak örän peýdalydyr.

Topragy örtmek üçin ulanylýan zatlaryň ählisine mulça diýilýär. Mulça suwy saklamaga kömek edýär, haşal otlar bilen göreşip, toprak pytramasynyň öňüni alýar. Mekgejöweniň başlary, kösükleriň çybyklary ýa-da otlar ýaly ösümlik galyndylary iň oňat mulça bolup hyzmat edýärler. Sebäbi olary ýönekeý meýdanda çüýremäge goýsaň bolýar. Olar topragy organiki maddalar bilen üpjün edýärler. Haşal otlar hem şonuň ýaly ulanylsa bolýar, ýöne olaryň täzeden ösmeginiň öňüni almak üçin, tohumlamazlaryndan öň kesişdirmeli.

Mulça örtügi 10 santimetrden galyň bolmaly däldir. Gaty galyň mulça örän çygly bolup, ösümlik kesellerini döredýändir.

Saman bilen bededen örän oňat mulça emele gelýär, sebäbi olar haýal çüýreýärler.



Mulça örtüginiň ösümlikleriň baldaklaryna galtaşmagyna ýol bermäň.

Ders (organiki dökünler)

Ders ösümliklere zerur bolan ýokumly maddalaryň ählisini berip, wagtyň geçmegi bilen topragyň gurluşyny, hilini we hasyllygyny gowulandyrýar. Himiki dökünler bolsa ekinlere bary-ýogy 2 ýa-da 3 sany ýokumly maddany berip, topragy gowulandyrmaýarlar.

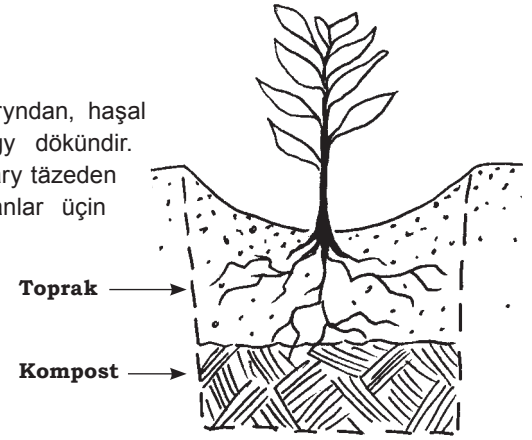
Ýöne derse biraz seresaply çemeleşmeli. Dökünleriň aşa köp ulanylmagy toprakda ýokumly maddalaryň köp ýygnanmagyna we netijede suw ýollarynyň hapalanmagyna eltip biler. Şeýle hem täze dersiň düzüminde kesel dörediji ýokançlyklar bolýar. Zeýkeş ýaplarynyň we suw akarlarynyň golaýyndaky toprakda täze dersi ulanmaň. Ders bilen işläniňizden soň, elleriňizi we geýimleriňizi ýuwuň.

Adamyň galyndylary (nejasat we peşew) bilen dökünleme

Adamyň peşewini döküne öwrüp bolýar. Adamyň nejasaty bolsa topragy ýokumly maddalar bilen baýlaşdyrýar. Ýöne olaryň düzüminde zyýanly mikroblar bolup, nädörgy ulanylsa, olar keselleri döredýär. Ekinleriň hasyllygyny ýokarlandyrmakda adamyň galyndylaryny howpsuz ulanmak barada bilmek üçin 17-nji baby okaň.

Kompost

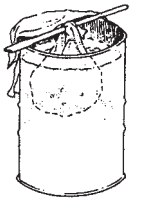
Kompost – bu iýmit we ekinleriň galyndylaryndan, haşal otlardan we mallaryň dersinden ybarat tebigy dökündir. Kompostyň topraga goşulmagy ýokumly maddalary täzeden ýere gaýtaryp bermegiň usulydyr. Uly meýdanlar üçin kompostyň ýeterlik mukdaryny taýýarlamak köp işi talap edýär. Şonuň üçin-de, kompost ýeriň kiçiräk böleklerinde ulanylýar. (Kompostyň taýýarlanylyşy 400-403-nji sahypalarda berilýär.)



Kompost ulanmagyň dürli usullary:

- Miweli baglary oturtmazdan öň, çukurjygyňyzyň düýbüne bir pili dolduryp, kompost goşuň.
- Nahaly ekmezden öň, oturtjak çukurjygyňyzda bir gysym komposty toprak bilen garyşdyryň.
- Topragyňyzyň üstüne bir gat kompost döküň.
- Ösümlik ýetişýänçä, onuň baldagynyň töwereginde kompostdan aýlaw ýasaň. Bag üçin aýlawy onuň günortanlar kölegesiniň düşýän ýeriniň gyrasyndan aýlaň. Onuň üstüni biraz toprak bilen basyryň. Bag suwarylanda, kompostyň düzümindäki ýokumly maddalar kökleri iýmitlendirer.

Kompostly “çaý”



Kompost zyýanly mör-mejeklere garşy göreşmäge we ösümlikleri dökünlemäge niýetlenen suwuklygy taýýarlamak üçin ulanylyp bilner. Biraz komposty mata bölegine dolap düwüň. Matany suwly bedrä 7-14 günlük salyp goýuň. Suwuň reňki goňralanda, mata haltajygy çykaryň. Galan komposty öz meýdanyňyzda ýaýradyň. Ösümlikleriňiziň ýapraklaryna kompost çaýyny pürkiň ýa-da sepiň. Kompost çaýy bilen işläniňizden soň, hökman elleriňizi ýuwuň.

Topraga ýokumly maddalary goşmagyň beýleki usullary

Beýleki maddalar topragyň turşulygyny üýtgetmek (282-nji sah. ser.) we topragy ýokumly maddalara baýlaşdyrmak üçin ulanylyp bilner. Hek daşy, agaç küli ýa-da haýwanlaryň we balykgulaklaryň owradylan süňkleri topragyň turşulygyny peseldýärler. Haýwanlaryň owradylan süňkleri topragy fosfor bilen, agaç küli bolsa kaliý bilen baýlaşdyrýar. Çüýrän ýapraklar we sosnanyň pürleri topragy has turşy edýärler. Azyndan bir ýyllap çüýreýän şeker çiňrigi we guran kofe ösümliginiň galyndylary döküne öwrülip, topragy ýokumly maddalar bilen üpjün edýärler.

Ýakylan odunyň külüni bagyňyzda gömseňiz, ol topragyň turşulygyny peselder.

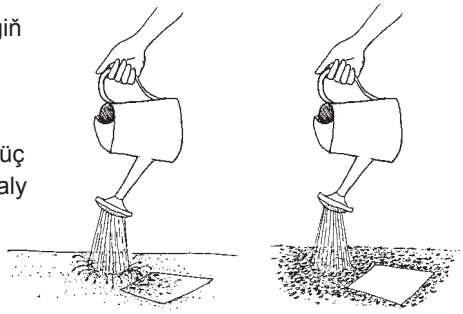
Topragyň gowulandyrylmagy haşal otlara garşy göreşmäge kömek edýär

Sideral dökünler, kompost, mulça ýaly organiki maddalar bilen topragy gowulandyrmagyň ähli usullary haşal otlara garşy göreşmekde ýardam berýär. Toprak sagdyn bolanda, az mukdardaky haşal otlar hasyllyga zyýan ýetirmeýärler. Haşal otlara ýer galmaz ýaly, ekinleri bir-birlerine golaý ekmelidir. Mallara haşal otlary iýmäge mümkinçilik döredilen ýagdaýynda hem olar bilen göreşip bolar. Ýerli ekinlere ýerli haşal otlar az derejede zyýan ýetirýär. Köp ýyllaryň dowamynda ýerli ösdürilip ýetişdirilýän ekinler howa, haşal otlara we zyýanly mör-möjeklere uýgunlaşyp, beýleki ekinleriň ýa-da olaryň görnüşleriniň ösüp bilmeýän ýerlerinde üstünlik gazanýarlar.

Topragy pytramadan goramak

Ýer goralmasa, howa we suw topragyň ýokarky gatlagyny köwýär ýa-da zaýalaýar. Bu topragyň suwy ýitirmegine eltip biler. Galan toprak köplenç dykyz, ýokumly maddasyz we ekin ösdürip ýetişdirmek üçin oňaýsyz bolýar. Toprak pytramasynyň öňüni almak we topragy, ýeri gorap saklamak daýhanlaryň iň wajyp işleriniň biridir. (Toprak pytramasynyň öňüni almak barada has giňişleýin maglumat 11-nji bapda berilýär.)

Pestisidler baradaky çözgütleriň suratyny çekmek



Maksady: Topragyň üsti köwülmez ýaly, ony örtmegiň näderejede wajypdygyny görkezmek.

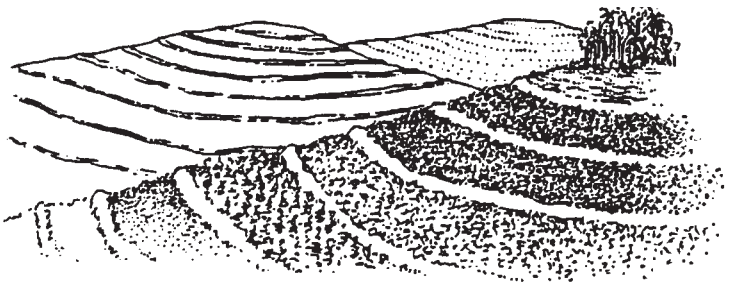
Wagty: 15 minut

Enjamlar: 2 bölek arassa kagyz ýa-da mata, suw pürküç ýa-da düýbünde maýdaja deşikler deşilip, suwy ýagyş ýaly sepeleýän köne tüneke gap (çäýnek).

1. Goý, topar ýeriň hiç bir ösümliksiz we haşal otsuz takyr böleginde duşuşsyn.
2. Arassa kagyz ýa-da mata bölegini ýerde goýuň. Pürküçden suwy ýere kagyzyn ya-da matanyň gapdalyna sepeläň.
3. Suw ýere syçranda, kagyzyň ýa-da matanyň ýüzündäki palçyk tegmilleriniň näçe bolandygyna serediň. Ýagyş takyr ýere ýaganda şolar ýaly bolýar. Takyr toprak ýagşy saklap bilmänsoň, ol köwülýär-de, syrylyp äkidilýär.
4. Topragyň ot, haşal otlar ýa-da mulça bilen örtülen ýerine täze arassa kagyzy ýa-da matany goýup, sapagy gaýtalaň. Ikinji kagyzda we matada birinjidäkiden palçyk tegmilleri azrak bolmaly, sebäbi ösümlik döküni suwy saklap, oňa ýeriň aşagyna siňip gitmäge kömek edýär.
5. Bolup geçen zatlary we topragyň üstüni örtmegiň ähmiýeti barada toparlarda pikir alşyň.Mümkin, mulçanyň topragy goraýşyny görkezmek üçin, bu tejribe sapagyny ekin meýdanynda dowam edesiňiz geler. Uly bolmadyk görkeziji meýdany dörediň we onuň üstüni ekişden soň mulça bilen örtüň. Şol ekini başga bölekde mulçasyz ekiň. Ösüş döwrüniň ahyrynda netijeleri deňeşdiriň.

Sudury böwetler

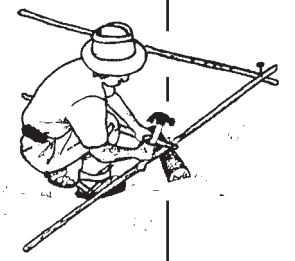
Baýryň ýapgydyna galyp, onuň bir çetinden beýleki çetine şol bir derejesinde ýöräp bilseňiz, siz ýapgydyň sudury çyzygyna eýerersiňiz. Sudury böwetler diýlip diwarlaryň, haýatlaryň, otlaryň we gyrymsy agaçlaryň aýlaw şekilinde oturdylan "böwetlere" aýdylýar. Olar ýagşyň we ýeliň topragy köwmeginiň öňüni almaga kömek edýärler. Mundan başga-da, olar suwuň ýapgytdan aşak akmagyny haýalladyp, onuň topragyň üstüne ýaýramagyna we siňmegine kömek edýär. Keşler dikligine däl-de, keseleýin çekilse, bu ýeriň ýokarky gatlagynyň hereketiniň haýýalladylmagyna, suwuň bolsa ösümlikleriňize ugrukdyrylmagyna ýardam berýär. A-görnüşli çarçuwa (rama) sudury böwetleri çekip, ýeriňiziň sudurlaryny bellemäge kömek eder.



A-görnüşli çarçuwany ýasamak

A-görnüşli çarçuwa size sudurlary çekmäge kömek edip biljek guraldyr. Aşakdaky enjamlary ulanyň:

- Aýajyklary ýasamak üçin uzynlygy 2 metr we ini 2 santimetr bolan 2 berk taýak we kese söýe üçin uzynlygy 1 metr bolan taýak.
- Iki taýagyň galyňlygyndan geçip, biraz daşda galar ýaly, 3 uzyn çüý.
- Agzy towlanyp ýapylýan ýa-da dykyly çüýşe, agramlyk üçin daş (takmynan 0,5kg).
- Bir tarapy düwlen 2 metr uzynlykdaky ýüp.
- Galam ýa-da ruçka, çekiç ýa-da daş, ýiti pyçak ýa-da byçgy we ölçeg lentasy.



1. 2 aýajygy bile üçburçlyk görnüşde daňyň. Olary çüý bilen berkitseňiz, çüýüň papajygyny biraz daşyna çykyp durar ýaly ediň (siz soňra ondan peýdalanarsyňyz).
2. Kese germewi aýaklara berkidiň.
3. Agramy (çüýşäni ýa-da daşy) ýüpüň ujuna berkidiň. Sapagyň beýleki ujuny çüýüň papajygyna daňyň. Ýüpüň agramly ujy kese söýeden 2 santimetr aşakda bolar ýaly edip daňyň. Çüýşäni suwdan, çägeden ýa-da toprakdan dolduryp, agzyny gapak ýa-da dyky bilen ýapyň. Ujuna agram daňlan ýüpe "şugul" diýilýär.

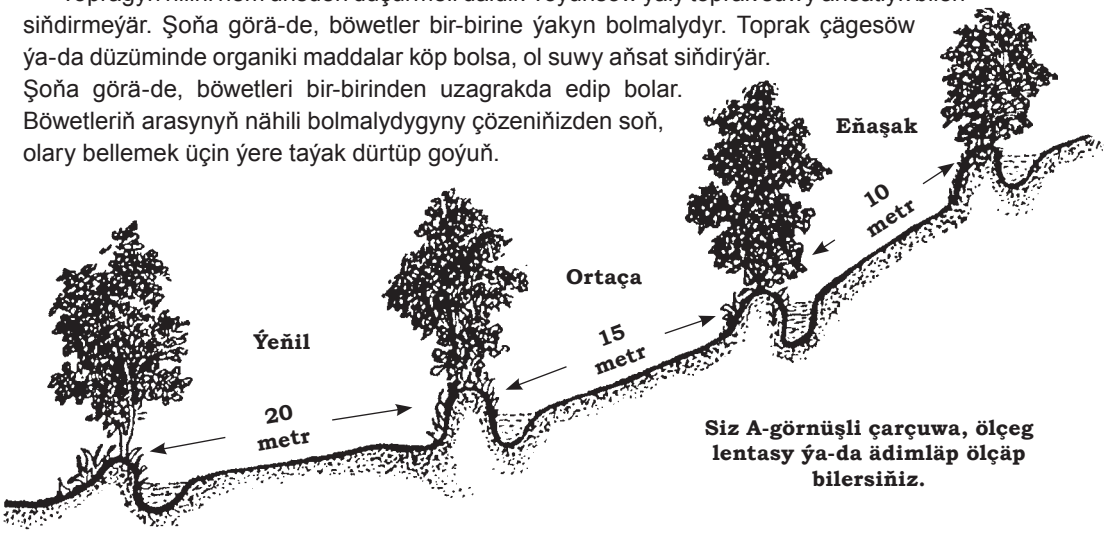
A-görnüşli çarçuwanyň merkezini bellemek

1. A-görnüşli çarçuwany tekiz ýerde goýuň. Çarçuwanyň her aýagynyň duran ýerini belläň. Şugulyň arkaýyn hereket edýändigine göz ýetiriň. Soňra ony gymyldatman saklaň. Şugul gymyldamasyny bes edende, sapagyň kese söýä degýän ýerinde bellik ediň.
2. A-görnüşli çarçuwanyň birinji aýagynyň ikinji aýagynyň, ikinji aýagynyň bolsa birinji aýagyň ýerinde bolar ýaly öwrüň. Sapagyň kese söýe bilen kesişýän ýerini belläň. Indi kese söýede siziň 2 sany belligiňiz bolar.
3. Iki belligiň arasyna sapak gerip, ony ölçäň. Soňra şol sapagy iki deň epläň-de eplenen ýerinde (kese söýede) üçünji belligi ediň.
4. A-görnüşli çarçuwany tekiz ýerde goýuň. Şugul kese söýäniň merkezindäki belligiň edil üstünde bolmalydyr. Şugul kese söýäniň merkezindäki belligiň ýokarsynda bolan wagtynda, A-görnüşli çarçuwanyň 2 aýagyny hem bir derejede (bir beýiklikde) bolmaly. A-görnüşli çarçuwany öwrüň we onuň her aýagyny beýlekiň duran ýerine goýuň. Ölçeg henizem merkezdäki belginiň ýokarsynda durmaly. Sapak merkezdäki belginiň ýokarsynda bolmasa, ol şol ýerde bolýança, işi gaýtalaň.

Sudury böwetleri çekjek zolagyňyzyň ýerini saýlaň

A-görnüşli çarçuwaňyz taýýar bolanda, böwetleri ýapgytdan aşak bir-birine takmynan nähili ýakynlykda goýjakdygyňyzy çözüň. Baýryň ýokarsyndan syrygýan suwlary saklar ýaly, birinji sudury böwediňiz meýdanyňyzyň ýokarky çäginde çekilmeli. Beýleki böwetleri nähili goýjakdygyňyz ýapgyda bagly bolar. Eňaşak ýapgytlarda böwetleriň arasy 10 metr bolmaly. Ortaça ýapgytlarda olaryň arasy 15 metr bolmaly. Eňňitlerde böwetleriň arasy 20 metr bolup biler. Örän eňaşak ýapgytda işlemäge mejbur bolsaňyz, agaçlar üçin aýratyn sekileri, ekinler üçin kiçirdäk çukurjyklary ýa-da uly bolmadyk sekileri döretmeklik ýaplary gazmakdan ýa-da sürmekden has gowy bolar.

Topragyň hilini hem ünsden düşürmeli däldir. Toýunsow ýaly toprak suwy aňsatlyk bilen siňdirmeýär. Şoňa görä-de, böwetler bir-birine ýakyn bolmalydyr. Toprak çägesöw ýa-da düzüminde organiki maddalar köp bolsa, ol suwy aňsat siňdirýär. Şoňa görä-de, böwetleri bir-birinden uzagrakda edip bolar. Böwetleriň arasynyň nähili bolmalydygyny çözeniňizden soň, olary bellemek üçin ýere taýak dürtüp goýuň.



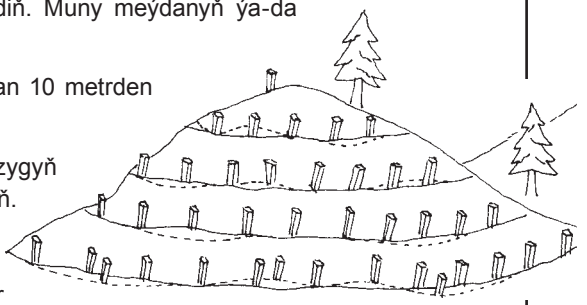
Siz A-görnüşli çarçuwa, ölçeg lentasy ýa-da ädimläp ölçäp bilersiňiz.

Sudury çyzyklary nädip bellemeli

Sudury böwetleri çekmek üçin, ilki bilen sudury çyzyklary geçirjek ýerleriňizi tapmaly.

1. Ýapgydyň depesinde, ýagny birinji böwedi goýmak isleýän ýeriňizde ýapgydyň aşaklygyna-da ýokarlygyna-da däl-de, keseligine A-görnüşli çarçuwany goýuň. Sudury çyzygyň başlanmagyny isleýän ýeriňizde A-görnüşli çarçuwanyň bir aýajygyny goýuň. A-görnüşli çarçuwanyň beýleki aýajygyny şugul kese agajyň merkezindäki bellige ýetýänçä, süýşüriň. Şugul merkezi belliginň üstünde duran wagty, A-görnüşli çarçuwanyň aýajygynyň duran ýerine sudur diýilýär.

2. A-görnüşli çarçuwanyň ikinji aýajygynyň duran ýerinde ýere gazyk kakyň.
3. Ýapgytda indiki tekiz ýeri tapar ýaly A-görnüşli çarçuwany öwrüň-de, birinji ädimi gaýtalaň. Her 2 metrden ýere gazyk kakyp, bellik ediň. Muny meýdanyň ýa-da ýapgydyň ahyryna çenli dowam ediň.
4. Böwet goýjak indiki ýeriňize geçiň (ýapgytdan 10 metrden 20 metre çenli) we işi gaýtalaň.
5. Her sudury çyzygy belläniňizden soň, her çyzygyň ahyrynda durup, gazyjyklar hataryna serediň. Sudury çyzyk dogry aýlaw görnüşinde bolmaly. Eger gazyjyklary biri bu aýlawly hatardan çykýan bolsa, ony aýlawda bolar ýaly dogrulaň.



Gazyjaklar bilen bellenen sudury çyzyklar.

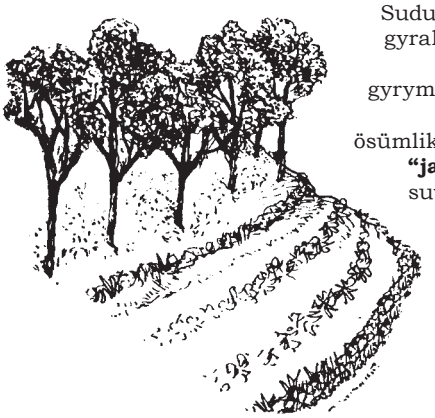
Sudury böwetleri gurmak boýunça görkezmeler

Sudury çyzyklar ölçelip, görkezilenden soň, ýeriňiz üçin haýsy böwetleriň has oňat boljakdygyny çözeniňizden soň, şu görkezmeleri hem göz öňünde tutuň:

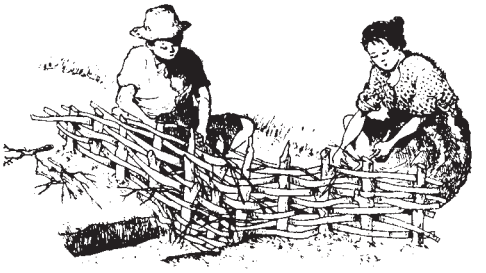
- **Baglary we ösümlikleri ekiň.** Olary goraň. Ýapgyt örän eňaşak bolsa, ol ýerde öň ösüp oturan ýa-da siziň eken baglaryňyz baýryň opurylyp gaýtmagynyň öňüni alarlar. Berk kökli otlar we ösümlikler topragydyr suwy saklamaga kömek edýärler.
- **Suwy haýalladyň, ýöne onuň togtamagyna ýol bermäň.** Suwuň ýapgytdan aşak syrygyp durmagy ýa-da topraga siňmegi örän wajypdyr. Ýaramaz bellenilen böwetler ýata suwlaryň döremegine sebäp bolar. Ýata suwlarda bolsa çybyn-çirkeýler köpelip, gyzzyrmanyň we beýleki keselleriň ýaýramagyna sebäp bolýandygyny unutmaň.
- **Mesele ýüze çykanda, ony şobada çözüň.** Güýçli apy-tupan suduryň ýa-da diwaryň köwülmegine eltip biler. Toprak pytramasynyň öňüni almak üçin, köwlen ýerleri tizara bejeriň.
- **Ýokardan başlaň.** Suw ýapgytdan aşaklygyna akýar. Ýokardan başlasaňyz, siz aşakdaky ähli zady goraýarsyňyz we birgiden uly bolmadyk böwetleri ulanyp bilersiňiz.

Sudury böwetleriň dürli görnüşleri

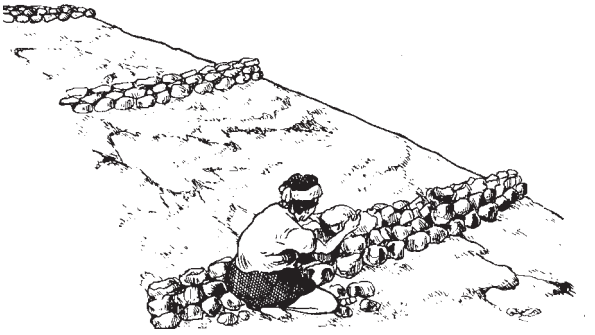
Topragyz üçin-de, siziň üçin-de amatly bolup, gurulmasy iň aňsat boljak sudury böwetlerden peýdalanyň.



Sudury çyzyklaryň gyralarynda ösýän agaçlardan, gyrymsy agaçlardan ýa-da beýleki ösümliklerden gurlan **"janly"** böwetler suwy we topragy saklaýar.

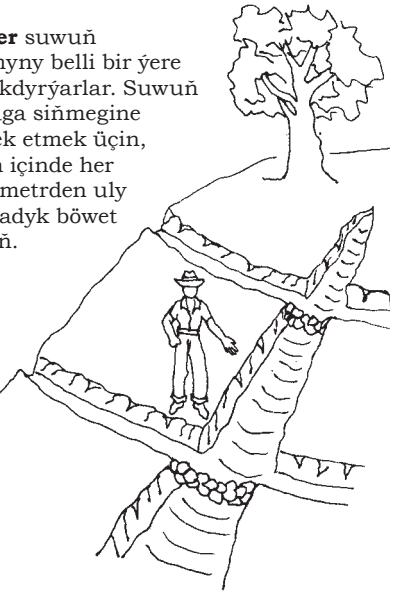


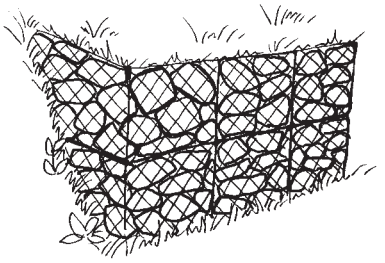
Gyrymsy ösümlikden, daşdan ýa-da samandan edilen **böwetler**. Olar gorplaryň ýa-da topragy syrylan ýerlerde keseleýin edilýär. Olar suwuň akymyny haýalladyp, onuň aşak syrykmagyna mümkinçilik berýär.



Daşdan, toprakdan saman briketlerinden ýa-da beýleki materiallardan salnan, galyňlygy 30 santimetre we boýy azyndan 25 santimetre ýetýän diwarlar suwy haýalladyp, onuň ýere siňmegine kömek edýärler.

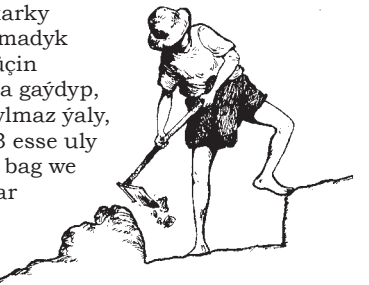
Keşler suwuň akymyny belli bir ýere ugrukdyrýarlar. Suwuň topraga siňmegine kömek etmek üçin, keşiň içinde her 8-10 metrden uly bolmadyk böwet goýuň.





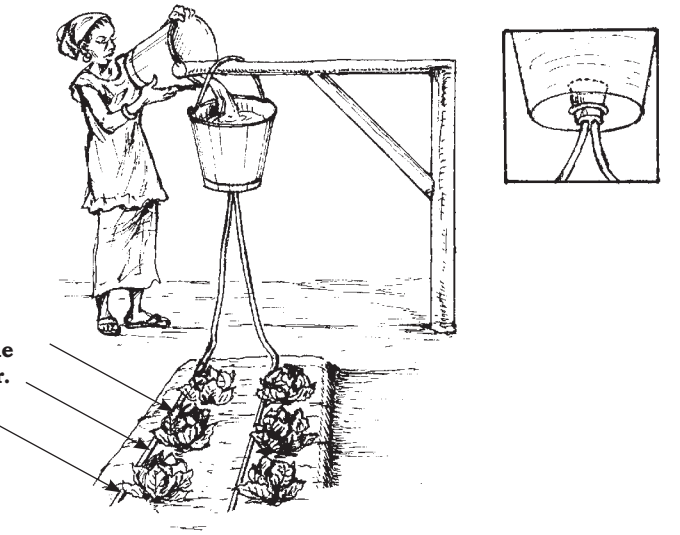
Gabionlar – topragy saklamak, ýaplaryň gapdallaryny berkitmek üçin demir tordan ýasalan gapyrjak.

Oýjagazlar – depäniň ýokarky tarapyndaky keşli uly bolmadyk böwetlerdir. Keş çekmek üçin gazylan toprak aşaklygyna gaýdyp, oý edilýär. Gyralary opurylmaz ýaly, onuň inini çuňlugyndan 3 esse uly ediň. Oýjagazlaryň içinde bag we gyrymsy baglary ekiň. Olar suwy topraga siňdirip, topragy süýşmekden gorarlar.



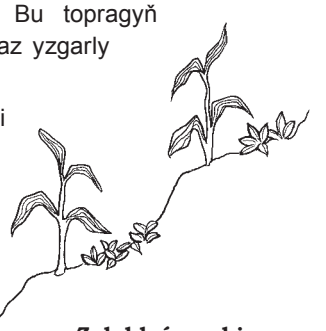
Suwdan oýlanyşykly peýdalanmak

Her bir daýhan suwa mätäçdir. Siz gurak ýerde ýaşaýan bolsaňyz, suwy gorap saklamagyň iň gowy usuly ýaşaýan ýeriňize mahsus ýa-da diňe ýagyş möwsüminde suwa mätäç ösümlikleri ekmekden ybarat. Sideral dökünler topragy saklamaga kömek edýär, sudury böwetler bolsa suwuň akyp gitmegine ýol bermän, ony gorap saklaýar. Daýhan birleşiginde suwy gorap saklamagyň başga usullary hem bar:



Şlanglardaky we turbalardaky uly bolmadyk deşikler suwuň haýallyk bilen ýere siňmegine mümkinçilik berýär.

- Ýeriň üstünden ýa-da onuň aşagyndan geçirilen **damja suwaryşy** suwy tygşytly sarp edýär. Ol topraga üstünden akan suwa görä az zyýan ýetirýär.
- Ekinleri we topragy günden goramak üçin **saýaly agaçlary oturtmaly**. Käbir agaçlar ýüzleý kökli ekin üçin has çuň ýerleşen suwy almaga kömek edýär.
- Topragy saýaladar ýaly, **ekinleri bir-birine golaý ekmek**. Bu topragyň guramagynyň öňüni alar. Sebäbi ekinleriň arasyndaky howa biraz yzgarly bolup, ösümlikler solmaýar.
- **Zolaklaýyn ekiş** (sudury çyzyklaryň ugry boýunça dürli ösümlikleri ekmek) ösümlikleriň bir-birleri bilen yzgary paýlaşmagy üçin zerurdyr. Topragyň üstündäki ekinler ýapgytda sudury çyzykdan ýokarda ekilýär, biraz toprak örtügini berýär ekin bolsa ondan aşakda ekilýär. Suw ýeriň üstündäki ösümlik örtüginde ýygnanyp, ýapgytdan aşakda ösýän ekinlere akýar.



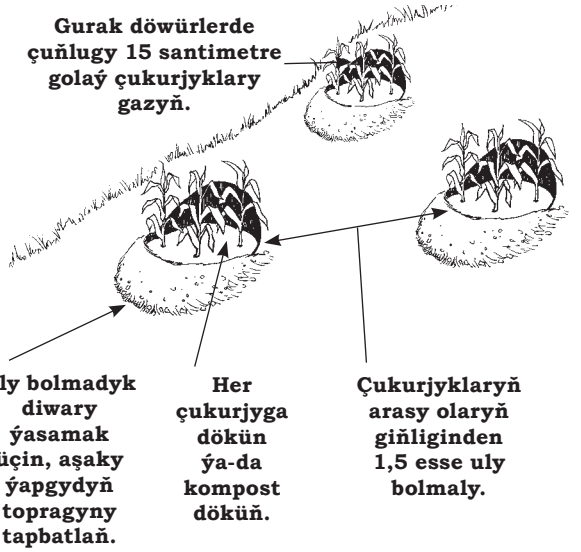
Zolaklaýyn ekiş

- Öýleriň ýanyndaky baglary suwarmak üçin **ýuwundy suwlary ulanmak** (100-nji sah. ser.).
- Adamlary we ekinleri bol suw bilen üpjün etmek üçin, **suw toplaýjy çäkleri goramak** (9-njy baba ser.).

Ekiş üçin çukurjyklary ýasamak

Ekinler örän gurak şertlerde hem oňat öser ýaly, olaryň düýbünde çukurjyklar ediň. Bu çukurjyklar ýagyş suwuny ýygnamaga kömek edýär. Şol bir çukurjykda birnäçe ösümligiň oturdylmagy suwy has ýerlikli ulanmaga ýardam berer. Köp suwa mätäç ekinler ýapgydyň aşak çetinde has gowy ösýär. Suwuň az mukdary bilen osüp bilýän ekinler ýapgydyň ýokarsynda gowy ösýär.

Indiki ýyl olary ýene-de şol çukurjyklarda oturdyň ýa-da köne çukurjyklaryň arasyndan täze çukurjyklary gazyň. Täze çukurjyklary gazsaňyz, birnäçe ýyldan ähli ýer dökünlenen bolar.



Daş diwarlary toprak pytramasynyň öňüni alyp, suwy tygşytlaýarlar

Burkino Faso obasy baýyrly-pesli ýerleriň gezekleşýän belentliginde ýerleşýär. Ýagyş hemişe az ýagýardy, ýöne soňky ýyllaryň içinde olar öňküden hem azaldy. Ýer we adamlar kösenýärdiler. Suwy gorap saklamak we toprak pytramasynyň öňüni almak üçin, daýhanlar meýdanda keseligine geçýän pes daş diwarlary gurdular. Bu diwarlar suwuň akymynyň haýalladyp, onuň ýere siňmegine mümkinçilik berýär. Şeýle hem diwarlar topragyň sowrulmagyna ýa-da köwülmegine ýol bermän, ýokardaky ýapgytlardan aşak süýşýän topragy togtadýarlar.

Mundan başga-da, daýhanlar uly ekiş çukurjyklaryny gazdylar. Olar çukurjyklary kompost ýa-da ders bilen doldurdylar. Bu ösümlikleri dökünlemäge we suwy saklamaga ýardam berdi. Daýhanlar emele gelen gorplary daşdan doldurdylar. Gorp örän uly bolsa, adamlar onuň keseligine daş haýatyny gurdular. Meýdanda hem bolşy ýaly, daş diwarlary suwy haýalladyp, gorpuň ýagdaýynyň erbetleşmgine ýol bermeýärler. Wagtyň geçmegi bilen toprak gorpy doldurýar.

Burkine Fasodaky daýhanlar bu usullardan peýdalanmak bilen, ýagşyň az ýagan döwürlerinde-de topragy baýlaşdyrmagy we hasyllygy ýokarlandyrmagy başardylar. Iýmit bolçulygy bolsa adamlaryň saglygyny gowulandyrdy.

Zyýanly mör-möjeklere we ösümlik keselleriné garşy göreşmek

Zyýanly mör-möjekler, ösümlilkleriň keselleri we haşal otlar ekinlere güýçli howp salyp bilýärler. Himiki dökünleri öndürýän kompaniýalar pestisidleriň yzygider pürkülmegini bu meseläniň ýeketäk çözgüdi diýip hasaplaýarlar. Emma himikatlaryň döretjek kynçylyklary, olaryň çözüp biljek meselelerinden has çökderdir (14-nji baba ser.). Oba hojalygynyň durnukly alnyp barylmagy tebigat bilen utgaşyp, ekinleriň, zyýanly mör-möjekleriň, keselleriň we topragyň ýaşaýşynyň arasyndaky deňagramlylygy saklaýar. Muňa zyýanly mör-möjeklere garşy göreşmegiň adaty çäreleri ýa-da zyýanly mör-möjeklere garşy göreşmegiň utgaşdyrylan çäreleri (ZGUÇ) diýilýär.

Zyýanly mör-möjeklere garşy göreşmegiň tebigy çäreleri ösümlikleriň keselleriniň we zyýanly mör-möjekleriň meselelerініň öňüni alýarlar. Bu çäreler zyýanly himikatlary bedenlerden we daşky gurşawdan daşda saklaýarlar. Şeýle hem olar himikatlara mätäçligi we pestisidlere durnuklylygy aradan aýyrýar (273-nji sah. ser.). (Zyýanly mör-möjeklere garşy göreşmegiň gyssagly çäreleri barada 298-299-njy sah. ser.).

Siz pestisidleri ulanmakçy bolaýanyňyzda-da, zyýanly mör-möjekleriň siziň ekinleriňize hakykatdan hem zyýan ýetirýändiklerini, näderejede zyýan ýetirýändiklerini we meýdandaky beýleki janly-jandarlar tarapyndan gözegçilik edilip-edilmeýändigini biljek boluň. Diňe şeýle maglumatlary toplanyňyzdan soň, himikatlary ulanyp ulanmazlygy, olaryň haýsy görnüşlerini ulanmalydygyny çözmelisiňiz.

Zyýanly mör-möjeklere we ösümlik keselleriné garşy göreşmegiň iň gowy usuly ekinleri sagdyn saklamakdyr.

- **Sagdyn topragy döredіň.** Sagdyn toprak peýdaly mör-möjeklere ýaşar ýaly ýer berip, ösümlik keselleriniň öňüni almaga kömek edýär.
- **Çydamly tohumlary ekiň.** Siziň saýlajak tohumlaryňyzyň zyýanly mör-möjeklere we ösümlik keselleriné durnuklydygyna göz ýetirmek üçin, tohumlar barada daýhanlardan ýa-da oba hojalyk meseleleri boýunça hünärmenlerden soraň.
- **Ekinleri dogry ýerleşdiriň.** Ekinleriň bir-birine örän golaý ekilmegi ýapraklara howanyň we gün şöhleleriniň ýetmegini çäklendirip, keselleriň ýüze çykmagyna mümkinçilik berýär. Ýöne ekinleriň bir-birinden has daş oturdylmagy hem haşal otlara ýer galdyryp, topragy guradýar, hasyllylygy peseldýär. Her bir ekini nähili aralykda oturtmagyň has gowy boljakdygyny bilmek üçin, synaglary geçiriň.
- **Oňaýly wagt ekiň.** Zyýanly mör-möjekler we ösümlik keselleri adatça howanyň täsirini duýýarlar, meselem, ilkinji ýagyşlar we ilkinji maýyl günler. Her bir ekiniň nähili ösýändigine syn edip, şol kanuny aýratynlyklar barada daýhanlar bilen gürrüňdeş boluň. Olar ekini ekmegiň amatly wagtyny bilmäge kömek eder. Ekin wagtyndan öň ekilse, ekinler belli bir wagtda döreýän kesellere we zyýanly mör-möjeklere garşy durmaga ukyply bolýarlar. Giçki ekiş bolsa zyýanly mör-möjekleriň we keselleri iýmit ýetmezçiliginden ölmäge mejbur edip bilýär.
- **Dürli ekinler ekiň we ösdürip ýetişdirýän ekinleriňiziň düzümini üýtgedip duruň.** Ekiniň bir görnüşi ekilen uly meýdanlar şol ekini halaýan zyýanly mör-möjekleri özüne çekýär (300-nji sah. ser.).
- **Aşakdan suwaryň.** Ýokardan suwarma toprakdaky keselleriň siziň ekinleriňize syçramagyna mümkinçilik berer. Öl ýapraklar we baldaklar keseliň döremegi üçin amatly ýerlerdir. Damjalaýyn we suwa basdyryp suwarmanyň ulanylmagy (294-nji sah. ser.) ekinleriň we baldaklaryň sagdyn bolmagyna kömek edip biler.

Zyýanly mör-möjekleri gözläň

Otiýýänmör-möjeklerobahojalygynyalypbarmagyňadaty bir bölegidir. Olar beýleki görnüşli mör-möjekler, esasanam zyýanly mör-möjekleri iýýänler bilen deňagramlykda bolsa, ekinlere köp zyýan ýetirip bilmeýärler.

Ekinleriňizi yzygider barlap duruň. Şeýle etmegiňiz siziň peýdaly mör-möjeklere öz işlerini ýerine ýetirmäge mümkinçilik berip, zyýanly-möjeklere garşy tebigy pestisidleri ýa-da beýleki usullary ulanmaly wagtyňyzy kesgitlemäge kömek berer.

Siz zyýanly mör-möjekleri we keselleri gözleýän wagtyňyz, özüňize şeýle soraglary beriň:

- Mör-möjekler ekinleriň aýratyn bir böleklerini iýýarmi?
- Zyýan ýetirýärmi? Bu zyýan hasyllyga täsir edermi?
- Peýdaly mör-möjekler zyýanly mör-möjekleri gözegçilikde saklaýarmy?

Siziň ekinleriňize zyýan ýetirýänlerini ýa-da, tersine, kömek edýänlerini kesgitlemek üçin, mör-möjekleriň näme iýýändiklerine gözegçilik ediň.

Bu mör-möjek zyýanlymy, dostmy ýa-da zelelsiz mör-möjekmi?

Kate göze görünýän mör- möjekler zyýanly mör-möjekleri iýip, ekinleri goraýarlar. Öz ösüşiniň belli bir döwründe ösümligiň özi hem zyýanly mör-möjeklere garşy durmagy başaryp, sagdyn bolýar. Gurçuklar sagdyn toprak üçin ähmiýetlidirler. Balarylary, möýler we suwda (mysal üçin, şaly meýdanlarynda) ýaşaýan mör-möjekleriň köpüsi peýdaly bolup, zyýanly mör-möjeklere garşy göreşmäge kömek edýändir. Şeýle hem ownuk arylar we neşderi inçe çirkeýler hem peýdalydyrlar. Peýdaly mör-möjekler siziň ekinleriňize kömek edip biler ýaly, iň gowusy olary biynjalyk etmezlikdir. Mör-möjekleriň zyýankeşdigine, peýdalydygyna ýa-da zelelsizdigine düşünmek üçin, meýdanlaryňyzda mör-möjeklere syn ediň. Käbir mör-möjeklere ynamyňyz bolmasa, olary ösümlik bölejikleri bilen konteýnere ýygnaň we birnäçe günüň dowamynda olary synlaň. Mör-möjekleriň ýumurtgalaryny tapsaňyz, olardan näme çykjakdygyna syn ediň. Ol ýerden ownuk gurçuklar ýa-da liçinkalar çyksa, onda olar zyýanly mör-möjekler bolup bilerler. Olardan uçýan mör-möjekler çyksa, onda köplenç olar peýdalydyrlar. Zyýanly mör-möjekleriň ekinleriň şiresini sormaklary we olary iýmekleri ekinlere zyýan ýetirmegiň esasy ýollarydyr.

- **Şire sorýan mör-möjeklere** ösümlik bitleri, gowluly mör-möjekler, tropiki we subtropiki ýerlerde ýaşaýan deň ganatlylar, ekinlere zyýan beriji mollýusklar, bökýän mör-möjekler, akganatlyjalara, seçeklije ganatly mör-möjekler, sakyrtgalar we togalak gurçuklar degişlidirler.
- **Ot iýýän mör-möjeklere kebelek gurçuklary**, ekinlere zyýan beriji mollýusklar, balykgulaklar we ognýowkalar degişlidir.

Mör-möjek zyýanly bolsa, ondan nädip dynmaly?

Siziň ösümlikleriňizi nähili mör-möjegiň zaýalaýandygyny kesgitleseňiz, siz onuň şol görnüşine garşy döredilen tebigy pestisidleri (indiki sahypa serediň) ulanyp bilersiňiz. Zyýanly mör-möjegiň haçan görünýändigini we onuň daşky gurşaw bilen nähili baglydygyny bileniňizden soň, siz zyýanly mör-möjeklere garşy fiziki usullary ulanyp bilersiňiz (299-njy sah. ser.). Aşakdaky soraglaryň jogaplary size zyýanly mör-möjeklere garşy nädip göreşmelidigini bilmäge kömek eder:

- Ol nireden gelýär?
- Ol bir görnüşde gelip, soňra başga görnüşe öwrülýärmi? (mysal üçin, kebelek gurçuklary kebeleklere öwrülýärmi?)
- Ol guşlara we beýleki mör-möjeklere ýa-da meýdan jandarlaryna iýmit bolýarmy?

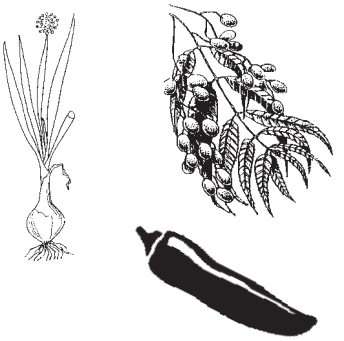
Tebigy pestisidleri pürkmek

Himiki serişdelere garanyňda, tebigy pestisidler daşky gurşawa we adamlara has az zyýan ýetirip, ekinlere zyýan ýetirilmeginiň öňüni alýar. Olary ýasamak aňsat bolup, bahasy himiki pestisidlerden birnäçe esse arzandyr.

Ýöne tebigy pestisidler hem seresaplyk bilen ulanylmalydyr. Hiç wagt özüňize gereginden artyk ulanmaň. Tebigy pestisidler dürli şertlerde dürli-dürli täsir edip bilýär. Bir görnüş täsir etmese, beýleki görnüşleri ulanyp görüň.

Ot iýýän mör-möjekler üçin tebigy pestisidler

Ot iýýän mör-möjekleriň garşysyna sarymsak, sogan, gyzyl ajy burç, dyrnakgülliler we ot-iýmlik kösüklileriň ýapraklary ýaly ýiti ysly ösümliklerden taýýarlanan pestisidleriň kömegi bilen göreşmek netijelidir.



1. Ulanjak bolýan ösümligiňizi ýygnaň, ony guradyň we ondan külke ýasaň.
2. Külkäni suwda bir gije basyp goýuň (1 litr suwa bir gysym külke).
3. Gaty zatlardan arassalamak üçin, garyndyny süzgüçden ýa-da matadan süzüň.
4. Pestisid ösümlige ýelmeşer ýaly, oňa biraz sabyn goşuň.
5. Ekinlere garyndyny pürküň ýa-da sepiň. Ilki bilen garyndyňyzy 1 ýa-da 2 düýp ekinde barlaň. Ol ekinlere zyýan ýetirýändir diýip pikir etseňiz, mümkin ol gaty güýçli bolandyr. Köpräk suw goşup, goýulygy kadalaýyk bolýança, ony birki ösümlikde barlap duruň.
6. Taýýarlan pestisidiňiz gerek bolan ýagdaýlarda we ýagyşdan soň ulanyp bilersiňiz.

Şire sorýan mör-möjeklere garşy tebigy pestisidler

Şire sorýan mör-möjekleriň dem alyş ýollaryny ýapmak üçin üstlerine sabyn ýa-da ýag guýup, ýok edip bolar. Sabyn ýa-da ösümlik ýagy goşulan suw ekinlere pürkülse, bu zyýanly mör-möjekleri öldürer. Beýleki sabyn serişdelerini ýa-da güýçli sabynlary ulanmaň, sebäbi olar ekinlere, topraga we mör-möjeklere zyýan ýetirýärler.

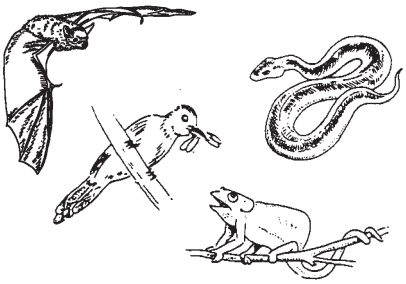
Beýleki tebigy pestisidler

Suw bilen garylyp pürkülen peşew zyýanly mör-möjekleri öldürýär. 1 bulgur peşewi 10 bulgur suw bilen garyň. Ony ýapyk gapda 10 gün saklaň. 10 günden soň garyndyny ekinleriňize sepiň. Temmäki hem köp zyýanly mör-möjekleri öldürýär. Temmäki ýapraklarynyň ýa-da çilim galyndysynyň 1 bulguryny 5 litr suw bilen gaýnadyň. Ýapraklary ýa-da çilim galyndylaryny aýryň-da, biraz sabyn goşup, ekinlere sepiň. Temmäkini pomidor, ýer alma, burç we badam üçin ulanmaň. Ol bu ekinlere zyýan ýetirer we olara hüjüm edýän zyýanly mör-möjekleriň köpüsini öldürmez.

Üns beriň: Temmäki şiresi zäherdir!

Zyýanly mör-möjeklere garşy göreşmegiň fiziki usullary

Zyýanly mör-möjekler bilen göreşmegiň we olary iýýän mugthorlary we ýyrtyjylary goldamagyň köp usullary bardyr. Beýleki daýhanlar bilen olaryň ulanýan usullary barada gürrüňdeş boluň.



Siziň ekin meýdanlaryňyzdaky jandarlaryň zyýanly mör-möjeklere garşy göreşip-göreşmeýändigini bilmek üçin, olara gözegçilik ediň.

Haýwanlar we mör-möjekler

Guşlaryň, ýarganatlaryň, ýylanlaryň we mör-möjekleriň köpüsi zyýanly mör-möjekleri iýýärler we ekinleri tozgalandyrýarlar. Guşuň çüňküniň görnüşine ýa-da onuň siziň ekin meýdanyňyzda özüni alyp barşyna syn etseňiz, siz onuň näme bilen iýmitlenýändigini kesgitläp bilersiňiz. Ekinleri iýýän guşlary gorkuzmak üçin, daýhanlar ekinleriň ýanynda ýalpyldawuk kagyz, köne kassetalaryň ýorkasyny we demir bölejikleri ýaly ýylpyldyýan zatlary asýarlar.

Ýarganatlaryň köpüsi çybynlary iýýär. Ýöne käbir ýarganatlar ir-iýmişleri iýýärler, käbirleri bolsa haýwanlary dişleýär. Olaryň ýatýan ýerinde, köprüniň aşagyndaky iýmit galyndylaryna we özlerine syn edip, olaryň siziň agaçlaryňyzdaky ir-iýmişleri iýip-iýmeýändigini ýa-da siziň ekinleriňizi zaýalaýan mör-möjekleri iýýändiklerini kesgitläp bilersiňiz.

Zyýanly mör-möjeklere garşy göreşmegiň fiziki usullary

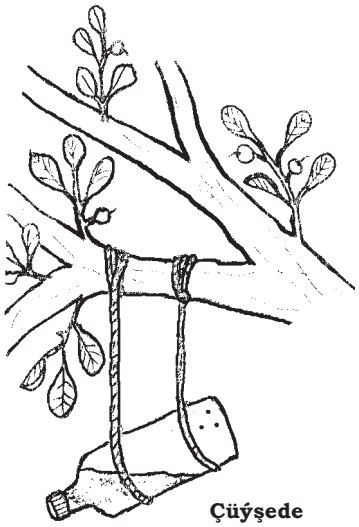
Miwe siňejiklerine garşy göreşmek üçin biraz çüýräp başlan miweleri plastik çüýşä salyň-da, onda diňe şol siňejikler sygar ýaly birnäçe deşik ediň. Bu çüýşäni goramak isleýän miweli agajyňyzda miweleriň bişmegine 6 hepde galanda (siňejikleriň miwelerde ýumurtgalaryny goýýan wagty) asyp goýyň. Siňejikler içine girer, ýöne daşyna çykyp bilmezler.

Kiçijik arylaryň köpüsi tozgajyk bilen iýmitlenip, zyýanly mör-möjeklere topulýarlar. Köp tozgajyk berýän, ösýän we gülleýän ösümlikler şol arylary özlerine çeker. Arylar bolsa ekinleri zyýanly mör-möjeklerden gorar.

Siziň ekin meýdanyňyzyň töwereginde ekilen uzyn agaçlar çekirtgeleriň şol ýerden geçmegine päsgel berip, olary meýdanyň ýokarsyndan uçup geçmäge mejbur edýärler. Şeýle hem agaçlar peýdaly mör-möjekleriň ýaşamaklary üçin ýer bolýar.

Garynjalar – gazaply ýyrtyjylardyr. Siziň meýdanlaryňyza liçinkalar hüjüm edýän bolsa, ösümligiň düýbüne ýa-da baldaklaryň üstüne şireli suw sepeläň. Garynjalar şekerli suwa gelip, liçinkalary iýmäge galarlar!

Uçýan mör-möjekleriň köpüsi ýumurtgalaryny ekinleriň üstüne taşlaýarlar. Olaryň ýumurtgalaryndan soňra liçinkalar we kebelek gurçuklary çykarýarlar. Suwly skwažinanyň ýa-da bedräniň ýokarsyndan asma çyra goýsaňyz, ol mör-möjekleri özüne çeker we olar suwa gaçyp, gark bolarlar. Bu meseläni ýumurtgalar taşlanylmanka ýa-da hiç zat çykmanka çözýär.



Çüýşede birnäçe deşik ediň.

Ekýän ekinleriňiziň görnüşlerini üýtgetip duruň

Bir ösümlik maşgalasyndan bolan ekinler şol bir kesellerden we zyýanly mör-möjeklerden ejir çekip bilerler. Mysal üçin, şol bir ekin meýdanynda hemişe ýer almasyny ekýän bolsaňyz, ýer alma tomzaklary şol meýdana gelip, köpelip bilerler. Emma her 3 ýyldan siz olaryň iýmeýän bir zadyny ekseňiz, tomzaklar meýdany taşlap giderler ýa-da ajyndan ölerler. Üçülenji ýyl ekiljek ekin ýer almasyna (mysal üçin, pomidor ýa-da burç) meňzeş bolmaly däldir. Bu mekgejöwen ýaly düýbünden başga zat bolmalydyr. Muňa ekin dolanyşygy diýilýär. Keselleriň we zyýanly mör-möjekleriň öňüni almagyň 2-nji usuly ekinleri gezekleşdirmekden we dürli ekinleri bile ekmekden ybarat.

Ekinleri gezekleşdiriň

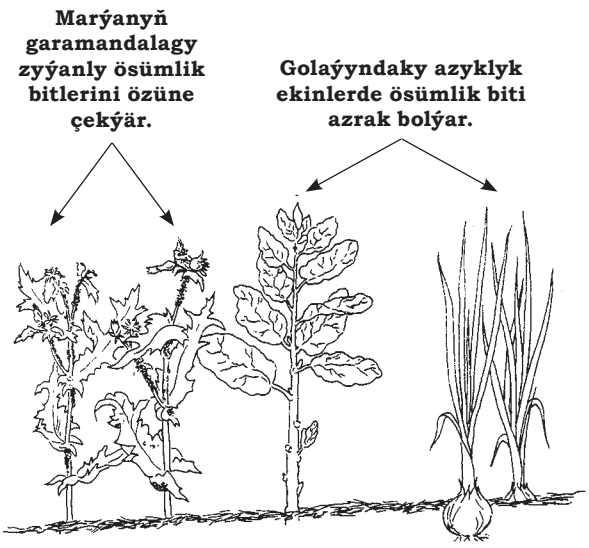
Ekinleri gezekleşdirme (belli bir ekin meýdanda ösdürip ýetişdirýän ekinleriňiziň çalşygy) keselleri we zyýanly mör-möjekleri iýmitsiz goýup, olar bilen göreşmegiň ygtybarly usulydyr. Bu usul dürli ýokumly maddalary goşup, topragy has gowulandyrýar. Mysal üçin, bir möwsümde däne ekinlerini ekseňiz, indiki möwsümde kösükli ekinleri ekiň. Kösükli ösümlikler topraga azot goşsa, däneli ekinler topraga organiki maddalary goşýarlar. Netijede toprak mes bolýar.

Dürli ekinleri utgaşdyryp ekiň

Ekinleriň dürli görnüşleriniň ekilmegi mör-möjeklere ýaşamaga ýer berip, zyýanly mör-möjekleriň öz halaýan ekinlerini tapmagyny kynlaşdyrýar. Ekinleriň köp görnüşiniň ekilmegi azyk howpsuzlygyny hem gowulandyrýar. Sebäbi bir ekin ösmese, beýlekilerinden eklenip bolýar.

Dürli ekinleriň bir-birine golaý ekilmegi şu usullar arkaly zyýanly mör-möjeklerden goraýar:

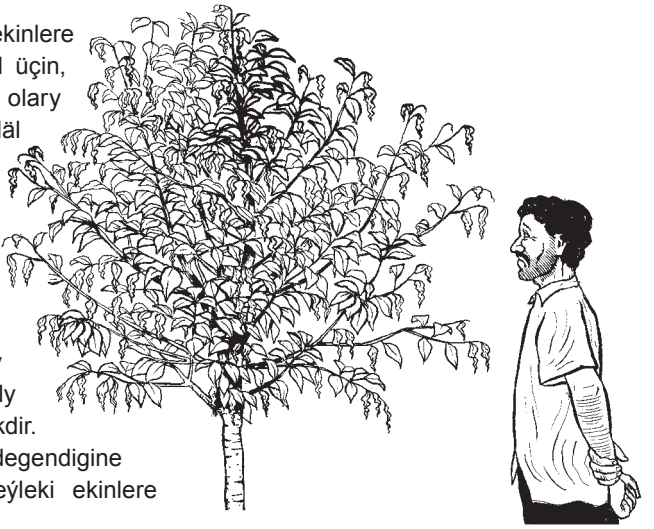
- Käbir ýiti ysly derman ekinler we bakja önümleri zyýanly mör-möjekleri ürküzip kowýar.
- Käbir güller zyýanly mör-möjekleri ýok edýän ýyrtyjylary özlerine çekýär.
- Käbir ösümlikler zyýanly mör-möjekleri “tutýarlar”. Bu zyýanly mör-möjekleri daşda saklamagyň ters usulydyr. Zyäýankeşlere siziň ekinleriňizden has gowy ýaraýan zatlardan ekseňiz, olar “awçy ösümlikde” galyp, siziň ekinleriňizi biynjalyk etmez.



“Awçy” ösümlikler zyýanly mör-möjekleriň ünsüni siziň meýdanlaryňyzdan sowýarlar.

Daýhanlar käwagt girdejilerini artdyrmak üçin, haýwanlar we ekinler bilen agaçlary utgaşdyryýarlar (302-nji sah. ser.).

Ösümlikleriň keselleri



Ösümlikleriň kesellerini olaryň ekinlere edýän täsirinden tanap bolar. Mysal üçin, olar ýapraklaryň reňkini üýtgedýärler, olary soldurýarlar ýa-da ösümligi adaty däl ýollar bilen ösmäge mejbur edýärler. Ösümlikleriň keselleri kömelejikden, bakteriýadan ýa-da wirusdan döräp bilerler. Olaryň ähliside tebigy usullar bilen gözegçilik etmek bolar.

Ösümlikleriň kesellerinin öňüni almagyň iň gowy usullary – topragy sagdyn saklamak we durnukly ekerançylyk ýörelgelerine eýermekdir. (281-nji sah. ser.). Ekiniňize kesel degendigine ynamyňyz bar bolsa, siz onuň beýleki ekinlere ýaýramagynyň öňüni alyp bilersiňiz.

- **Kesellän ösümlikleri ýok ediň.** Kesellän ösümlikler keseli we zyýanly mör-möjekleri beýleki ösümliklere geçirip bilýärler. Kesel ekinleriň ählisini ýok edýän bolsa ýa-da hasyly örän azaldýan bolsa, onda keseliň ilkinji alamatlary ýüze çykanda, ekini doly aýyrmaly we otlamaly. Olardan kompost taýýarlamaň, sebäbi keseller döredýän mikroblaryň käbiri kompost edilende-de diri galýarlar.
- **Keselli ösümlikler siziň bedeniňize, gurallaryňyza we geýimleriňize degse,** ösümlikleriň keselleri soňra sagdyn ösümliklere hem geçýärler. Sagdyn ekinlere degmezden öň, ähli zatlaryňyzy sabynly ýyly suwa ýuwuň.

- **Şire sorýan mör-möjeklere gözegçilik ediň.** Keselleriň köpüsi şire sorýan mör-möjekler arkaly geçýärler. Şire sorýan mör-möjeklere garşy tebigy pestisidleri ulanmak barada maglumat almak üçin 298-nji sah. ser.
- **Süýt** kömelek kesellerini, kebelek gurçuklarynyň ýumurtgalaryny we gyzyl sakyrtgajyklary ýok edýär. 15 litr suwa 1 litr süýdi goşuň we ösümlikleriňize sepiň. Kömelek kesellerine garşy bu çäräni 10 günden ýene-de gaýtalaň. Kebelek gurçuklarynyň ýumurtgalaryna garşy 3 hepdeden gaýtalaň.
- **Kül** kömelek kesellerini döredýän bakteriýalary öldürýär. Tohumlaryň kül bilen ekilmegi käbir kömelekleriň öňüni alar. Pomidor we ýer alma ekinleriniň giçki kesellerine garşy ekinlere külüň we suwuň süzülen garyndysyny pürküň.

Baglary we ekinleri utgaşdyryp ekmek

Ýer ýetmezçilik eden ýagdaýlarynda daýhanlar köpräk ekin ekmek üçin baglary çapyp aýyrýarlar. Emma baglaryň we ekinleriň ýanaşyk ekilmegi (agrotokaýçylyk) işlenilýän ýeriň has hasylly bolmagyny we dürli ekinleriň has köp bolmagyny üpjün edip bilýär.

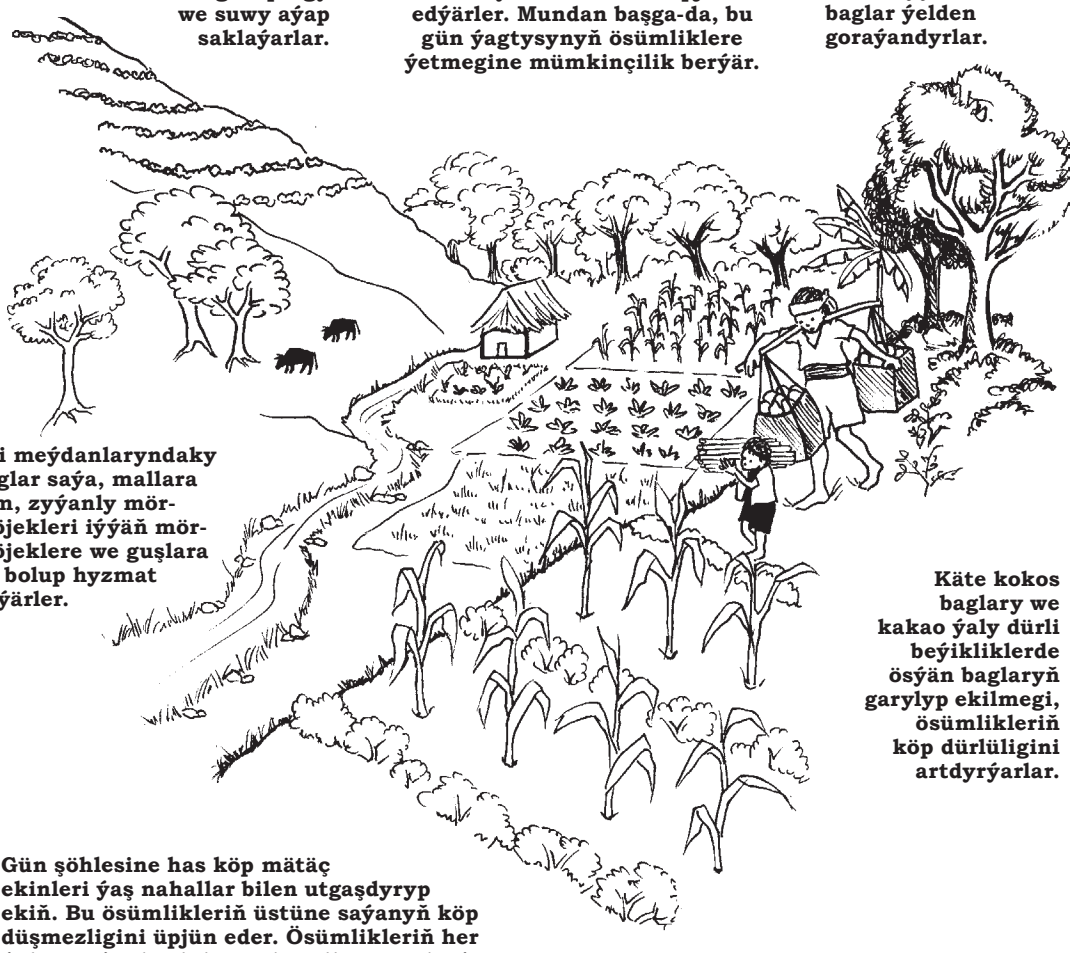
Agrotokaýçylyk baglar saýlanylanda we olar has peýdaly boljak ýerlerde ekilende seresaplygy talap edýär. Käbir daýhanlar aşakdaky ýörelgelere eýerýärler:

- Baglar suw, gün ýagtysy we ýer üçin ösümlikler bilen bäsleşmeli däldirler.
- Her bag iýmit, mallar üçin iým, derman, saýa, odun ýa-da tokaý materiallary ýaly 1-den artyk talaba hyzmat etmelidirler.

Baglaryň we gyrymsy ösümlikleriň sudury gyralarda we ýapgytlaryň ýüzünde ekilmegi topragy we suwy aýap saklaýarlar.

Ekin meýdanynyň töwereginde bir-birinden uzak ekilen baglar tokaý materiallaryny, miweleri, mallar üçin iými we beýleki önümleri üpjün edýärler. Mundan başga-da, bu gün ýagtysynyň ösümliklere ýetmegine mümkinçilik berýär.

Ekin meýdanlarynyň ýa-da öri ýerleriň şemally tarapynda hatarlaýyn ekilen baglar ýelden goraýandyrlar.



Öri meýdanlaryndaky baglar saýa, mallara iým, zyýanly mör-möjekleri iýýäň mör-möjeklere we guşlara öý bolup hyzmat edýärler.

Käte kokos baglary we kakao ýaly dürli beýikliklerde ösýän baglaryň garylyp ekilmegi, ösümlikleriň köp dürlüligini artdyrýarlar.

Gün şöhlesine has köp mätäç ekinleri ýaş nahallar bilen utgaşdyryp ekiň. Bu ösümlikleriň üstüne saýanyň köp düşmezligini üpjün eder. Ösümlikleriň her ýyl täze ýerde ekilmegi hasyllygy artdyrýar.

Tohumlary aýap saklamak

Daýhanlaryň köpüsi öz ekinleri doly ýetişensoň, tohumlary ýygnap, hususy tohumlaryny döredýärler. Bu daýhanlara olaryň isleýän häsiýetleri bar bolan ekinleri ösdürip ýetişdirmäge mümkinçilik berýär. Ýerli ekinleriň köpeldilmegi we tohumlaryň aýap saklanylmagy biodürliligi goramakda we azyk howpsuzlygyny üpjün etmekde örän ähmiýetli meseledir. (Has giňişleýin maglumat üçin 12-nji baba ser.)

Tohumlary saýlamak

Tohumlaryňyzyň gowudygyna göz ýetirmek üçin, tohumlary şulardan ýygnaň:

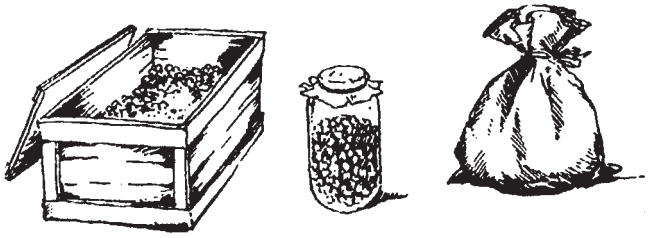
- Zyýanly mör-möjegi we keseli bolmadyk sagdyn, güýçli ösümliklerden.
- Ýeriňize uýgunlaşan ekinlerden. Mysal üçin, siz salkyn howaly ýerde ýaşaýan bolsaňyz, şol ýerlere uýgunlaşan ösümliklerden tohumlyk ýygnaň. Sebäbi has maýyl ýerde ösýäniniň tohumlaryny alsaňyz, ekinleriň salkyn howa çydamazlyklary mümkin.
- Siziň isleýän häsiýetleriňiz bar bolan ekinlerden. Mysal üçin ululygy, tagamy, gurakçylyga durnuklylygy we ş.m.
- Dürli görnüşleriň bilelikde köpelip bilmezligini üpjün etmek üçin, bir ekiniň beýleki görnüşinden ýygnalan tohumlar.

Gaty gabykly tohumlary suwly gaba salyň. Suwuň ýüzüne gaýyp çykan tohumlar şinelemezler, olar pakdyrlar. Suwa çümen tohumlary ekip bolar.

Ýere özleri gaçan tohumlary ýygnamaň. Ýere gaçan tohumlary aýyrmak üçin ekinleriň aşaklaryny süpürişdiriň. Soňra täze tohumlary ýygnamak üçin agajy ýa-da ösümligi silkiň. Tohumlary ýygnanyňyzdan soň, olary tizara arassalaň, çüýränleri ýa-da şikeslenenleri bar bolsa, ähliisini saýlap aýryň.

Tohumlary saklamak

Tohumlaryň her bir gönüşini näçe wagtlap saklap boljakdygyny kesgitlemek üçin, olaryň ösmegi üçin zerur bolan şertler barada pikir ediň. Meselem, sowuk we gurak howaly ýerlerden alnan tohumlar adatça aýlaryň ýa-da ýyllaryň dowamynda saklanyp bilner. Sebäbi olaryň şünelemegi üçin kesgitli şertler gerek bolýar. Ýylyň köp bölegi yssy we ýagynly bolýan ýerlerden alnan tohumlary saklamak kyn bolýar, sebäbi olar islendik wagt şineläp biler. Gaty gabykly tohumlar ýumşak gabykly tohumlara garanyňda has aňsat we uzak saklanýar.



Tohumlaryň köp bölegi çüýremez ýaly, olary ýelejiredilýän salkyn, gury, garaňky ýerde saklamak maslahat berilýär.

Tohumlary şineletmek

Käbir tohumlar şinelemek üçin aýratyn idegi talap edýärler (207-nji sah. ser.). Emma ähli tohumlar üçin şular zerurdyr:

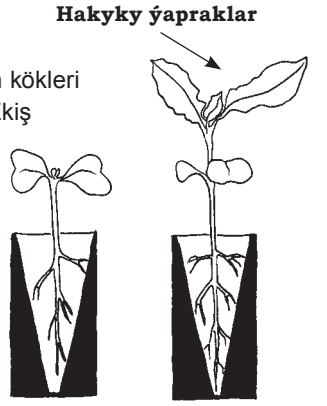
- **Suw.** Ekmezden öň tohumlary suwa basyp, bir gije goýuň. Siz gaty gyzgyn (gaýnag däl) suwy ulansaňyz, ol tohumlardan geçýän keselleri we zyýanly mör-möjekleri öldürer. Şeýle hem bu diňe mallaryň aşgazanyndan geçip şineleýän tohumlary şineltmäge kömek eder. Ilki birnäçe tohum bilen synag geçiriň. Olaryň şinelejekdigine göz ýetireniňizden soň, olary ekiň.
- **Howa.** Toprak aşa dykyz ýa-da batgaly bolsa, tohumlar howanyň ýetmeýändigi zerarly şineläp bilmez.
- **Günüň ýagtysy.** Käbir tohumlar, esasanam dürli pasyllarda dürli howa şertleri bolan demirgazyk ýerlerden alnan tohumlar üçin ýagtylyk ýeterlik bolmalydyr.
- **Dogry temperatura.** Her bir ekiniň öz möwsüminiň bardygy sebäpli, dürli tohumlar dürli temperaturalarda we ýylyň dürli döwürlerinde has gowy ösýärler.

Tohumlary ekmek

Tohumlary ekmegiň giňden ýaýran 2 usuly bar: tohumlaryň şitilhanada ekilmegi ýa-da olaryň gönüden-göni topraga ekilmegi. Siziň haýsy usuly ulanjakdygyňyz haýsy ekinleri ekjekdigiňize, ekmäge taýýar bolan wagtyňyzdaky howa şertlerine we şitilhana döretmäge ýeriňiziň bolup-bolmazlygynya baglydyr. (Şitilhanany döretmek barada 209-njy sah. ser.).

Tohumlary gönüden-göni topraga ekmek

Has iri tohumlary tekiz ýere ekmek juda gowudyr. Sebäbi olaryň kökleri çalt ösensoň, göçürilip ekilende şikeslenmegi ähtimal. Ekiş çukurjyklaryny tohumdan 2-3 esse uly gazyň. Her çukurjyga 1-2 ýa-da 3 tohum taşlaň-da, üstüni gömüň. Ownuk tohumlaryň ekiş meýdanynda endigan ýaýramagy üçin, olary sepip ekýärler. Olar ekilen wagty gum bilen garylansoň, biri-birine ýelmeşmeýär. Soňra ekilen meýdanyň üstüni ösümlik dersi ýa-da toprak bilen örtüň. Şeýle hem tohumlary oklaw bilen biraz ýere depeleseňiz, şinelemegine kömek eder.



Bakja ekinleriň köpüsi ilkinji hakyky ýapraklary çykarandan soň göçürilip ekilýär.

Tohumlary şitilhanada ekmek

Tohumlaryň şitilhanada ekilmegi temperatura, suwa we zyýanly mör-möjeklere gözegçilik edip, tohumlaryň şinelemegine kömek eder. Şitilleriň nahalhanadan haşal otlary ýaňy-ýakynda otalan meýdana göçürilip ekilmegi ýaşajyk ekinlere suwy we topragy has gowy peýdalanmaga kömek edýär.

Azyk önümlerini saklamak

Howadan, zyýanly mör-möjeklerden ýa-da beýleki ýagdaýlara görä azygyň köp böleginiň zaýalanmagy azyk öndürýän daýhanlaryň betbagtçylyklarynyň biridir. Azyk önümleriniň ösdürip ýetişdirilmegi ýaly, onuň howpsuz saklanylmagy hem wajypdyr.

Aýap saklaýan däneleriňizi zyýanly mör-möjeklerden goraň

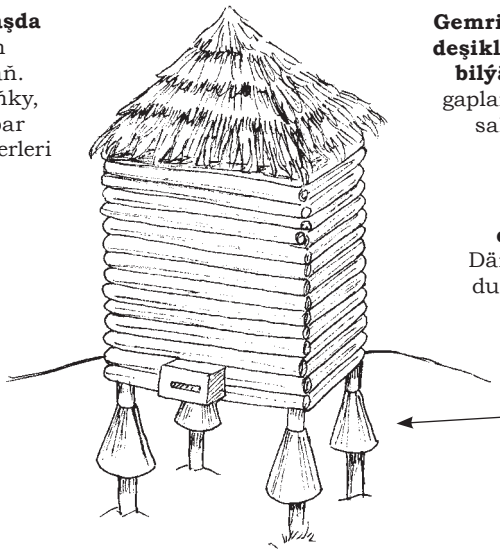
Hasyl ýygnalansoň, dänäniň köp bölegini gemrijiler, zyýanly mör-möjekler zaýalaýarlar ýa-da ol çüýreýär. Ammardaky dänäni goramak üçin:

- Hasyl ýygnalandan soň, mümkin boldugyça meýdandaky ýitgileriň öňüni almak üçin tohumlary tizara guradyň we aýap saklamaga başlaň. Gowy guradylan däneler dişläp döwüp bolar ýaly ýumşak we şatyrdyýan ses çykarar ýaly ýeterlik derejede gury bolmalydyr.
- Guradylan däneleri agzy jebis ýapylýan arassa gaplarda zyýanly mör-möjeklerden goragly ýerlerde saklaň.
- Aýap saklamazdan öň zyýanly mör-möjekleri öldürmek üçin, tohumlary tüsse bilen arassalaň.
- Mör-möjekleri, ýöne gemrijileri däl, agaç küli we gyzyl ajy burç, hemişe gök öwüsýän ewkalipt bagy ýaly beýleki ýiti ysly ösümlikleriň kömegi bilen kowuň. (Däne eýýäm şikeslenen bolsa, goragyň haýry degmez.) Ewkaliptiň, ajy burçuň ýa-da beýleki ösümliginiň ýapraklaryny guradyp, külke ýasaň. Mör-möjekleri daşda saklamak üçin, 1 gysym külkäni kösüklileriň her bir kilogramyna garyň. Külkeden dem almajak boluň. Iýmezden öň, tohumlary ýuwmak üçin siz köp wagt we yhlas etmeli bolarsyňyz, ýöne dänäňiz has köp bolar.

Gemrijiler açyk ýerlerden daşda bolýar. Ýeriňizi haşal otlardan we beýleki zibillerden arassalaň. Gemrijiler öý ediner ýaly garaňky, goragly we iýmit galyndylary bar ýerlerde ýygnanýarlar. Şeýle ýerleri ýok ediň.

Gemrijiler böküp bilýär. Däneli gaplary ýerden ýokarda saklaň.

Gemrijiler itlerden we pişijiklerden gorkýarlar, şonuň üçin ol haýwanlary golaýda saklaň.



Gemrijiler örän kiçijik deşiklerden hem geçip bilýär. Goramak üçin gaplaryň agzyny ýapyk saklaň. Deşilen ýeri derrew ýapyň.

Gemrijiler dyrmaşyp bilýär. Däneli gaplara degip duran zatlary aýryň we aýajyklaryna halka geýdiriň.

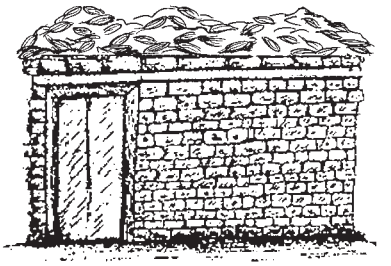
Halkalar

Däne saklanylýan gaplar alakalary, syçanlary, belkalary we beýleki gemrijileri ürküzýär.

Miwe we bakja önümlerini, eti we süýdi saklamak

Ir-iýmişleriň, bakja önümleriniň, etiň we süýdüň düzüminde suw köp bolýar.

Çüýremä sebäp bolan bakteriýalara we kömeleklere suw gerekdir. Iýmitiň sowuk ýa-da doňdurylan usulda saklanylmagy çüýremäni haýalladyp biler. Ýöne sowukda saklamaga mümkinçiligiň bolmadyk ýagdaýlarynda hem azygy aýap saklap bolýandyr:



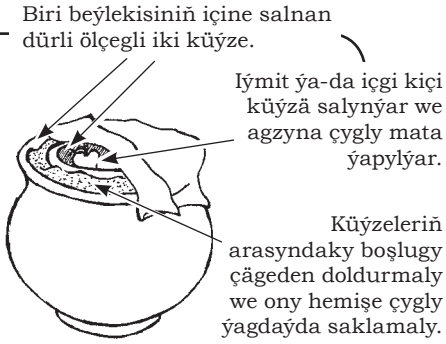
- **Guratmak.** Azyk önümleri günde, howur peçde, pes otda ýa-da duzlama arkaly guradyp bolar. Zyýanly mör-möjeklerden we yzgardan daşda saklanylsa, guradylan önümler uzak wagtyň dowamynda saklanylýar.
- **Tüssede kakatmak.** Ýanyp duran oduň üstünde goýlan azyk önümleri tüssede kakadyp saklamak mümkin. Et adatça tüssede kakadylyp saklanylýar.
- **Turşatmak.** Çüýreme ýaly turşatma hem bakteriýalara we kömeleklere iýmiti üýtgetmäge mümkinçilik berýär. Ýöne çüýremeden tapawutlylykda, turşatma bakteriýalaryň we kömelekleriň kesgitli görnüşlerine ösmäge mümkinçilik berýär. Peýnir we turşy çöregiň käbir görnüşleri – turşadylan azyk önümleri. Turşadylan önümler öz taýýarlanan önümlerinden has ýokumly we ýeňil özleşdirilýän bolup bilýärler.
- **Marinada ýatyrmak we bankalara ýapmak.** Miweler, bakja önümleri we et sirkä ýatyrylyp agzy ýapyk ýa-da agzy baglanan gaplarda saklanylýar. Sirke turşulygy bakteriýalaryň we kömelekleriň ösmegine mümkinçilik bermeýär. Miweleri şeker ergininde taýýarlap, saklamak üçin gaýnadylan bankada agzyny baglap goýmaly.

Köki miweli ösümlikleri saklamak

Köki miweliler garaňky, gury, sowuk we gemrijilerden goragly ýerde goýulsa, olar uzak wagtyň dowamynda saklanyp bilerler. Köki miwelileri biri-birlerine degirmän, samanyň ýa-da agaç ýonuşgasynyň arasynda goýsaňyz, olar terligini saklaýar.

Tebigy sowadyjyny nädip ýasamaly

Mohammed Baa Abba atly nigeriýaly mugallym iýmiti elektroenergiýasyz saklamak üçin “Küýzedäki küýze” atly usuly işläp taýýarlady. “Küýzedäki küýzäni” gury, açyk ýerde goýuň. Gury howa onuň daşyny gurşap alanda, çägedäki suw has uly küýzäniň daşky diwaryndan geçip, ony salkyn saklaýar. Çägäniň düzümindäki suw bugaryp aýrylanda, içki gap sowap, zyýanly mikroblary ýok edýär we iýmiti zaýalaman saklaýar. “Küýzedäki küýzä” gözegçilik edip, wagtal-wagtal onuň çägesini ýuwup we çalşyp durmaly.



Tebigy sowadyjy gurak, yssy klimatda has gowy işleýär.

Mallary köpeltmek

Mallar öz berýän iýmit önümlerinden başga-da köp peýda getirýär. Ösümlikler babatda bolşy ýaly, mallaryň dürli görnüşlerini saklamak ekin üçinem, daýhan üçinem gowudyr.

Balarylary hem bal berýärler, hem-de gülleri tozgaladýar.

Towuklar, gazlar we ördekler haşal otlary, haşal otlaryň tohumlaryny we zyýanly mör-möjekleri iýýärler, topragy dökünlemek üçin ders berýärler. Iýmit gözlänlerinde, olar ýeri dyrmap, ony edil sürlen ýaly edýär. Bir aýyň dowamynda towuklara bir bölek ýerde yglamaga mümkinçilik beriň. Soňra towuklary başga ýere geçiriň. Birinji ýer bölegini dyrmyk bilen tekizleşdirip, ekiň ekiberiň. Towuklar hereket edenlerinde, ýeri depeläp ýekelär.

Doňuzlar ýeri dyrmanlarynda ony edil sürlen ýaly edýär we köki uzyn haşal otlary iýýärler. Uly bolmadyk agyllary ýasaň. Doňuzlary hem towuklar ýaly bagyňyzyň bir ýerinden başga ýerine geçiriň.

Geçiler gyrymsy baglaryň ýapraklaryny we ýumşak baldaklaryny iýip, ýeri arassalaýar. Geçileriň ähli zatlary iýýändikleri sebäpli, siz olary iýdirjek bolan gyrymsy agajyňyzyň ýanynda daňmaly bolarsyňyz.

Örüde bakylýan mallar

Sygyrlar, goýunlar we geçiler ýaly örüde bakylýan mallar hem olara gözegçilik edilşine baglylykda ýere ýa zyýan, ýa-da peýda getirip bilerler. Mallar otly örülerde otlanlarynda, olar haşal otlary azaldýarlar we ýeri ders bilen üpjün edýärler. Ýöne otlaýan mallar otuň baryny iýseler, toprak gurap, gaty gabyk emele geler. Ýagyş ýaganda, suw akyp, topragy köwýär. Mallaryň köp bakylanlygy sebäpli toprak köwülse, onda hiç zat gögermez.

Mallary goramagyň we dersiniň ulanylmagyny aňsatlaşdyrmak üçin, olary öýüň golaýyndaky agyllarda saklaň. Emma mallaryň ýeri dar bolsa, olar derslerinde döreýän büreler, mugthorlar arkaly geçýän kesellere aňsat ýolugýarlar. Agyllary yzygider, esasanam ýagynly döwürlerde, adam we mal kesellerиniň öňüni almak üçin arassalap duruň. Dersi komposta öwrüp, dökün hökmünde ulanyp bolar.

Siziň mallaryňyzyň ýapyk ýerde saklanýandygyna ýa-da erkin otlap ýörendigine garamazdan, mallaryň sany ýeriň ekläp biljek sanyndan artyk bolmaly däldir.

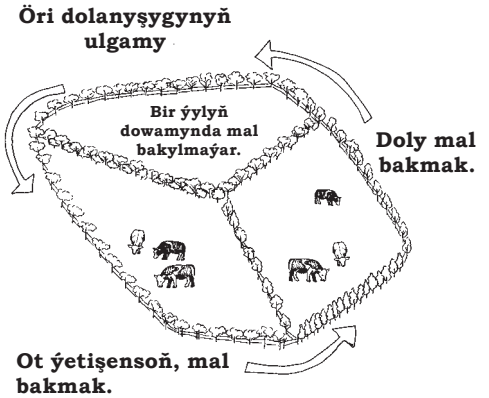
Mallary örüden örä sürmek

Mallary olaryň islän ýerlerinde baksaňyz, olar otlary köklerine çenli iýerler. Geljek ýyl ol ösümlikler ýaramaz öser. Ösümlikleriň ýapraklarynyň ýarysy iýlenden soň, otlaýan mallary başga öri meýdanyna sürüň. Aýmança ýasap bilseňiz, ösýän ösümlikleriň görnüşine baglylykda öri meýdanyňyzy kiçijik öri meýdanlaryna bölüşdiriň. Mallary dürli ýer böleklerиniň arasynda sürüň. Siz mallary baksaňyz, hatda pes daş diwarlary hem olara örüden örä geçmäge mümkinçilik bermez. Siz mallaryňyzy goraýan bolsaňyz, size agyllaryň geregi ýok. Mallaryň adamlaryň içýän suw çeşmeleriniň ýanynda otlamaz ýaly gözegçilik ediň. Adamlaryň içýän ýa-da suwa düşýän, ýüzýän ýa-da balyk tutýan suwuna ders düşse, ol keseliň ýaýramagyna elter. Suw çeşmeden mallaryň suw içýän nowasyna ýap geçiriň.

Mallary bir ýerden başga ýere haçan sürmeli

Mallaryň öri meýdanynda näçe wagt otladylmagy olaryň baş sanyna we örüniň hiline bagly. Her ýylda bir öri bölegine mal bakylmakdan doly dynç almaga mümkinçilik beriň. Bu topragyň dykyzlanmagynyň öňüni alyp, otlaryň täzeden gögermegine kömek eder.

Mysal üçin, siz ýeri 3 ýa-da ondan köp örä bölseňiz, mallary birinden başga hemmesine sürüň. Ol örä rahatlyk beriň, indiki ýyl beýleki örä dynç beriň. Ýa-da her hasyldan soň, mallara ýere gaçan ösümlik baldaklaryny, haşal otlary we däneleri iýdiriň. Olar meýdany arassalarlar we dersi ýaýradarlar.



Ýer näçe maly ekläp biler?

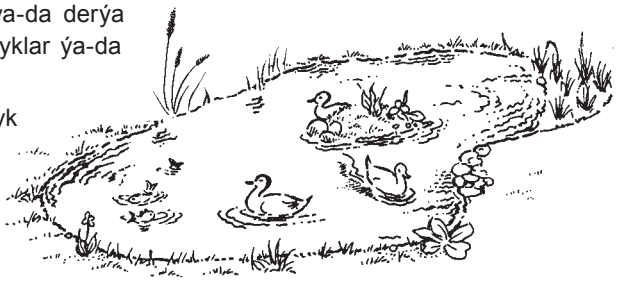
Mallar agyr döwürlerde howpsuzlygy üpjün edýärler, sebäbi adamlar olary satyp ýa-da iýip bilýärler. Maly köp adamyň il arasynda abraýy-da uly bolýar. Emma adamlar uly abraýa we howpsuzlyga eýe boljak bolup, ýeriň ekläp biljeginden artyk mal alsalar, onda ýerem, malam sagdyn bolmaýar. Mallara gerek bolan ýeriň meýdany onuň näderejede gök we suw bilen üpjün edilişine bagly bolýar. Gurak ýerlerde gök ýerlere garanyňda, mal bakmak üçin has köp ýer gerek bolýar.

Balykçylyk

Balyklary köpeltmek üçin niýetlenen kiçijik howdan kiçi giňişlikde köp iýmit berip bilýär we suwaryş suwuny saklap bilýär.

Howdanda ýa-da şaly meýdanda siz şulary köpeldip bilersiňiz:

- Iýmit üçin süýji suw krewetkalar ýa-da derýa leňňeçler, tilapiýa, zagara ýaly balyklar ýa-da molýusklar.
- Balyklar üçin kuwşinka (köp ýyllyk suw oty), lotosyň köki (suwda gögerýän gül); taro, şaly ýa-da suw hozy.
- Zat ýasamak üçin gamyş ýa-da bambuk ýaly ösümlikler.
- Iýmit, haýwanlara iým we dökün üçin suw otlary.
- Siziň bagyňyz üçin mes toprak.



Balykly we guşly howdanlar çybynlaryň köpelmegine ýol bermezler, şol bir wagtda-da size we siziň ýeriňizi iýmit we suw bilen üpjün bererler.

Balyklary köpeltmek üçin howdany nädip etmeli

1. Bu işe girişmezden öň, siziň ýeriňizde balyklary köpeltmek üçin gerek bolan şertleriň bardygyna göz ýetiriň. Size hemişe howdanda akyp durar ýaly suw mukdary gerekdir. Suw akyp durmasa, onda çybynlar köpeler. Size suwuň akyp gitmegine ýol bermejek toprak gerek bolar. Muňa toýunsow toprak hemmesinden laýyk bolar. Sizde toýunsow toprak bolmasa, onda howdanyň suwunyň akyp gitmezligi üçin betondan, plastikden ýa-da başga bir ýerden getirilen toýun bilen ýüzüni örtüň. Howdany garaýag ýa-da şepbik bilen biri-birine ýelmenen ot ýa-da bambuk bilen örtüp bolar. Howdan üçin iň gowy ýer – depäniň eteginde (syrygýan suwlaryň howdana akmagy üçin) we agyz suwuň gözbaşyndan azyndan 10 metr uzaklykda bolmaly. Howdana gözbaşdan suw aksa, siz howdany guryançaňyz suwy saklamak üçin wagtlaýyn desga guruň.
2. Çuňlugy 1 metr we giňligi mümkin boldugyça ondan hem uly bolan çukury gazyň. Giňligi 1 ýa-da 2 metr bolan kiçijik howdanda-da siziň iýmitiňizi baýlaşdyrmak üçin suw otlaryny we balyklary köpeldip bolar. Siziň ýeterlik giňişligiňiz bar bolsa, hersiniň ini 3 metrden az bolan birnäçe howdan ýasaň. Bu howdanlary gazmagy we balyk tutmagy aňsatlaşdyrar.
3. Çukuryň palçyk düýbüniň üstünden ýöräp depeläň. Howdan uly bolsa, goňşularyňyzdan kömek soraň. Palçygy depelemek üçin sygyrlar we beýleki iri mallar hem size kömek edip biler. Olaryň dersi howdanyň düýbüni berkitmäge kömek eder. Howdan suwdan doldurylan badyna, onda suw otlary we beýleki ösümlikler ösüp başlar. Howdanyň golaýynda çeşmeler ýa-da beýleki howdanlar bar bolsa, öz howdanyňyzda köpeltmek üçin olardan ösümlikleri we haýwanlary ýygnaň. Balyklary köpeltmek üçin, siz biraz balyk satyn almaly bolarsyňyz.

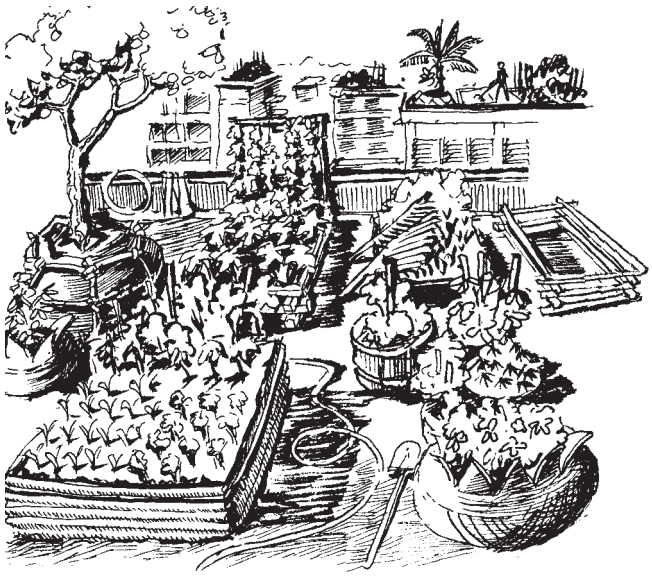
Şäherde oba hojalygynyň durnukly usullaryny ulanmak

Adamlar özlerini iýmit bilen üpjün etmek, iş ýerlerini döretmek, ekerançylyk däp-dessurlaryny we bilimi goldamak üçin, şäherlerde baglaryň we ekinleriň ençemesini döredýärler. Ekin we bag ekilen ýerleriň döredilmegi howany arassalaýar we hapa howa zerarly döreýän demgysma ýaly keselleri azaldýar. Boş ýerleriň ekinlere we bagy-bossanlyga öwrülmegi şäherleri has gözelleşdirip, saglyk ýagdaýyny howpsuzlandyrýar.

Oba hojalygyny alyp barmagyň usullaryny has kiçi meýdanlara uýgunlaşdyrmak

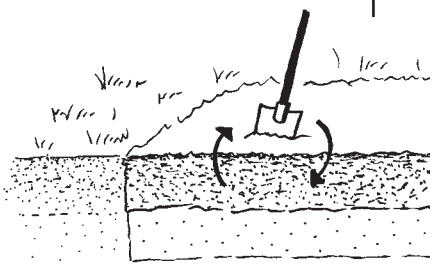
- Ösümlikleri sütünlerde, diwarlarda ýa-da beýleki söýgetlerde ýokarlygyna ösdürip ýetişdiriň. Jaýyň diwarlary çyrmaşýan ösümlikler üçin gowy ýer bolup biler.
- Azyk ekinlerini üçekde, balkonda, bedrelerde, haltalarda, tekerlerde, tüneke bankalarda we köne sebetlerde ösdürip ýetişdiriň. Umuman, suwy akar ýaly, aşagy deşikli islendik bir gaby ulanyp bilersiňiz. Ysmanak ýa-da latuk salaty ýaly (çylşyrymly güllüler maşgalasyndan bolan) ýaprak ösümlikleri we pomidor, burç we badam ýaly bakja ösümlikleri gaplarda gowy ösýärler. Bananlar, maýda (karlik) hurma palmalary, ananas, maýda sitrus we mango baglary hem gaplarda gowy ösýärler.
- Çuňlugy azyndan 20sm bolan joýalar mekgejöweniň däneleri, şaly ýa-da kokos gabygy, ýapraklar, hatda ownudylan gazet kagyzy ýaly organiki maddalar bilen doldurylyp bilner. Nahallary organiki maddaly çukurjyklara biraz toprak garyp ekiň, olaryň kökleri köpeler. Wagtyň geçmegi bilen organiki madda topraga öwrüler.
- Iki gat agdarma usulynda (indiki sahypa serediň) ýa-da beton örtüginiň üstüne 1m çuňlukda toprak düşäp ýa-da içine toprak salnan ýapyk gaplarda goýup, sähelçe galdyrylan joýalary çekiň.
- Tohumlary we şitilleri bir-birine adatdakysyndan golaý ekiň. Şeýle usulda ekilen ösümlikler wagtyň geçmegi bilen bir-birine golaýlygyna öwrenişýärler.
- Uly bolmadyk ýer böleginde birden köp ekinleri ekiň.
- Täze ekini öňki hasyly ýygnanyňyzdan soň, dessine ekiň.

Üçekdäki bag

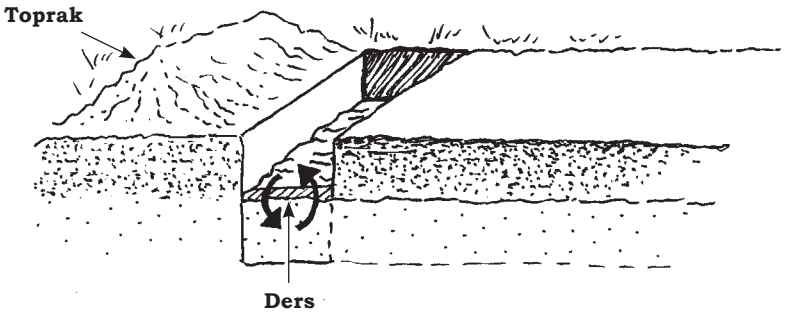


Joýany iki gat agdarma usulynda taýýarlamak

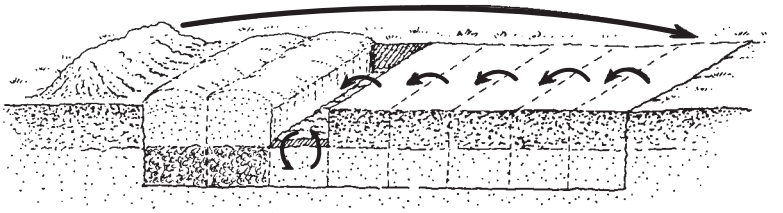
Iki gat agdarma usuly uly bolmadyk ýerde mümkin boldugyndan köp ösümlik ösdürip ýetişdirilmegiň, gaty we az organiki maddaly toprakda ösümlikleri ekmegiň gowy usulydyr.



1. Joýanyň gyralary ol ýerde iki adam dyzynda durup bir-birine ellerini uzadyp biljek inlilikde bolmaly. Onuň uzynlygy siziň islegiňize görä bolup biler.
2. Topragyň ýokarky gatlagyny ýumşadyp, taýýar komposty ýa-da dersi tutuş joýanyň içine ýaýradyň.
3. Bir ujundan başlap, joýanyň keseligine çuňlugy we giňligi 30sm bolan çukur gazyň.



4. Çukuryň düýbüni ýumşadyp, oňa biraz kompost we ders sepmek üçin, çarşak we pil ulanyň.
5. Joýanyň keseligine ikinji çukury gazyň. Ikinji çukurdaky topragy birinji çukura geçiriň. Düýbündäki topragy ýumşadyp, komposty we dersi ýaýradyň.



6. Tutuş joýany tä depip-agdaryp bolýançaňyz dowam ediň. Ýumşadylan toprak töwerekdäki toprakdan ýokaryk galar.

Joýanyň gyralaryndan suw we toprak akyp gaýtmaz ýaly, ony eňňitsiz we tekiz çekiň. Joýanyň içine elenen taýýar komposty sepiň. Indi ol ekişe taýýar.

Joýalary taýýarlanyňyzdan soň, olaryň üstünden ýöremäň, sebäbi ýer gatar. Her ýyl ekişden öň, siz joýany täzeden agdaryp, ony dökünläp dursaňyz, siziň topragyňyz uzak ýyllaryň dowamynda sagdyn we ýumşak bolar.

Zäherlenen toprak

Şäherdäki toprak boýag gurşuny, benzin we köne batareýler ýaly himikatlar bilen zäherlenip biler. Olar saglyga uly zyýan ýetirip bilerler (16-njy baba ser.). Topragyň zäherlenendigini ýa-da zäherlenmändigini bilmek üçin:

- bu ýeriň öň nähili maksat bilen ulanylandygyny biliň. Bu ýerde öň fabrika, benzin guýulýan ýer, ulag goýulýan ýer ýa-da galyndylar üçin çukurlar bolan bolsa, onda ýer zäherlenendir.
- topragy ysgap görüň. Toprakda himikatlaryň ysy bar bolsa, ýer zäherlenendir.
- reňklenen diwarlaryň aşagyndaky toprak gurşun bilen zäherlenendir.

Topragy uniwersitetde ýa-da hususy barlaghanada barlamak bolar. Gurşuny barlatmak gymmat däl, emma beýleki zyýanly maddalaryň barlaglary çylşyrymly bolup, gymmat düşýär.

Zäherlenen toprakda howpsuz ekiş

Siz zäherlenen ýerde iýmit önümlerini howpsuz ösdürip ýetişdirip bilersiňiz. Örän dykyz bolan palçygyň ýa-da betonyň ýuka gaty bilen ýeriň ýüzüni örtmek ýeke-täk usuldyr. Ol zyýan ýetirýän maddalaryň öňüne böwet bolýar. Zäherlenen toprakda miweli ekinleri (pomidor ýalylary) ösdürip ýetişdirmek has howpsuz bolýar, sebäbi olar ýapragy iýilýän ösümliklerine (ysmanak ýalylara) we köki miwelilere (käşir we ýer almasy ýalylara) garanyňda zäheriň az mukdaryny özlerine siňdirýärler.

Şäher ýerinde oba hojalygyny alyp barma gülläp ösýär

Kuba – ozal şeker çiňriginiň we temmäkiniň ägirt mukdaryny eksport üçin ösdürip ýetişdirýän adady. Onuň nebit ýangyjyna we benziniň esasyndaky oba hojalyk himikatlaryna daýanýan oba hojalygynyň senagat ulgamy bardy. Sowet Soýuzy dargansoň, Kuba benzin bilen üpjün edijisiniň we şeker çiňrigini, temmäki alyjysynyň iň irileriň biri bolan döwleti ýitirdi. Syýasy agzalalyklaryň netijesinde, ýurtlaryň köpüsi Kuba himikat satmaga we onuň önümlerini satyn almaga razy bolmaýardy.

Kuba azyklyk önümlerini ösdürip ýetişdirmegiň täze usullaryny gözlemäge mejbur boldy. Kuba oba hojalygynyň durnukly alnyp barylmagyny öz täze milli ugruna öwürdi. Ol ýeri mugt hususy eýeçilige berip, ýerli bazarlary döretmek we gurmak arkaly durnukly usullary öňe sürdi. Täze usullar işlenip düzülende we döredilende, hemmeleriň sagdyn iýmiti ýeterlik boldy.

Köp ýurtlarda bolşy ýaly, kubalylaryň köpüsi obalardan şäherlere göçüp barypdylar. Hökümet indi adamlaryň durnukly usullar bilen şäherlerde iýmit önümlerini ösdürip ýetişdirmeklerini goldaýar. Şäher ýerinde oba hojalygynyň alnyp barylmagy sagdyn iýmitlenmäni öňe sürýär, iş ýerleri bilen we bilimi üpjün edýär. Kubanyň paýtagty Gawanada ulanylýan ter önümleriň (bakja önümleri, guş, güller we derman ösümlikler) köp bölegi şäherde ýa-da onuň golaýynda ösdürilip ýetişdirilýär. Gawanada ösdürilip ýetişdirilýän derman ösümlikleri „ýaşyl dermanhanalar“ diýlip atlandyrylýan dükanlarda arzan bahalardan satylýar. Oba hojalygynyň durnukly alnyp barylmagyna maliýe çökgünlik sebäp bolsa-da, ol kubalylaryň durmuşyna iň gowy tarapa özgertdi.

Oba hojalyk önümleriniň marketingi (bazarlary)

Daýhanlara öz önümlerini satmak üçin ygtybarly ýollar, bazara eltmek we adalatly nyrhlar gerekdir. Kiçi daýhançylygy goldamak baradaky döwlet syýasatyny üýtgetmek uzak wagta çekip biler. Emma daýhanlaryň adalatly nyrhlar ugrunda birleşmeklerine, şol bir wagtyň özünde hökümetiň has uly goldawy ugrunda işlemeklerine ýardam berjek usullar köpdür.

Ýerli we halkara bazarlary

Ownuk daýhanlar köplenç öz harytlaryny araçylara (dellallara) satýarlar we öz önümleri üçin az pul alýarlar. Hökümet mekgejöwen ýa-da şaly ýaly däp bolan ekinleriň ösdürilip ýetişdirilmegini bes edip, olaryň deregine halkara bazarlary üçin şeker, kofe ýa-da kakao ýaly harytlyk ekinleriň ösdürilip ýetişdirilmegine goldaw berip bilerler. Emma harytlyk ekinleriň girdejileri durnukly bolmaýar. Olaryň halkara nyrhy pese düşse, siziň puluňyz we iýmitiňiz bolmaz.

Ýerli we sebitdäki bazarlar üçin azyklyk ekinlerini ýetişdirmek daýhanlaryň köpüsi üçin girdejiniň durnukly çeşmesini üpjün edip biler.

Kooperatiw marketingi

Oňat bahalary we azyk howpsuzlygyny üpjün etmegiň usullarynyň biri hem beýleki daýhanlar bilen birleşmek ýa-da bazar kooperatiwini döretmekdir. Daýhanlar öz önümlerini bilelikde satsalar, olar öz ekinleri üçin alýan bahalaryna gözegçilik edip, ulag we bazar çykdajylaryny azaldyp bilerler. Ýurtlaryň köpüsinde birleşmäni ýa-da kooperatiwi döretmek barada kanunlar bar. Her kimiň öz borçlaryny berjaý edýändigine göz ýetirip, ynamdar adamlar bilen işleşmek wajypdyr.

Şeýle hem çözgütleri kabul etmekde her bir adamy ses bermäge hakly edýän we girdejiden adalatly paý berýän düzgünler boýunça ylalaşyga gelmek ähmiýetlidir.

Nyrhy artdyrylan önümler

Iýmit we oba hojalyk önümlerini gaýtadan işleýän kompaniýalar daýhanlaryň özleriniň hem gazanyp biljek pullaryny gazanýarlar. Daýhanlar eken ekinlerini taýýar önüme öwrüp (mysal üçin, miwe kişdeleri guradylan we gaplanan derman ösümlikleri, mürepbe ýa-da žele, bal, peýnir, sebetler, mebeller we ş.m) satanlarynda, muňa nyrhy artdyrylan önüm diýilýär. Sebäbi ekilen ekiniň üstüne nyrh goşulýar.

Önümleriň gaýtadan işlenilmegi üçin zerur enjamlary satyn almak we artdyrylan nyrhly önümler üçin bazar tapmak kyn bolup biler. Kooperatiw bu meseläni ýeňilleşdirip biler.

Ýörite önümler we sertifikatlaşdyrma

Iri oba hojalyk birleşmeleri arzan nyrhlary saklamagy başaryp, girdeji alýarlar. Sebäbi olar örän köp önüm öndürýärler we köplenç hökümetiň goldawyny alýarlar. Ýöne has kiçi meýdanlarda önüm öndürip ýetişdirýän daýhanlar hem aýratyn usullar bilen öndürilen önümleri öňe sürýän maksatnamalardan peýda görüp bilerler.

Sertifikatlaşdyrma maksatnamalarynyň käbirleri daýhanlara öz önümlerine has gowy baha kesmäge ýardam berýär. Sertifikatlaşdyrma maksatnamasy alyjylara ekinleriň himikatsyz ösdürilip ýetişdirilendigini ýa-da daýhanyň kesýän nyrhynyň adalatlydygyny bilmäge mümkinçilik berýär. Organiki sertifikatlaşdyrma ýa-da adalatly söwda ýörelgelerine laýyk gelmeklik sertifikaty halkara bazarynyň iki sany maksatnamasydyr. Sertifikat almak babatda karara gelmezden öň, siziň daýhan birleşmäňize girizmeli boljak üýtgeşmeleri barada pikirleniň. Üýtgeşmeleri girizmäge näçe wagtyň we puluň gerek boljakdygy, öndürjek sertifisirlenen önümleriňizi satmak üçin bazaryň barlygy ýa-da ýoklugy we ekinleriňiziň sertifikatlaşdyrmakdan bähbitli bolup-bolmajakdygy barada pikirleniň.

Organiki sertifikatlaşdyrma

Organiki önümler köplenç himikatlary we GÖ tohumlary ulanman, durnukly usullar bilen ösdürilip ýetişdirilýärler (13-nji baba ser). Organiki sertifikatlaşdyrma hasyl ýygnalandan soň, önümleriň himikatly ösdürilip ýetişdirilen önümlerden aýra saklanylmagyny hem talap edýär. Dürli ýurtlarda sertifikatlaşdyrmagyň dürli düzgünleri bar. Olaryň köpüsi daýhanlaryň öz ekinlerini nähili ösdürip ýetişdirýändiklerini hasaba almaklaryny talap edýärler.

Adalatly söwda ýörelgelerine laýyk gelýändigini tassyklaýan sertifikat

Organiki sertifikatlaşdyrma we adalatly söwda ýörelgelerine laýyk gelýändigini tassyklaýan sertifikaty daýhanlara has köp girdeji almaga kömek edýär.

Adalatly söwda ýörelgelerine laýyk gelýändigini tassyklaýan sertifikat kooperatiwe girýän daýhan birleşmelerine we oba hojalyk işgärlerine berilýär. Bu sertifikaty almak üçin, daýhanlar toparlary zähmetiň adalatly usullaryndan peýdalanýandyklaryny (mejbur we çaga zähmetini ulanman, işgärleriň adalatly aýlyklary) we daşky gurşawa oňaýly täsir edýän usullary goldaýandyklaryny görkezmeli. Sertifikatly bolmak üçin, toparlar zähmet we daşky gurşaw şertlerini wagtyň geçmegi bilen gowulaşdyrjakdygyny görkezmeli. Sertifikatyň bahasyny töläp bilmeýän daýhanlar toparlary üçin kömek pullary göz öňünde tutulandyr.

Häzirki wagtda adalatly söwda ýörelgelerine laýyk gelýändigini tassyklaýan sertifikat kofe, çaý, kakao, banan we beýleki ter miweleri öndürýän ownuk öndürijilere berilýär. Şu kitaby okap tamamlaýançaňyz, beýleki ekinleriň hem bu sanawa girmegi ähtimal.

Daýhanlar öz azyk önümlerini satmakda hyzmatdaşlyk edýärler

Kosta-Rikedäki Talamanka sebitiniň daýhanlari kakaony banan we beýleki miweli baglaryň saýasynda ösdürip ýetişdirýärler. Olar öňki döwürlerde öz bananlaryny we miwelerini ýerli bazarlarda satýardylar. Kakaony halkara bazarlarynda satyp, has köp pul gazanyp biljekdiklerine düşünenlerinde, muny amala aşyrmak üçin daýhanlaryň köpüsi bile işleşmek kararyna gelýärler.

Olar Talamankanyň ownuk öndürijileriniň assosiasiýasy atly (TOÖA) birleşmäni döredýärler. Başda öz kakaolaryna alyjylary tapmak olara kyn düşýär. Alyjylaryň birnäçesi diňe önümçilik çykdajylaryny ödeýän bahany töleýärdiler. Ýöne ol baha kakaonyň gaýtadan işlenilmegine we ulag bilen daşalmagyna sarp edilen çykdajyny ödemeýärdiler. TOÖA kakaony gaýtadan işleýän zawodyň gurluşygyna gerek bolan pula mätäçdi.

Daýhanlar birnäçe gezek şähere gidip, kakaonyň alyjylary bilen gürrüňdeş bolanlaryndan soň, ekinlerine ýokary bahany kesip biljek adalatly söwda ýörelgelerine laýyk gelýändigini tassyklaýan sertifikaty we organiki sertifikatlaşdyrmak boýunça maksatnamalar barada eşidýärler. Olar eýýäm kiçi birleşmäniň agzalary bolandyklary sebäpli, adalatly söwda sertifikatynyň talaplaryna laýyk gelýärdiler. Eger olaryň organiki serifikatlary bolan bolsady, olar önümleriniň bahalary galdyryp, gaýtadan işleýän zawodyň gurluşygyna gerek bolan serişdelerini alyp bilerdiler. Olar hiç himikatlary ulanmasa-da, sertifikat almaga mümkinçiligi ýokdy.

TOÖA tutuş kooperatiwi sertifikatlaşdyrmak teklibi bilen Amerikanyň Birleşen Ştatlaryň we Ýewropanyň organiki sertifikatlaşdyrmak boýunça guramalary bilen gepleşikleri alyp barýar. Kooperatiw himikatlaryň ulanylmazlygyna we her bir ekin meýdanynyň saglygyň we hiliň birmeňzeş standartlaryna eýermeklerine gözegçilik edýär.

Kooperatiwiň birnäçe agzasyna kakao ekin meýdanlaryna baryp, olaryň standartlary barada habar bermek öwredildi. Kooperatiw sertifikatlaşdyrma üçin diňe bir gatanç puluny töleýärdi, daýhanlaryň resminamalaryny özi barlaýardy, soňra sertifikatlaşdyrmak boýunça edaralaryň hemmesi üçin diňe bir hasabat düzýärdi.

Kooperatiw organiki sertifikatlaşdyrmany we adalatly söwda ýörelgelerine laýyk gelýändigini tassyklaýan sertifikaty alandan soň, daýhanlar öz önümleri üçin has bähbitli bahalary kesgitlediler. Olara kakaony gaýtadan işleýän zawody gurmak üçin karz berilýär. Tiz wagtdan olar organiki bananlary we beýleki miweleri ýerli we halklara bazarlarynda örän gowy bahalardan satyp başlaýarlar. Olar şäherde satmak üçin, organiki şokolady taýýarlaýarlar.

Kooperatiwi döretmek bilen, daýhanlar we olaryň maşgalalary diňe bir gowy nyrhlary alman, eýsem öz işlerine oňat gözegçilik etmek we gelejek üçin has köp mümkinçilikleri gazanmak hukugyna eýe boldular.

Daýhanlaryň meýdan mekdepleri

Daýhanlaryň meýdan mekdepleri – bu daýhanlara umumy meseleleriň çözgütlerini tapmagy öwredýän maksatnamalardyr.

Ýörite okadylan kömekçiler bilen daýhanlar öz soraglaryny berýärler, synaglary geçirýärler we öwrenýän zatýaryny ara alyp maslahatlaşýarlar.

Şeýle hem daýhanlaryň meýdan mekdepleri daýhanlara mesele çözmek we guramaçylyk endiklerini, ýolbaşçylyk häsiýetleri ösdürmäge kömek edýärler. Daýhanlara öz bilimleriniň we endikleriniň gadyryny bilmek öwredilende, olar oba hojalygyny has durnukly etmekde öz adaty usullaryna bil baglaýarlar.

Daýhanlar öz meselelériniň çözgütlerini hususy tejribesinden we meýdanlaryndan tapýarlar.

Daýhanlaryň meýdan mekdepleri endikleri we ynamy ösdürýär

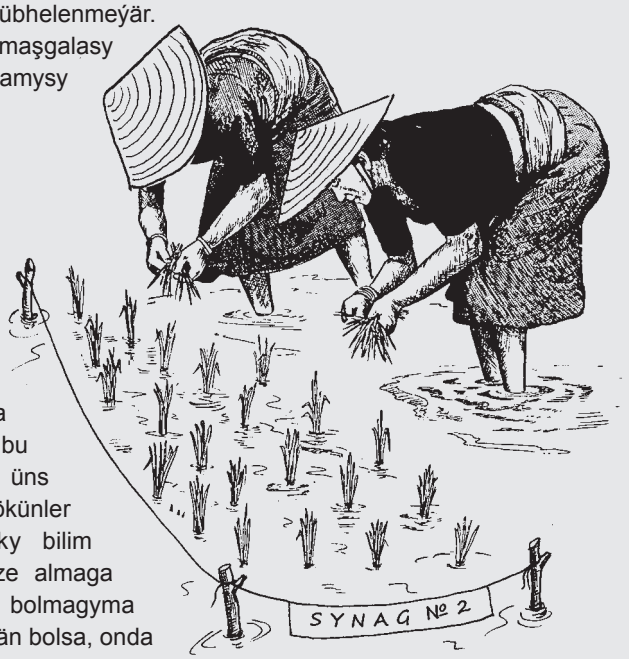
Hoa we Khaan Wýetnamyň Dong Phi obasynda ýaşaýarlar. Olaryň ýanýoldaşlary olara ýeri ekiş üçin taýýarlamaga kömek edýärler. Olar möwsümiň ahyrynda ýetişdiren hasylyny hem ýygnaşýarlar. Ýylyň galan wagtynda Hoa we Khaan öz meýdanlaryny ýekelikde dolandyrýarlar, sebäbi olaryň ýanýoldaşlary obadan uzakda işleýärler. Hoa birnäçe ýylyň dowamynda şalynyň pes hasylyny ýygnandygyna üns berende, adamsy oňa köpräk dökün satyn almagy maslahat berdi. Ýöne Hoa dökünlere pulunyň ýokdugyny bilýärdi. Oba hojalygy boýunça geňeşçi oba ýaşaýjylaryna daýhanlaryň meýdan mekdepleri barada gürrüň berende, Hoa we Khaan oňa girmek kararyna gelýär.

Sapaklara gatnaşyp başlanlaryndan, olar bu mekdebiň beýleki mekdeplerden tapawutlanýandygyny görýärler. Hoa we Khaan beýleki daýhanlar bilen ekinler, mör-möjekler, howa we toprak barada gürrüňdeş bolýardylar. Olar oba hojalygyň dürli usullaryny synap görýärdiler we haýsy usullaryň olara ýarap-ýaramandygyny kesgitleýärdiler.

Hoa şaly hasylynyň peselmeginiň sebäplerini beýleki daýhanlara hem düşündirmek üçin, olaryň hemmesini öz meýdanyna çagyrýar.

Khaan utanjaňdy we hiç wagt toparyň öňünde çykyş edip görmändi. Emma daýhanlaryň meýdan mekdebinde geçiren birinji möwsüminden soň, ol dogumlanyp, birnäçe synag geçirmäge synanyşýar. Meýdanda täze bir usuly ulanyp görende, Khaan beýleki daýhanlari hem çagyrýardy. Ol näme edýändigini we näme üçin edýändigini düşündirýärdi. Beýleki daýhanlar ony diňläp, düşünmedik zatlaryny soraýardylar, pikirleri we tejribeleri bilen paýlaşýardylar.

Hoa we Khaan oba hojalygyny alyp barmagyň usuluny üýtgedenlerinde, ony ýanýoldaşlaryna hem öwretmeli boljakdygyna düşünýärler. Hoa: “Meniň himiki pestisidleri ulanmaýanlygymdan adamymyň gorkmajakdygyna göz ýetirmelidim” – diýýär. Adamsy öýe gelende, Hoa oňa dürli mör-möjekleri görkezmek we olar bilen tebigy usullar arkaly göreşmek barada gürrüňdeş bolmak üçin, ony meýdana alyp barýar. Hoanyň ýanýoldaşy ol ýerde şalynyň has köpdügini görüp, aýalynyň paýhaslydygyna şübhelenmeýär. Hoa pestisidlerden tygşytlan puluna maşgalasy üçin motosikl satyn alanda, adamsy daýhanlaryň meýdan mekdepleriniň peýda getirýändigine göz ýetirýär.

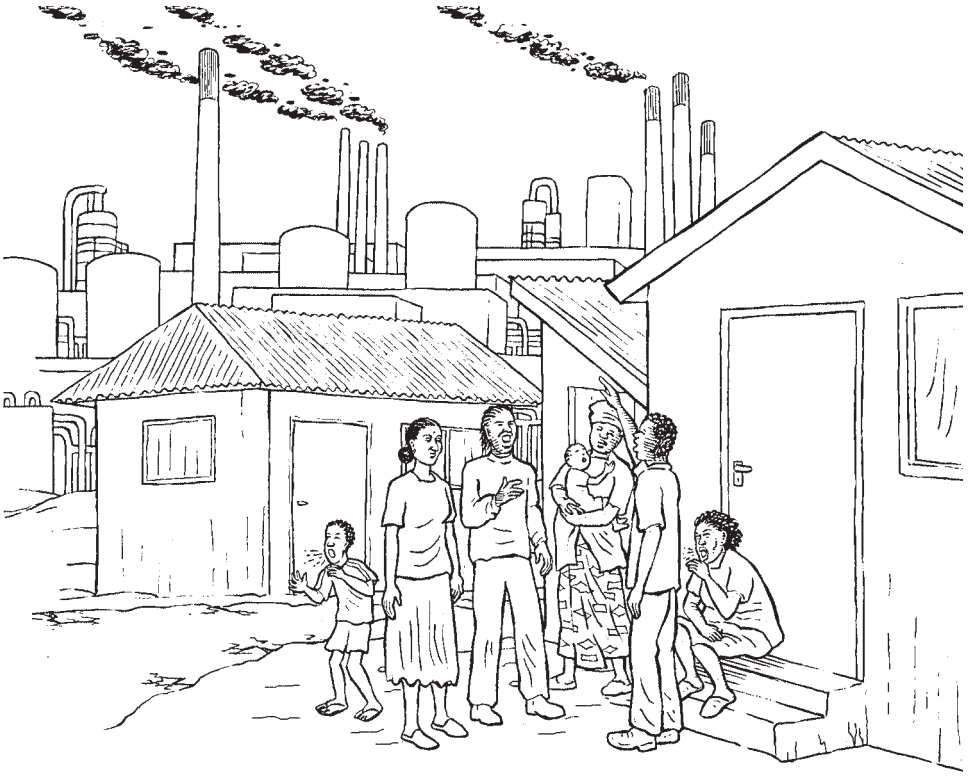


Häzirki wagtda Hoa we Khaan ähki sebitdäki aýal daýhanlary okadyp başladylar. Khaan: “Meniň pikirimçe, biz, aýallar, erkeklerden aýry topar ýaly has gowy işleýäris. Biziň geçirýän ara alyp maslahatlaşmalarymyz hem has açyk bolýar. Her bir aýalyň meýdanda gören zatlary barada aýtmagyna, bu babatda pikirini beýan etmegine üns berýäris. Zyýanly mör-möjekler, dökünler we ekinlere ideg etmek baradaky bilim durmuşymyza gözegçiligi öz elimize almaga kömek etdi. Bu meniň arkaýyn bolmagyma ýardam berýär. Bu maňa kömek edýän bolsa, onda hemmelere-de kömek edýändir” – diýýär.

16 ZÄHERLI HIMIKATLARYŇ ZYÝANY

Hekaýa: Söýgi kanalynyň himikatlardan hapalanmagy 320
Zäherli himikatlaryň ýetirýän zyýany 321
Himikatlaryň çagalara ýetirýän zyýany 322
Önelgelilik ulgamynyň saglyk meseleleri 325
Düwnük (rak) keseli 327
Öýkeniň saglyk meseleleri 330
Dowamly bronhit 331
Demgysma 332
Asbestoz 332
Himikatlaryň nerw ulgamyna ýetirýän zyýany 332
Himikatlaryň derä ýetirýän zyýany 332
Köp sanly himiki duýgurlyk 333
Himikatlaryň adam bedenine agram salmagy 333
Zäherli garyndylar 334
Zäherleriň daşky gurşawdaky aýlawy 335
Tejribe sapagy: Ölüm howply gatnaşyklar 336
Agyr metallar 337
Simap bilen zäherlenme 338
Durnukly organiki hapalaýjylar 340
Radiasiýa 342
Hekaýa: Oba ilaty radiasiýa şikeslenmesine garşy çykýar 344
Zäherlenme şikeslerini bejermek 345
Sambhawna hassahanasy 345

ZÄHERLI HIMIKATLARYŇ ZYÝANY



Senagatyň we industrial oba hojalygynyň güýçli depginler bilen ösmegi zäherli himikatlaryň biziň gündelik durmuşymyzyň bir bölegine öwrülmegine sebäp boldy. Şol himikatlaryň köpüsi olaryň adama we daşky gurşawa ýetirýän täsirine doly düşünilmän, ulanylyşa girizildi.

Biz bu himikatlar barada bilýän bolmagymyz-da ahmal, sebäbi biz olar bilen işleýäris ýa-da töweregimizi hapalanda, olary görýäris, ysyny alýarys. Nebiti arassalaýan zawodlar, ulag serişdeleri tüsse we bug bölüp çykarýarlar. Bu adamlarda demgysmany we üsgülewügi döredýär. Industrial ýerleriň, uly daýhan hojalyklarynyň ýanyndan akyp geçýän suw akarlary betnyşan we ýakymsyz ysly galyndylardan doly bolýar. Nebit önümçiligi, himiki galyndylar we hapa dökülýän ýerler suwy, topragy we howany hapalaýarlar. Daşky gurşawyň şeýle hapalanmagyny adaty göz bilen görüp bolýar.

Emma käwagt daşky gurşawyň hapalanmagy göze görünmeýär. Käbir himikatlar öz ulanylýan ýerlerinden daş ýerlere düşýär. Olar howa, suw, iýýän önümlerimiz, adamlaryň, haýwanlaryň we balyklaryň bedenleri arkaly geçýärler. Gündelik durmuşymyzyň bir bölegi bolan plastmassadan ýasalan çüýşeler ýa-da awtoulaglar ýaly adaty zatlarda köp sanly himikatlar ulanylýar. Emma biz olaryň howpludygy barada pikir-de etmeýäris.

Söýgi kanalynyň himikatlardan hapalanmagy

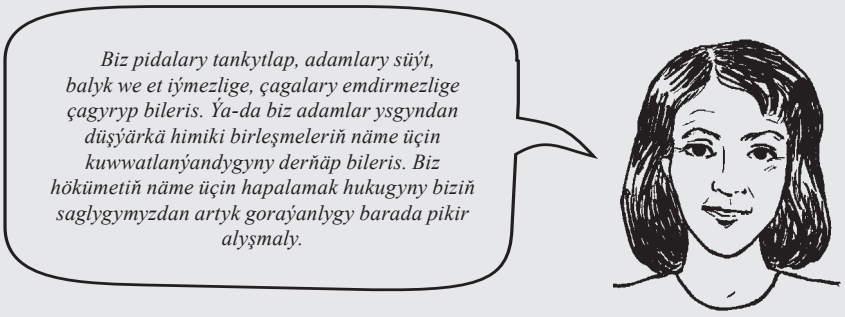
Söýgi kanaly ABŞ-da (Nýu-Ýork) Niagar şaglawugynyň ýanynda ýerleşýär. Ony birwagtlar Wilýam Law iki derýany birleşdirmek üçin gazyp başlapdy. Şonuň üçin-de, kanal onuň hatyrasyna Söýgi kanaly diýip atlandyrylypdy. Kanalyň gurluşygy tamamlanmandy. Himiki serişdeleri öndürýän kompaniýa gazylyp gutarylmadyk kanaly gerekmejek çukur hökmünde ulanyp, oňa zäherli himikatlaryň 21 000 tonnasyny guýýar. Kanal dolan badyna, kompaniýa onuň üstüni toprak bilen gömüp, ýüze çykjak saglyk meseleleriniň hiç haýsyna özüniň jogapkärçilik çekmezlik şerti bilen şähere 1 dollara satýar.

Satyn alnan ýerde (himakatlaryň gömlen ýerinde!) jaýlar we mekdep guruldy. Tiz wagtdan söýgi kanalynyň töwereginde ýaşaýan adamlaryň saglygy bilen bagly kynçylyklar ýüze çykyp başlady. Şol ýeriň ýaşaýjylarynyň biri Lois Gibs bir zatlary aňýardy. Ol: “Biz örän kän çaganyň düşýändigini, dogabitdi şikesleriň, nerw ulgamy bilen bagly meseleleriň, demgysmanyň we dem alyş agzalaryň beýleki meseleleriň köp duş gelýändigini görýärdik” – diýýär.

Bu kynçylyklaryň sebäpleriniň hökümet tarapyndan derňelmegini talap etmek üçin, hanym Gibs ýörite birleşigi döredýär. Barlaglardan soň, jaýlaryň töweregindäki ýerlerden syzýan zäherli himikatlar tapyldy. Adamlary başga ýere göçürmek üçin, ýerli ilat hökümetden pul talap etdi. Adamlar göçürildi, emma mundan öň olaryň köpüsi agyr saglyk kynçylyklaryny başdan geçirdiler. Hemişelik kesellän adamlar we boşap galan ýerler Söýgi kanalynda howply zäheriň gömlendigini henize çenli ýatladýarlar.

Lois Gibs zäherli himikatlar bilen hapalanmadan gelýän zyýana garşy göreşi beýleki ýerlerde dowam edýär. Onuň birleşegi kompaniýalaryň öz zäherli galyndylaryny arassalamaga kanuny esasda mejbur edilmegini amerikan hökümetinden talap edýär. Hanym Gibs adamlaryň himiki senagatyna garşy durmaga ygtyýarynyň, sagdyn daşky gurşawa hak-hukuklarynyň bardygyna, bu işde ýeňiş gazanyp bolýandygyna düşünmäge kömek edýär.

“Dioksinden ýogalýanlar” atly kitabynda ol şeýle ýazýar:



Zäherli himikatlaryň ýetirýän zyýany

Zäherli himikatlaryň adama zyýan ýetirip-ýetirmezligi, saglyk babatda nähili kynçylyklary döretjegi birnäçe ýagdaýa baglydyr:

- himikatyň görnüşine we onuň täsir ediji mukdaryna (dozasyna);
- täsir etmeginiň dowamlylygyna;
- adamyň ýaşyna, agramyna, boýuna we jynsyna;
- zäherli himikatlaryň täsirine düşen adamyň saglyk ýagdaýyna.

Zäherli himikatlaryň howpy aýratyn hem bedeniň boý alýan we çalt ösýän döwründe artýar:

- çaga enäniň göwresinde emele gelýän wagty;
- çaganyň kiçi we çalt ösýän wagty;
- ýetginjekleriň çalt ösýän we kämilleşýän wagty;
- gartaşan adamlarda ösüşiň we zäheri bedenden çykarmak ukybynyň peselen wagty.

Şu maşgalanyň her bir agzasyna şäherlerindäki himiki fabrigiň zäherli himikatlary täsir edýär, käbirine – köp, käbirine bolsa – az derejede.

Zäherli himikatlaryň adama edýän täsiri adamlary düwnük (rak) keseline ýa-da dogabitdi şikeslere uçradyp biler. Bu ýagdaýlarda zäherli himikatlaryň täsiri mese-mälimdir. Emma okuwa ýetişmezlik, haýal ösüş, allergiki täsirlilik, çagalaryň baş bermezligi we ýygy-ýygydan keselleme ýaly beýleki täsirleri görmek has çylşyrymly bolýar.

Saglygyň belli bir kynçylygynyň ýüze çykmagyna zäherli himikatlaryň sebäp bolandygyna ýa-da ol öň bolan kynçylygy beterleşdirendigini bilmek köplenç kyn bolýar. Zäherli himikatlaryň dürli keselleriň köpüsini döredýändigi subut edilendir. Emma muňa garamazdan, biz ömrümiziň dürli wagtynda dürli himikatlaryň täsirine sezewar edilendigimiz üçin, keselimiziň haýsy himikat zerarly dörändigini kesgitli aýtmak kyn. Ýöne bir zat welin mese-mälimdir: adamlaryň zäherli himikatlaryň täsirine sezewar edilýän ýerlerinde keseller has giň ýaýrandyrlar.

Himiki zäheriň hatda ujypsyz mukdary hem zyýan ýetirip bilýär

Lukmanlar we alymlar adatça “zäherlilik mukdara baglydyr” diýen kada eýeryärler. Bu maddanyň köp mukdarynyň has güýçli täsiriniň bardygyny, az mukdarynyň gowşagrak täsiriniň bardygyny aňladýar. Mysal üçin, adam myşýak ýaly zäherli maddanyň köp mukdaryny ulansa, zäherlenip biler. Dermanlaryň köpüsi, mysal üçin – aspirin, az mukdarda içilse, peýdaly bolýar, emma köp mukdarda welin howply bolup bilýär. Käbir zäherli himikatlaryň sähelçe mukdary hem örän zyýanly bolup bilerler. Polihlorirlenen definiller (PHD) islendik mukdarda ulanylsa-da, howpludyrlar (340-342-nji sah. ser.).

Himikatlaryň çagalara ýetirýän zyýany

Çagalar, esasan hem bäbekler, ululara garanyňda himikatlaryň täsirine has aňsat düşüp, agyr zeperlenmelere sezewar bolýarlar.

- Kiçijek çagalar ýere has golaý bolýarlar. Şonuň üçin-de, olar golaýdaky we toprakda ýygnanýan himikatlara galtaşmaklary, olardan dem almaklary, iýmekleri has ähtimaldyr.
- Çagalar ululara garanda ýygy-ýygydan dem alýarlar we howanyň hapalanmagyndan has aňsat keselläp bilýärler.
- Çagalar köplenç ellerini, oýnawaçlary we beýleki zatlary agyzlaryna alýarlar. Şonuň üçin-de, olaryň zyýan ýetirip biljek zatlary iýmekleri has ähtimaldyr.
- Ululary zäherlerden goraýaýn içki beden agzalarynyň käbiri bäbeklerde we çagalarda heniz kemala gelip ýetişen däldir.
- Çaganyň ösüp barýan beden agzalary himikatlaryň täsirine has ejiz gelýär.

Çaganyň göwresiniň kiçi bolandygy üçin, zäherli himikatlaryň ululara zyýan ýetirip bilmejek mukdary çaga agyr şikes ýetirip biler.

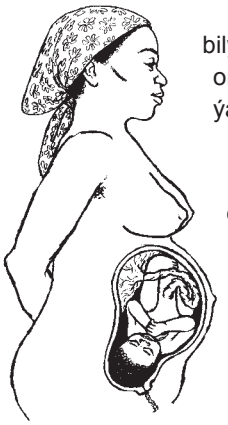
Çaganyň ösüş döwrüniň dürli tapgyrlarynda zäherleriň ýetirýän täsiri

Adamyň bäbeklik, çagalyk we jahyllyk döwürlerinde onuň bedeni çalt ösýär we üýtgeýär. Şeýle ýagdaýlarda himikatlaryň örän azajyk mukdary hem çaganyň bedeninde uzak möhletleýin we zyýanly üýtgeşmeleri döredip biler.

Göwreli bolmazdan öň

Enäniň ýa-da atanyň önelgelilik ulgamy ýa-da genleri himikatlaryň täsirine hatda çaga göwrede galmazdan öň sezewar edilen bolsa-da, onuň täsiri bäbege-de ýetip biler.

Zäherleriň ýatgydaky çaga ýetirýän täsiri



Enäniň bedenindäki himikatlar göwrelilik wagtynda ösüp barýan çaga geçip bilýärler. Mysal üçin, aýal çaga wagty gurşunyň täsirine sezewar bolan bolsa, onuň süňklerinde gurşunyň galyndylary bolup bilýär. Ol göwrelikä, gurşun ýatgydaky çaga geçýär.

PHD (polihlorirlenen definiller), gurşun we simap ýaly zäherler göwreli aýala täsir edip bilýändir. Olar çaga ýoldaşyndan (plasentadan) ösüp barýan çaga geçip, ony zäherläp bilýärler.

Temmäkiniň tüssesi, neşe serişdeleri we alkogol içgileri hem ýatgydaky çaga zyýan ýetirip bilýändirler. Şonuň üçin-de göwrelilik wagtynda olardan gaça durmalydyr.

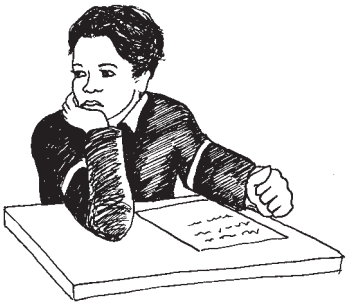
Doglan wagtyndan 2 ýaşyna çenli

Çaganyň derisi we iýmit siňdiriş ulgamy himikatlaryň köp böleginiň çaganyň bedenine geçmegine mümkinçilik berýärler. Ene haýsydyr bir himikatyň täsirine sezewar bolan bolsa, ol ene süýdi bilen çaga geçip biler. Çagalar üçin emeli süýt taýýarlaýan kärhanalaryň öz önümçiliginde hapa suwlary ulanan ýagdaýynda hem zäher çaga geçip bilýär. Şonuň üçin-de, ene süýdi çaga üçin iň oňat iýmitdir. Eneler çagalarynyň sagdyn bolmagy üçin, olary emdirmekden ýüz öwürmän, tersine, himikatlaryň ene süýdüne düşmezligi üçin degişli çäreleriň geçirilmegini talap etmelidirler. Bäbekler we kiçi çagalar ähli zatlary agzyna alýarlar. Bu bolsa olaryň zäherlenmegine sebäp bolýar.

Ene süýdi ähli zatdan gowudyr!

2 ýaşdan 12 ýaşa çenli

Çagalar körpeler bagyna ýa-da mekdebe gatnap başlanlarynda, birgiden himikatlaryň (mysal üçin, mekdebiň howlusynda pestisidler sepilen bolsa) täsirine sezewar bolýarlar. Köwüş arassalamak, hapa atylýan ýerde zir-zibil aýyrmak ýa-da başga ýollar bilen pul gazanýan çagalar köplenç zäherli himikatlaryň täsirine sezewar bolýarlar. Zäherli himikatlar diňe kesellere sezewar etmän, eýsem ýaşlaryň okuwa bolan ukybyna hem zyýan ýetirip bilýärler.



Zäherleriň täsirine sezewar bolan çagalar haýal okaýarlar, gaharjaň we biynjalyk bolýarlar. Olarda haýal ösüşiň beýleki alamatlarynyň ýüze çykmagy hem ahmal.

12 ýaşdan 18 ýaşa çenli

Ýetginjeklik döwri bedende gormonlaryň işlenilip çykyp başlamagy sebäpli ýüze çykýan çalt fiziki ösüşiň we üýtgeşmeleriň wagtydyr (325-nji sah. ser.). Zäherleriň täsirleri ýaş oglanyň soň sagdyn nesilli bolmak ukybyna agyr zyýan ýetirip bilerler.

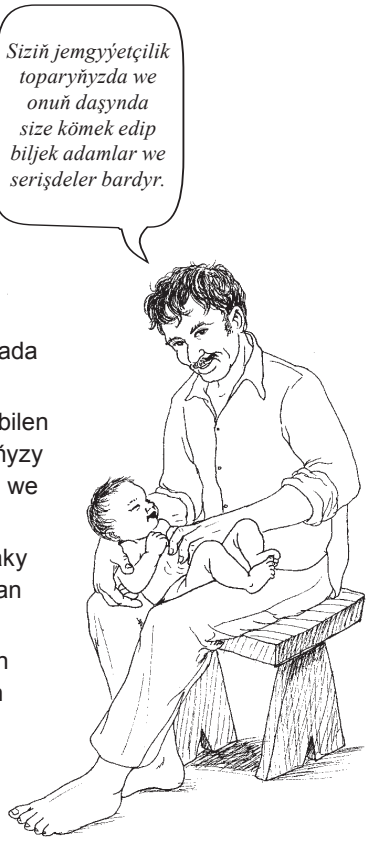
Dogabitdi şikesler

Dogabitdi şikesler adamlaryň genlerine şikes ýetirilen ýagdaýynda döreýär. Genleriň çaga ene-atadan geçýändigi sebäpli, zäherli himikatlar diňe olara sezewar bolan adama täsirini ýetirmän, eýsem onuň çagalaryna we agtyklaryna hem täsir edip bilýär. Dogabitdi şikesleriň ahlisi diňe zäherli himikatlar sebäpli döreýän däldir. Ýöne olar zäherli himikatlary öndürýän senagatyň ýa-da onuň galyndylarynyň bar ýerinde has köp duş gelýär. Dogabitdi şikesler dürli görnüşde bolup bilerler. Olaryň käbiri örän ortaça (ýüzdäki tegmiller) we käbiri örän agyr derejede bolýarlar (beýniniň ösüşiniň saklanmagy).

Eger çagaňyz dogabitdi şikesli doglan bolsa...

Siziň çagaňyz dogabitdi şikesli doglan bolsa, siz ruhdan düşüp, ol barada alada edip biljekdigiňiz babatda şübhelenýärsiňiz. Ýöne siz ýalňyz dälsiňiz!

Öz duýgularyňyzy boýun alyň. Ene-atalar ruhdan düşüp, çagany kabul etmezligi, hasraty, hatda gahar-gazaby hem başdan geçirýärler. Sagdyn çagaňyzy ýitirendigiňize aglap, siz umydyňyzyň puç bolandygy barada pikir edýärsiňiz. Duýgularyňyza düşünip, sizi goldap biljek adamlar bilen gürrüňdeş boluň.



Jemgyýetiň goldawyny gözläň. Saglygy goraýyş gullugynyň ýa-da durmuş-ümpjünçilik edarasynyň işgärinden ýaşaýan ýeriňizde şeýle ýagdaýly çagalary bar bolan beýleki ene-atalar barada soraň. Olar bilen aragatnaşyk açyp, goldaw toparyny gurnaň. Bu jemgyýetçilik topary sizi we çagaňyzy alada bilen gurşap, goldaw berer.

Öz çagaňyzy höweslendiriň. Çagaňyzy gujaklap, onuň bilen oýnaň. Onuň ösüşine gözegçilik edip, çagaňyza guwanyň. Öz balaňyzy ene-atalyk mährinden mahrum etmäň. Begenjiňizi maşgalaňyz we dostlaryňyz bilen paýlaşyň.

Çagaňyz bilen bile öwreniň. Dogabitdi şikesler baradaky maglumatlary gözläň. Olar çagaňyzyň ösüşine baglylykda başyndan geçirýän üýtgeşmelerini ýeňip geşmäge size kömek eder.

Fiziki maşklar kömek edip bilerler. Maýyplyk bilen bagly ýetmezçilikleriň köpüsini maşklar we beýleki usullar bilen azaldyp bolar. (Dogabitdi şikesli we beýleki kemçilikli çagalara kömek edip biljek fiziki maşklar we beýleki usullar barada bilmek üçin Hesperianyň “Obadaky maýyp çagalar”, “Kör çagalara hemaýat”, “Ker çagalara hemaýat” atly kitaplaryna seret.).

Önelgelilik ulgamynyň saglyk meseleleri

Zäherli himikatlar sagdyn çaga dogurmak ukybyna täsir edip bilerler. Önelgelilik ulgamynyň saglyk meseleleri diňe çaga dogurýan ýaşdaky aýallara däl, eýsem erkeklere we aýallara ömürleriniň dürli döwründe täsir edip bilerler.

Käbir himikatlar çaga düşmegini, aýallarda we erkeklerde önelgesizligi döredip bilýärler. Olar muny gormonlar arkaly amala aşyrýarlar. Gormonlar bolsa biziň bilşimiz ýaly, adamyň ösüşini, onuň önelgelilik ulgamyny, aýallarda aýbaşy aýlawy ýaly prosessleri dolandyrýan tebigy himiki maddalardyr. Beýleki himikatlar adamyň bedenine aralaşanda, gormonlara ýalan "buýruklar" iberip, tebigy gormonlary üýtgedip bilýärler. Şonuň üçin-de, bu himikatlary käte "ýumrujy" gormonlar diýip atlandyrýarlar.

Önelgelilik gormonlary nähili işleýärler

Gyz bedeniniň jyns taýdan ýetişmegine ýardam berýän tebigy üýtgeşmelerini estrogen we progesteron aýal gormonlary döredýärler. Olar her aýda aýalyň ýumurtgalyklarynda bir aýal jyns öýjüginiň ýetişmegini, göwrelilik döwründe aýbaşynyň bolmazlygyny we dogrumdan soň ene süýdüniň emele gelmegini üpjün edýändirler. Gormonlar çaganyň enesiniň ýatgysynda ösmegini hem kesgitleýändirler.

Zäherli himikatlar gormonlary ýumuryarlar

Ýumrujy gormonlar bolan himikatlar gyzlarda aýbaşylarynyň yzygider bolmazlygynyň ýa-da olaryň düýbünden bolmazlygynyň sebäbi bolup bilerler. Gormonlaryň kadaly işlemeginiň bozulmagy aýallarda ýatgydan daşky göwreliligiň bolmagyna sebäp bolup bilýär. Ýatgydan daşky göwrelilik bolsa lukmançylyk kömeginiň bolmadyk ýerlerinde aýallary heläkleýändirler.

Polihlorirlenen definiller, dioksinler we plastmassalar ýaly käbir himikatlaryň (323-nji we 340-njy sah. ser.) azajyk mukdary hem önelgelilik saglygyň agyr şikeslenmesini döredip bilerler. Bu himikatlaryň köpüsini görüp bolmaýar ýa-da olar yssyz bolýarlar. Olar täsir eden badyna saglyk kynçylygyny döretmezligi-de ahmal. Ýöne olar köp ýyllardan soň ýa-da indiki nesillerde saglyk kynçylyklaryny döredip bilerler.

Endometrioz

Endometrioz – ýatgynyň içgi gatlagynyň üýtgemegi sebäpli döreýän agyr kesel. Endometriozyň sebäpleriniň biri-de heniz takyk anyklanylan däldir. Ýöne keseliň senagatyň ösen we örän hapalanan ýerlerde giňden ýaýrandygy mälimdir. Şonuň üçin-de, keseliň esasy sebäpleriniň biri senagat taýdan hapalanma bolup biler. Endometrioz örän agyryly bolup biýär. Endometrioz önelgesizligi döredip bilýär.

Alamatlary

Her aýda aýbaşy wagtynda agyrylar, bildäki we garyndaky agyry endometriozyň esasy alamatlarydyr. Beýleki alamatlara şular degişlidir:

- her aýdaky aýbaşylaryň güýçli gelmegi ýa-da başga wagt jynshanadan gan akmagy;
- jyns gatnaşyklarynda agyrynyň ýüze çykmagy;
- içgeçmeli ýa-da iç gatamaly agyryly täret;
- garnyň çişmegi, gaýtarma, ýürek bulanma, bilagyry we ýadawlyk.

Bu alamatlar beýleki saglyk meselelerine hem degişli bolup bilýär . Munuň endometriozdygyny ýa-da beýleki agyr keseldigini bilmek üçin, lukmana ýüz tutuň. Emma saglygy goraýyş gullugynyň (SSG) işgärleriniň köpüsi endometrioz bilen tanyş däldirler. Sizde bu keseliň birnäçe alamatlary bolup, SSG-niň işgäri sizde endometriozyň ýokdugyny aýtsa, mümkinçiligiň bolan ýagdaýynda başga bir lukmana ýüz tutuň.

Öňüni almak we bejermek

Agyrylary gowşatmak üçin ýa-da agyr geçýän we kadasyz aýbaşylarda göwreli bolmaklygyň öňüni alýan dermanlardan peýdalanyň. Lukman bilen maslahatlaşyň. Siz ibuprofen ýaly dermany içip, agyrylary gowşadyp bilersiňiz. Agyrylary bejermek üçin, “Aýallar üçin lukmanyň bolmadyk ýerinde” atly saglyk baradaky kitaba serediň.

Aýallaryň käbirine iýmitiň üýtgedilmegi agyrylary we bu keseliň alamatlaryny gowşatmaga kömek etmegi mümkindir. Endometriozyň estrogen bilen bagly meseleler zerarly ýüze çykýandygy üçin, düzüminde estrogen ýa-da estrogene meňzeş maddalary bolan önümlerden gaça duruň:

- pestisidli dänäni iýen ýa-da gormon berlen mallardan alnan et we süýt önümleri;
- pestisid pürkülen ir-iýmişler we bakja önümleri;
- soýa we soýadan, arahisden we beýleki kösüklerden taýýarlanan önümler.

Şeýle hem bedeniň estrogen ýa-da estrogene meňzeş maddalary has köp işläp çykarmagyny talap edýän itüzümler maşgalasyndan bolan önümleri (badam, ýer almasy, pomidor we burç), kofeini, şokolady, çaýy, düzüminde kola bolan içgileri ulanmakdan saklanmak kömek edip biler. Käbir önümler bedene endometrioza garşy göreşmäge kömek edýärler. Olara şular degişlidir:

- arassalanmadyk tüwi, kösükliler, bitin däneler ýaly düzümi süýümli önümler;
- hoz, kädi çigidi, gyzyl balyk we beýleki ýagly balyklar ýaly düzüminde omega3 ýagly turşulyklar saklaýan sagdyn ýagly önümler;
- goýy ýaşyl bakja önümleri, kelem, brokkoli, gül kelem, künji, tüwi we badam.

Düwnük (rak) keseli

Düwnük – bedeniň köp agzalaryna täsir edip biljek agyr kesel. Öýjükleriň çalt we nädogry ösmegi çişleriň döremegine sebäp bolýar. Çişler käwagt bejergi geçirilmezden öz-özleri aýrylýar. Emma olar bedeniň birnäçe agzasynda saglyk kynçylygyny döredip, ulalalyp köpelenlerinde, düwnük (rak) keseli döreýär. Çişleriň hemmesi düwnüge öwrülmeýär, ýöne käbirleri öwrülýär. Birwagtlar düwnük keseli seýrek duş gelýärdi. Biziň günlerimizde bolsa ol giňden ýaýran keselleriň hataryna goşuldy.

Düwnük döremeleriň ählisiniň sebäbi senagat hapalanmasy däldir. Ýöne senagat hapalanmasynyň bar ýerinde, düwnük hem bardyr.

Düwnügiň döremegine näme sebäp bolýar?

Dünýäniň ýüzünde düwnügiň köpelmeginiň esasy sebäpleriniň biri – daşky gurşawda we biziň bedenimizde industrial hapalaryň we zäherli himikatlaryň köpelmegidir. Öte hapalanan ýerlerde ýaşaýanlaryň arasynda düwnük keseliniň köpelen ýagdaýynda adamlaryň saglygyny goramak üçin hökümetden bada-bat degişli çäre görmegini talap etmeli.

Senagatda ulanylmaga rugsat edilen himikatlaryň mukdaryna we görnüşine, olaryň ulanylyş düzgünlerine we galyndylaryň gaýtadan ulanylmagyna gözegçilik etmeklik düwnügi azaldyp bilerdi.

Düwnügiň käbir görnüşleriniň zäherli himikatlardan döreýändigi bellidir. Olara öýkeniň, öt haltanyň, bagryň, göwsüň, beýniniň, ganyň (akganlylyk) düwnügi we köp sanly miýeloma we Hojkiniňki däl atly limfoma degişlidir.

Bir zadyň adaty däldigini görkezýän görkezijileri ýa-da duýduryş alamatlary äsgermezlik etmeli däldir. Maslahat soramak we dogry bejergi almak üçin, lukmana ýüz tutuň.

Zäherli himikatlaryň täsirine sähel sezewar bolan ýa-da hiç wagt sezewar bolmadyk adamlara garanyňda, uzak wagtyň dowamynda zäherli himikatlaryň täsirine sezewar bolan adamlarda düwnük emele gelmek ähtimallygy has ýokarydyr. Düwnügiň ösmek töwekgelligi barada bilmeklik olary gijikdirmän bejermäge kömek eder.

Düwnügiň ir ýüze çykarylmagy we bejerilmegi

Düwnügiň ir ýüze çykarylmagy adamyň janyny halas edip biler. Sebäbi adam düwnük ýaýrap, bedeniň agzalaryny şikeslendirmänkä degişli bejergini alyp biler.

Düwnügiň käbir duýduryş alamatlary- ýadawlyk, horlanmak, çişginlik we bedendäki agyry. Bular beýleki keselleriň hem alamatlary bolup bilerler. Adamda düwnügiň bolup-bolmazlygyny bilmegiň bir usuly – bedeniň şikesli ýeriniň öýjüklerini barlamak üçin barlag geçirmekdir. Düwnük keselli öýjükleri kesgitläp bilýän hünärmen öýjükleri mikroskop bilen barlamalydyr.

Düwnügiň adaty we häzirki zaman bejerilişi

Düwnük adamlara dürli-dürli täsir edýär. Şoňa görä-de, hemme adama laýyk geljek birmeňzeş bejergi ýokdur. Günbatar, Hytaý, Aýuwerda hindi lukmançylyklarynyň we ýer ýüzündäki adaty dermanlaryň düwnük keseline uçranlaryň saglygyny gowulandyrmakda we bejermekde usullary bardyr. Ýöne, gynansak-da, olaryň hiç birinde hemişe kömek edýän bejergi ýok.

Düwnügi bejermegiň iň oňat usullary umumy saglyk ýagdaýy, maddy hal-ýagdaýy gowulandyrmak bilen, oňa adamyň gatnaşmagyny hem gazanýarlar. Bejergi almak üçin öz tanaýan we ynanýan lukmanlaryňyza ýa-da beýleki hünärmenlere ýüz tutuň. Öň düwnük keselini başdan geçiren adamlar düwnüge beýleki adamlardan has gowy düşünýärler. Düwnük bilen keselläp, diri galan adamlaryň her birinde nämäniň haýry degýändigi we nämäniň haýrynyň ýokdugy barada öz pikiri bardyr.

Sizde düwnük keseli bar bolsa, beýleki düwnükli adamlar bilen ýa-da ony başdan geçiren adamlar bilen dostlaşyp, olaryň maslahatyny soraň.

Düwnük keseli käte örän güýçli dermanlaryň kömegi bilen bejerilýär. Olar bolsa goşmaça agyr täsirleriň döremegine sebäp bolýar. Düwnük derman serişdeleri, derman ösümlikleri, berhiz ýa-da beýleki bejergileriň bir görnüşi bilen seýrek bejerilýär. Iň gowy bejergi birnäçe bejergi usulynyň, mysal üçin, dermanlary ulanmak bilen birlikde saglygy berkidiji çäreleri we sagdyn iýmitlenmäniň utgaşdyrylmagyndan ybaratdyr. Goldaw toparlaryň, maslahatlaryň, doga-dilegleriň üsti bilen duýgudaşlyk we ruhy goldaw berilmegi hem wajypdyr.

Düwnügi bejerip bolmadyk ýagdaýynda

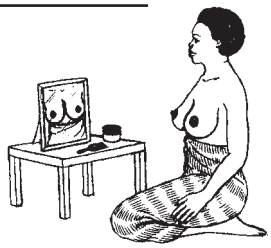
Düwnük döremeleriniň käbirini bejerip bolýar, ýöne, gynansak-da, käbirleri bejerilmeýär. Muňa esasan-da düwnügiň bedeniň sagdyn ýerlerine ýaýran ýagdýlary degişlidir. Düwnük keseli giç anyklanylanda, bejergi täsir etmeýär. Onda öýde, maşgalaňyzyň garamagynda galmagyňyz hemmesinden gowy bolmagy mümkin. Bu döwür örän agyr bolup biler. Düwnük keseline uçran adam gowy iýmitlenmeli, has gowy we köp dynç almaly. Agyrylara, biynjalyklyga we ukusyzlyga garşy dermanlar düwnük keselli adamyň ýaşaýşyny has oňaýly edip biler. Ýakyn adamlaryň biri bilen gürrüňdeşlik ölümi boýun almaga we maşgalanyň gelejegini meýilleşdirmäge kömek eder. Kesellä seredýän adam käte hospislerden (adamlara ömrüniň iň soňky döwürlerinde kömek edýän gurama) goldaw we kömek tapyp biler.

Süýt mäziniň düwnügi

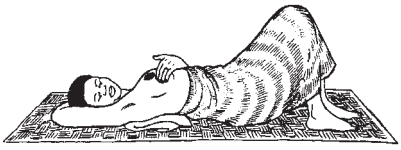
Süýt mäziniň düwnügi köp sebäpleriň, şol sanda zäherli himikatlaryň, pestisidleriň, nebitiň, arassalaýjy serişdeleriň, howanyň hapalanmagyň täsir etmeginiň netijesinde döräp bilýär. Aýalyň ejesinde ýa-da aýal doganlarynda süýt mäziniň düwnügi bolan bolsa, ol aýalda hem onuň döremegi örän ähtimaldyr. Süýt mäziniň düwnügi köplenç 50 ýaşdan geçen uly aýallarda duş gelýär.

Süýt mäziniň düwnügi adatça haýal ösýär we ir anyklanylsa, ony käte bejerip bolýar. Aýal gös-güni özi barlap, süýt mäziniň düwnüginiň alamatlaryna syn edip biler. Gös-güsleriňizde çişleriň bolup-bolmazlygyna ýa-da emzigiň ýagdaýyna yzygider syn ediň. Aýal aýda bir gezek öz gös-güslerini barlap dursa, gös-güniň nähilidigini tanap, sähel üýtgeşmelere üns berer.

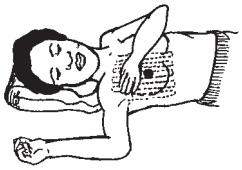
Süýt mäzini nädip barlamaly



1. Aýnada öz gös-güňize serediň. Elleriňizi kelläňiziň derejesinde ýokary galdyryň. Gös-güňiziň şekiliniň sähel üýtgemegini, çişi, deridäki ýa-da gös-güň ujundaky üýtgeşmeleri gözläň.



2. Ýerde ýatyň. Barmaklaryňyzy gös-güňiziň üstünde goýup, onda haýsydyr bir dykyzlanmanyň bolup-bolmazlygyny barlaň.



3. Gös-güňiziň ähli ýerini elläp görendigiňize göz ýetiriň. Muny amala aşyrmaga şol bir usulyň ulanylmagy (mysal üçin – spiral ýa-da göni çyzyklar boýunça) kömek edip biler.

Siz dykyzlanma tapan bolsaňyz, näme etmeli

Ol tekiz we ýumşak bolup, süýşüreniňizde deriniň aşagynda gymyldasa, bu barada alada etmäň. Emma çiş gaty we büdür-südür galyply we agyrysyz bolsa, esasanam dykyzlanma diňe bir gös-güňizde bolsa we siz ony süýşürjek bolanyňyzda ýerinden üýtgemese, oňa gözegçiligi dowam ediň. Indiki aýbaşydan soň çiş öňki ýerinde bildirýän bolsa, lukmana ýüz tutuň. Bu düwnügiň alamaty bolup biler. Şeýle hem gös-güňiz ujy içine giden bolsa we gana ýa-da iriňe meňzeş bölünip çykmalar bolsa, lukmana ýüz tutuň.

Öýkeniň saglyk meseleleri

Howanyň hapalanmagy gazylyp alynýan ýangyjyň (kömrüň, nebitiň, dizel ýangyjyň we tebigy gazyň) ýanmagyndan emele gelýär. Şonda howa zäherli himikatlar we gurum ýa-da tüsse ýaly zyýanly jisimler bölünip çykýar. Biz bolsa şeýle jisimler bilen zäherlenen howadan dem alýarys.

Howanyň hapalanmagy saglyk kynçylyklaryny döredýär. Bütindünýä saglygy goraýyş guramasynyň habar bermegine görä, howanyň hapalanmagy zerarly ýylda 3 million adam aradan çykýar.

Howany hapalaýan esasy jisimler – ozon diýip atlandyrylýan zäherli gaz we gaty bölekler. **Gaty bölekler** bu gurumyň, tüssäniň, metallaryň, himikatlaryň, tozanyň, suwuň we tekerleriň kauçugynyň maýdaja bölekleridir. Maýdaja bölekler örän zyýanlydyr, sebäbi olar öýkene içgin aralaşýarlar. Ol bölekleriň täsir etmekleri demgysmany we bronhiti, sowuklama keselleriniň ýygylygynyň artmagyny, dümewi we beýleki dem alyş ýokançlyklaryny döredip biler. Ozon adamyň howa ýollaryna agram salynmagyna sebäp bolýan güýçli gyjyndyryjydyr. Ol öýkeniň işini kynlaşdyrýar we öýkende öň bar bolan kynçylyklary beterleşdirýär. Şeýle hem ol kellagyrylary, dem almanyň kynlaşmagyny, döşdäki agyryny, ýürekbulanmany, ýadawlygy döredip bilýär we adamy öýken ýokançlyklaryna, şol sanda inçekesele ýa-da öýken sowuklamasyna sezewar edýär.

Tüsseli ýa-da hapa howa şol bada gözleriňi ýaşardýar, bokurdagy guradýar, üsgürdýär, demiňi gysdyrýar. Howanyň ýokary derejede hapalanmagy öýkeni şikeslendirip biler. Howanyň hapalanmagy öň bar bolan ýürek şikeslerini ýa-da öýken kesellerini beterleşdirip, bedene kislorod ýetirmekde ýürege we öýkene agram salynmagyna mejbur edýär, dem almagyň kynlaşmagyny, ýadawlygy we döşdäki agyryny döredýär.

Hapa howanyň uzak wagt täsir etmeginiň netijesinde şularyň ýüze çykmagy ahmal:

- öýkeniň has çalt garramagy;
- demgysma we dowamly bronhit ýaly öýkeniň dowamly keselleriniň ösmegi;
- emfizema we öýken düwnügi;
- adamlaryň ýüregagyrydan ir ýogalmagy.

Howanyň hapalanmagy öň ýürek şikesleri ýa-da öken keselleri bar bolan adamlara, göwreli aýallara, öýkeniniň ösmegi dowam edýän 14 ýaşa çenli çagalar we açyk howada işleýän ýa-da açyk howada köp türgenleşýän adamlar üçin howpludyr.

Öňüni almak we bejermek

- Çilim (temmäki) çekmegiňizi bes ediň.
- Nahar taýýarlanan mahaly çykýan tüsseden, ulaglar işlände çykýan tüsseden we beýleki himiki buglaryň täsirinden gaça duruň ýa-da olary azaldyň.
- Elleriňizi ýuwuň. Waksina sanjymyny etdirip, öýken ýokançlyklarynyň öňüni alyň.
- Demgysmada dem alşy ýeňilleşdirmek üçin, tiz täsir edýän dermanlary (demgysmanyň bejergisine ser.), üsgülewükde şerbet ulanyň (477-nji sah. ser.).

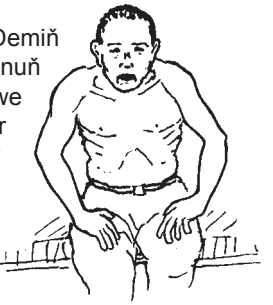
Düwnük döremeleri, emfizema we demgysma ýaly howanyň hapalanmagy zerarly döreýän keselleriň käbirini bejerip bolmaýar, ýöne adamlar bu keseller bilen uzak ýaşap bilýärler. Hapa howadan dem almak aradan aýrylsa, öýken keselleriniň köpüsini haýalladyp bolardy.

Dowamly bronhit

Dowamly bronhit – öýkeniň esasy dem alyş ýollarynyň sowuklamasy. Çilim çekme ýa-da temmäkiniň tüssesi (355-nji sah. ser.), howanyň hapalanmagy, himiki buglar we tozan dowamly bronhitiň esasy sebäbi bolup durýar.

Adamyň dem alyş ýollary gyjyndyrylanda, şepbeşik nem bölünip çykýar-da, olary bitirýär. Netijede dem alyş kynlaşýar. Könelişen bronhitiň alamatlaryna sary-ýaşyl gakylykly üsgülewük, döşüň gysylmasy, demgysma, kellagyrylar, injigiň we topugyň çişmesi degişlidirler.

Demgysma



Demgysma – çagalarda we ululardа giňden ýaýran dowamly kesel. Demiň gysmagy, üsgülewük, howanyň ýetmezçiligi we döşüň gysylmagy onuň alamatlarydyr. Bu kynçylyklar öýkendäki dem alyş ýollary ýapylanda we öýken nemden dolanda ýüze çykýarlar. Senagat hapalanmasy we zäherler demgysmanyň ýygy duş gelýän sebäpleridir, ýöne demgysmanyň tutgaýlary köp zatdan döräp biler.

Demgysma tutgaýynda dik oturyp, elleriňizi dyzlaryňyzyň üstünde goýuň. Arkaňyzy büküň-de, soňra döşüňizi ýazyp, rahatlanmaga çalşyň.

Bejergisi

Demgysmanyň tutgaýyny ýeňilleşdirmek üçin dem alyş ýollaryny açýan dermanlary ulanyň. Tiz täsir edýän dermanlar elýeter bolmasa, goýy demlenen kofe ýa-da gara çaý içip görüň. Tiz täsir edýän dermanlar demgysmanyň tutgaýlaryny aýyrýarlar, emma olaryň öňüni almaýarlar. Ony bejermek üçin lukmana ýüz tutuň.

Öňüni almak

Uzak möhletleýin bejergi demgysma tutgaýlarynyň öňüni almaga kömek eder, olary gowşadar we seýrekleşdirer. Uzak möhletleýin täsirli dermanlar elýeter bolmasa, demgysma tutgaýlaryň öňüni alyp biljek Nigella sativa serişdesini (gara tohum, kalonji, habba sawda), çernuşkany (ot ösümligi) ulanyň. Gara tohumyň 2 çaý çemçesini bal ýa-da ýogurt bilen iýseňiz, ol öýkeni we immun ulgamyny berkidýär.

Demgysma tutgaýlarynyň öňüni almak üçin, tutgaýlaryň döremegine sebäp bolan zatlar bilen galtaşmagy azaldyň. Şeýle “sebäpkärlere” şular hem degişlidir:

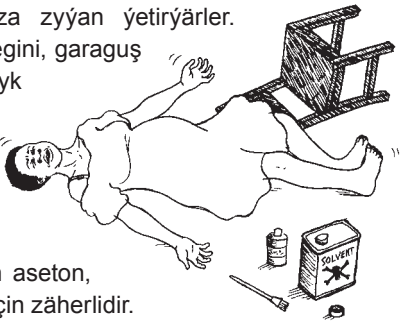
- iýmit taýýarlanylanda, gyzdyrylanda we çilim çekilende çykýan **tüsse**;
- fabrikleriň we ulaglaryň zyňyndylary bilen **howanyň hapalanmagy**. Howa gaty hapalananda, demgysmaly adamlar ýapyk jaýda bolmaly we agyr işleri etmeli däl;
- boýaglardaky, erediji maddalardaky, pestisidlerdäki, atyrlardaky, arassalaýjy serişdelerdäki **himikatlar**;
- **tozan sakyrtgalary**. Ýatylan otagdan ýumşak oýnawaçlary we halyçalary aýryň (357-nji sah. ser.);
- öý we beýleki haýwanlaryň **tüýleri** we **ýelekleri**;
- **saçakçylar** we beýleki zyýanly mör-möjekler (366-367-nji sah. ser.)
- **heň** (358-nji sah. ser.);
- durmuşdaky uly özgerişlikler, köp işlemeklik we agyr irki maşklar bilen bagly bolan **ruhy we fiziki dartgynlyk**.

Asbestoz

Asbest – birwagtlar ýangyna garşy göreşmek üçin jaýlarda we käbir ýangyn söndüriji ulaglarda ulanylan mineral. Asbest maýdaja süýümlerden ybarat bolup, howa düşýär. Adam şeýle howadan dem alanda, onuň süýümjagazlary öýkene aralaşyp, ony şikeslendirýär. Asbest örän howply bolany üçin, köp döwletleriň hökümeti tarapyndan gadagan edilendir.

Asbestiň täsirinden asbestoz we öýken düwnügi döreýär. Üsgülewük, demgysma, döşdäki agyry, horlanma we gowşaklyk bu keseliň iň başlangyç alamatlarydyr. (Asbest barada goşmaga maglumat almak üçin 371-nji sah. ser.).

Himikatlaryň nerw ulgamyna ýetirýän zyýany



Zäherli himikatlaryň köpüsi biziň nerw ulgamymyza zyýan ýetirýärler. Nerwleriň şikeslenmegi aňyň bulaşmagyny, huşuň ýitirilmegini, garaguş keseliniň tutgaýlaryny we beýni bilen bagly beýleki saglyk kynçylyklaryny döredip biler. Şeýle hem nerwiň şikeslenmegi syzyşyň we ys alşyň zeperlenmegine, bedeniň sazlaşykly hereketiniň ýitirilmegine, ýörelende deňagramlylygy saklamagyň kynlaşmagyna getirýär. Himikatlaryň käbiri adamy ysmaz edip bilýär ýa-da ölüme eltýär. Ýagly tegmilleri arassalamak üçin ulanylýan aseton, benzol, skipidar, benzin ýaly erediji erginler nerw ulgamy üçin zäherlidir.

Öňüni almak

Zäheriň nerw ulgamyna ýetirýän zyýanly täsiriniň öňüni almagyň iň gowy usuly – işde we öýde olaryň ulanylmagyny azaltmak. Siz olary ulansaňyz, oňat ellikleriň, ýelejirediş ulgamynyň bardygyna göz ýetiriň we maskadan (agza tutulýan mata) peýdalanyň. (ser. Goşundy A).

Himikatlaryň derä ýetirýän zyýany

Deri meselelériniň we deri keselleriniň iň ýygy duş gelýän sebäbi iş ýerlerinde ulanylýan himikatlardyr. Hapalanan howa ýa-da industrial we oba hojalygynda ulanylan himikatlaryň suwa düşmeginiň netijesinde adamlarda örgün, gabarçaklar we agyr himiki ýanyklar ýüze çykýar.

Öňüni almak we bejermek

Ýörite gorag geýimlerini geýip (ser. Goşundy A) we täsirini peseldip, özüňizi himikatlardan goraň. Himikat bilen galtaşanyňyzda, haýal etmän teniňizi sowuk suw we sabyn bilen ýuwuň. Ýyly suw ulanmaň, sebäbi ol deri öýjüklerini açýar. Siziň teniňiz şikeslenen bolsa ýa-da himiki täsirleriň netijesinde has duýgur bolan bolsa, gün şöhlelerinden gaça duruň. Siz günüň aşagynda işlemäge mejbur bolsaňyz, onda kelläňizi we bedeniňizi mümkin boldugyça gowy ýapyp goraň. Deri üçin niýetlenen käbir kremler agyryny we duýgurlygy peseldip bilerler, ýöne şonda-da meseläni çözmegiň ýeke-täk usuly zäher bilen galtaşygy bes etmekdir.

Köp sanly himiki duýgurlyk (KSHD)

Adamlaryň käbiri köp sanly himikatlaryň utgaşmasy ýa-da belli bir himikatyň uly mukdarynyň täsir etmeginiň netijesinde olarda köp sanly himiki duýgurlyk ýa-da ekologiýa keseli diýip atlandyrylýan kesele ýolugyp bilýärler. KSHD-li adamlar boýagda, atyrda, ulagda we gurluşyk materiallarynda bolýan umumy zäherleriň täsirine çendenaşa duýgur bolýarlar. Dümew, gözleriň gijemegi, kellagyry, bokurdagyň gijemegi, gulaklaryň agyrysy, kelle derisiniň agyrysy, aňyň bulaşmagy ýa-da ukuçyllyk, ýüregiň çalt urmagy, aşgazanyň işiniň bozulmagy, ýürekbulanma, sanjylar, içgeçmege we bogunlardaky agyry KSHD-niň alamatlarydyr.

Adamlaryň KSHD-niň dürli alamatlaryna arz edýändikleri sebäpli, saglygy goraýyş işgärleriniň köpüsi muňa himikatlar zerarly dörän hakyky keseldir diýip pikir etmeýärler. Olar kesel nerw dartgynlykdan ýüze çykandyr diýip pikir edýärler. Şeýle hem KSHD-ni allergiki täsirlilik bilen garjaşdyrýarlar (357-nji sah. ser.), emma onuň tapawutlary bardyr:

- alamatlar himikatlaryň adama täsir eden ýagdaýynda ýüze çykýarlar;
- himikatlaryň eden täsiri uzaga (dowamly) çekip, möwsümleýin bolmaýar;
- alamatlar az mukdardaky täsirlerden ýüze çykýar;
- alamatlar olary döreden himikatlar ýok edilende aýrylýar;
- alamatlar gönüden-göni himikatlara degişli bolmadyk dürli maddalaryň bolan ýerinde hem ýüze çykýarlar (boýag we atyr ýa-da plastmassa, çilim tüssesi).

Öňüni almak we bejermek

KSHD-niň öňüni almagyň iň gowy usuly – ony döredýän himikatlaryň täsirinden gaça durmak. KSHD-ni bejermek adamyň özüne bagly, sebäbi her bir adamyň duýgurlygy aýry-aýry bolýar. Şeýle bolsa-da, daşky gurşawdaky zäherleriň ýok edilmegi ähli adamlaryň ýagdaýyny gowulandyryp bilýändir.

Himikatlaryň adam bedenine agram salmagy

Käbir himikatlar täsir edenlerinden soň, adamyň bedeninden tiz wagtdan çykarylýarlar. Beýlekileri uzak wagtlyk ýagda, ganda ýa-da süňklerde galyp bilýärler. Mysal üçin, adam myşýagyň täsirine 1 gezek sezewar bolanda, myşýak diňe 3 gün bedende bolýar. Pestisid DDT (150-nji sah. ser.) ýaly beýleki himikatlar bedende 50 ýylyň we ondan köp wagtyň dowamynda saklanyp bilýärler.

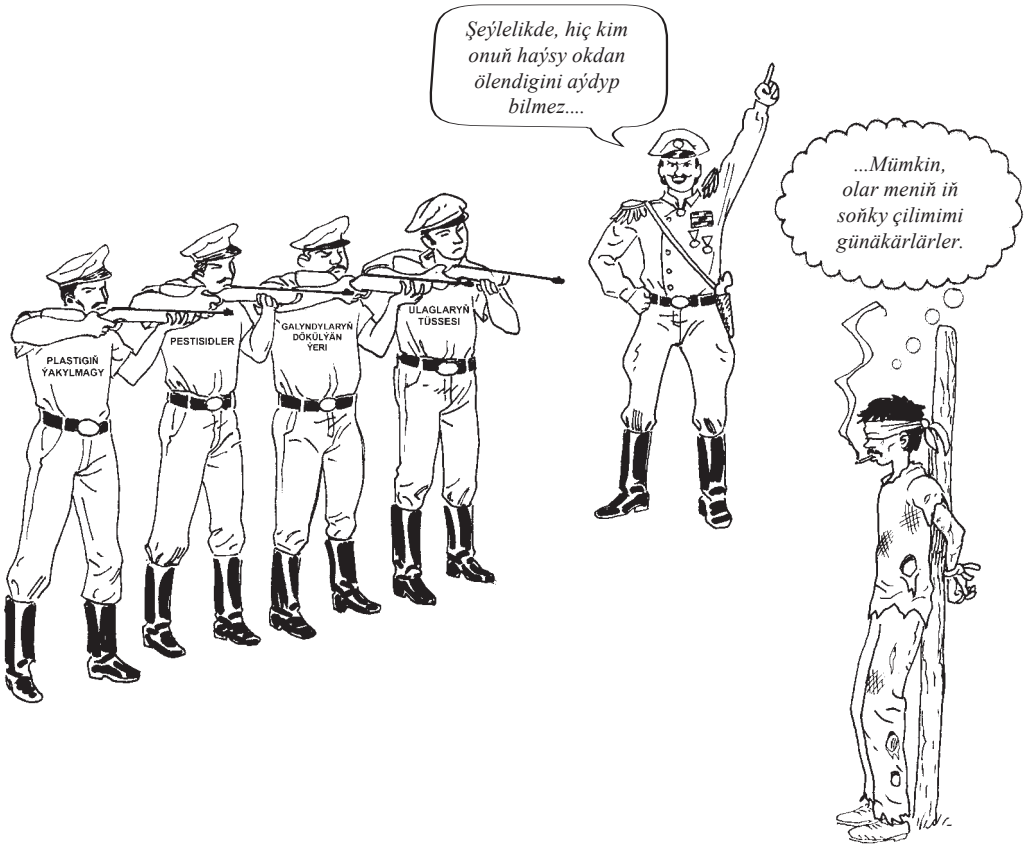
Adam bedeninde hemişe bar bolan zäherli himikatlaryň mukdaryna himikatlaryň adam bedenine salýan agramy diýilýär.

Bedenimizde şol himikatlaryň bolmagy her birimiziň kesele duçar boljakdygymyzy aňlatmaýar. Käbir adamlar bedendäki zäherli himikatlaryň az mukdaryndan hem keselläp bilerler. Beýlekileriň himikatlary has köp bolsa-da, kesellemezlikleri mümkindir (321-nji sah. ser.). Ululara garanyňda, çagalaryň bedenine has uly agram düşýär. Olaryň ýaşyna baglylykda täsir ediş döwri has gysga bolsa hem, olaryň bedeniniň zäherden goranmak ýa-da zäheri ýok etmek ukyby heniz doly kemala gelip ýetişmedikdir.

Zäherli garyndylar

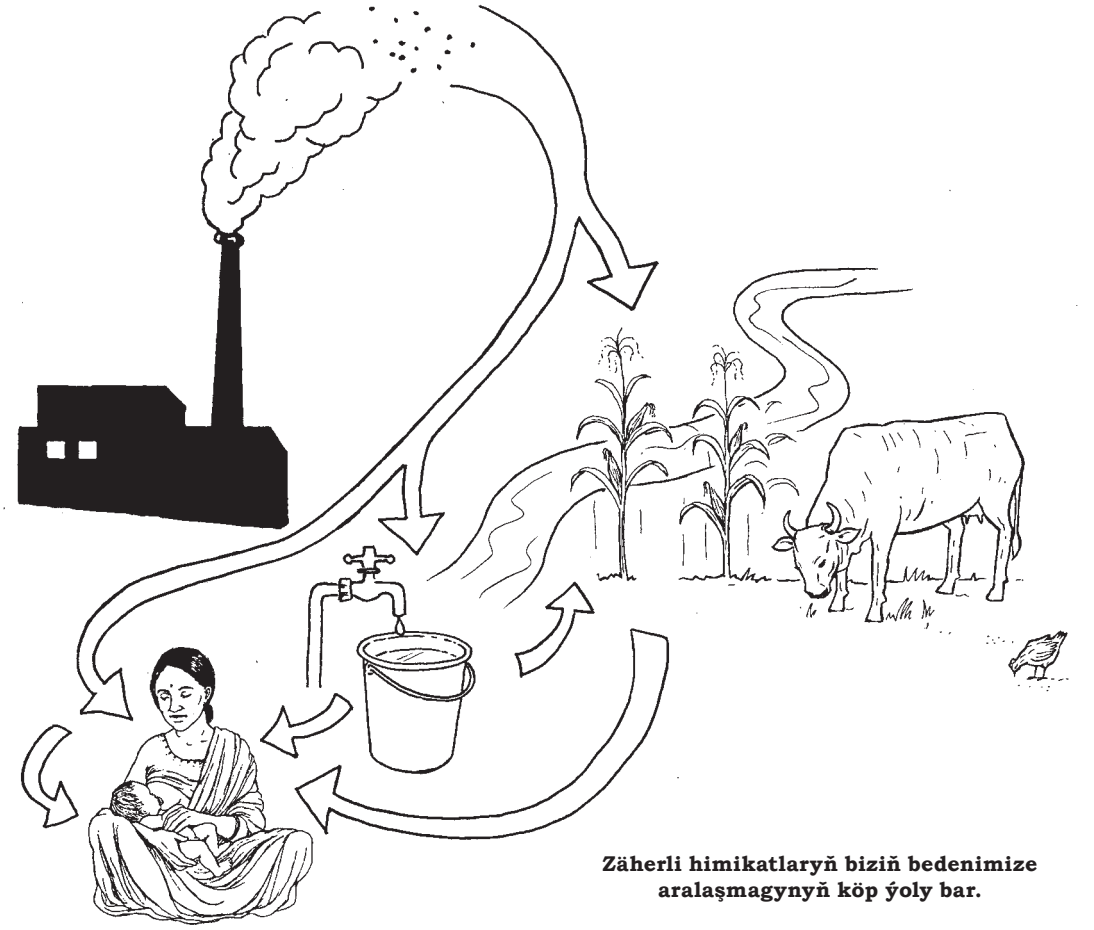
Daşky gurşawda bize täsirini ýetirýän himikatlar köp. Biz olaryň täsirine sezewar bolýandygymyza garamazdan, olaryň utgaşmagynyň nähili täsir edýändiginden bihabar bolmagymyz-da ahmal. Himiki garyndylarynyň adam saglygyna ýetirýän zeperlerini anyklamak has kyn bolýar. Köp halatlarda himiki garyndylar aýratyn bir himikatdan zyýanlydyr.

Alymlar himikatlaryň adam saglygyna ýetirýän zyýanyny bilmek üçin, himikatlary aýratynlykda öwrenýärler. Emma arassalaýjy serişdeler, reňkleýjiler, plastmassalar, boýaglar we ýelimler ýaly himiki önümleriň köpüsi birnäçe himikatlaryň garyndysydyr. Mysal üçin, boýagyň düzümine erediji erginler, reňk berýän madda (pigment) we beýleki materiýallar girýär. Olar utgaşanda, her bir himikatyň aýratynlykda döredip bilmejek ýene-de bir topar saglyk kynçylyklaryny döredýärler. Turbalardan çykýan tüsse ýa-da suwa taşlanýan himiki hapalar ýaly senagat galyndylarynyň köpüsi birgiden himikatlaryň garyndysydyr.



Zäherleriň daşky gurşawdaky aýlawy

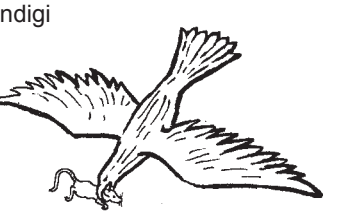
Zäherli himikatlaryň köpüsi gözbaşlaryndan uzakdaky howanyň, suwuň, iýmitiň şeýle hem plastmassa, arassalaýjy serişdeler we pestisidler ýaly biziň gündeki durmuşda ulanýan serişdelerimiziň üsti bilen geçýärler. Himikatlaryň käbiri daşky gurşawda uzak wagtlap galýarlar. Dünýädäki adamlaryň her biriniň bedeninde zäherli himikatlar bar. Zäherli himikatlar adamlaryň, haýwanlaryň ýag gatlaklarynda we käbir ösümliklerde ýygnanýarlar. Adamlar ýa-da iri haýwanlar (meselem: aýy, baýguş, gyrgy ýa-da uly balyk) ownuk haýwanlary, balygy ýa-da ösümlikleri iýenlerinde, zäherli himikatlar olaryň iýmit zynjyryndan ýa-da torundan geçip, iýýänleriň bedenlerinde ýygnanýarlar.



Zäherli himikatlaryň biziň bedenimize aralaşmagynyň köp ýoly bar.

Ölüm howply gatnaşyklar: zäherli himikatlar haýwanlardan adamlara geçýärler

Bu sapakda zäherleriň bir haýwandan beýleki haýwana nädip geçýändigi görkezilýär. Munuň üçin adamlar dürli haýwanlaryň keşplerini janlandyrýarmaly. Bu oýun üçin azyndan 7 adam gerek. Adam näçe köp bolsa, şonça-da gowy bolýar!



Wagty: 30 minutdan 1 sagada çenli.

Serişdeler: 20 ýa-da 30 sany kagyzdan ýasalan monjuk düzümleri. Olaryň ýarysyna golaýy sary monjuk, galan bölegi sary we gyzyl reňkli monjuklardan düzülen bolmaly.

1. Her bir adam haýwanyň keşbini janlandyrýar. Biz gyrgylary, syçanlary we çekirtgejikleri janlandyrýarys. Siz başga haýwanlary hem alyp bilersiňiz. Birki gyrgy birnäçe syçan (4-10) we köp çekirtge alyň. Dürli haýwanlary görkezmek üçin el daňylaryny ýa-da beýleki bellikleri ulanyň. Kömekçi oýnuň geçiriljek ýerinde göze görner ýaly edip, reňkli monjuk düzümlerini goýýar.

2. Kömekçi reňkli monjuklaryň çekirtgejikleriň iýmitidigini habar berýär. Emma ol gyzyl monjuklaryň iýmitde ýygnanan zäherli himikatlardygyny aýtmaýar. Çekirtgejikler boýnuna monjuklary dakyp, öz iýmitlerini ýygnaýarlar. Her bir çekirtgejik näçe köp monjuk ýygnandygyny ýatda saklap, mümkin boldugyça köp iýmit ýygnaýar.

3. Soňra çekirtgeleri awlar ýaly oýun meýdançasyna syçanlary goýberiň. Syçan çekirtgäni tutsa, onuň ähli monjuklaryny dakynýar, çekirtge bolsa oýundan çykýar. Her syçan bir ýa-da birnäçe çekirtge tutýança we ýygnan monjuklaryny dakynýança, oňa wagt bermeli.

4. Sýçanlary awlar ýaly, olar çekirtge tutup ýörkäler, gyrgylary oýna giriziň. Gyrgynyň tutan her bir syçany öz ähli monjuklaryny oňa berip, oýundan çykýar.

5. Gyrgylar ähli monjuklary ýygnanlaryndan soň, oýna gatnaşanlaryň hemmesi orta ýygnanýarlar. Her bir çekirtgeden we syçandan „iýilmezlerinden” öň näçe monjuk ýygnandyklaryny we olaryň her birinde gyzyl monjuklaryň näçesiniň bolandygyny soraň. Soňra gyrgylardan ýygnan monjuklaryny görkezmeklerini haýyş ediň.

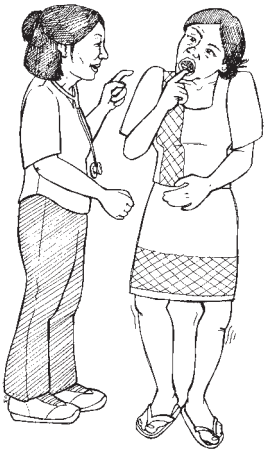
6. Gyzyl monjuklaryň iýmitdäki himikatlardygyny aýdyp, ara alyp maslahatlaşmaga girişiň. Gyzyl monjugy köp bolan gyrgynyň bedeninde zäheriň kän ýygnanandygy sebäpli ölýändigini düşündiriň. Beýleki gyrgylar ölmän galýar, emma ýuka gabykly ýumurtga basyrarlar ýa-da keselli jüýje çykararlar. Olaryň suwuna ýa-da iýmitine zäherli himikatlaryň nädip düşýändigini ara alyp maslahatlaşmagyny topardan haýyş ediň. Adamlar düzüminde zäherli himikatlar bolup biljek haýsy önümleri iýýärler? Bedenimize zäherli himikatlaryň ýygnanmagynyň öňüni nädip alyp bileris? Biz olary daşky gurşawdan nädip ýok edip bileris?

Agyr metallar

Gurşun, simap, kadmiý we hrom ýaly agyr metallaryň örän az mukdarly hem adamlar, haýwanlar we ösümlikler üçin zyýanlydyr. Agyr metallar nebit guýularynyň burawlama we arassalama, magdan gazyp alýan senagat, metallurgiýa, teletin zawodlary we zir-zibil ýakma ýaly senagat pudaklarynyň köpüsi tarapyndan daşky gurşawa taşlanylýar. Agyr metallar adamlar olardan dem alanlarynda, tozanyny ýa-da buguny ýuwdanlarynda, olar derä ýa-da gözlere düşenlerinde we gana geçenlerinde zyýanly bolýar. Agyr metallar ösümliklerde we hawanlarda ýygnanyp bilýär. Adamlar olary iýenlerinde, olaryň saglygyna zyýan ýetýär.

Agyr metallar bilen zäherlenmäniň alamatlary

Agyr metallar bilen zäherlenme olaryň bir gezekdäki uly täsirininiň däl-de, az mukdarynyň uzak wagtyň dowamynda täsir etmeginiň netijesinde döreýär. Sarsgynlyk, gaharjaňlyk, ünsi jemläp bilmezlik, ýadawlyk we el-aýakdaky ysgynsyzlyk ilkinji alamatlara degişlidirler. Beýleki alamatlara şular degişlidir:



kellagyrylar, başaýlanma, ukusyzlyk, ýadyň ýitirilmegi (esasanam simap bilen zäherlenmede), pikir etme ukybynyň kynlaşmagy;

deridäki örgün, gözleriň we burnuň azmagy;

diş etiniň ganamasy, agyz boşlugyndaky gabarçaklar, diş agyry, äňdäki agyry, agyz boşlugynda metalyň tagamynyň bolmagy;

ýüregiň çalt urmagy, biynjalyk, aşa haýal ýa-da aşa çalt damar urmasy;

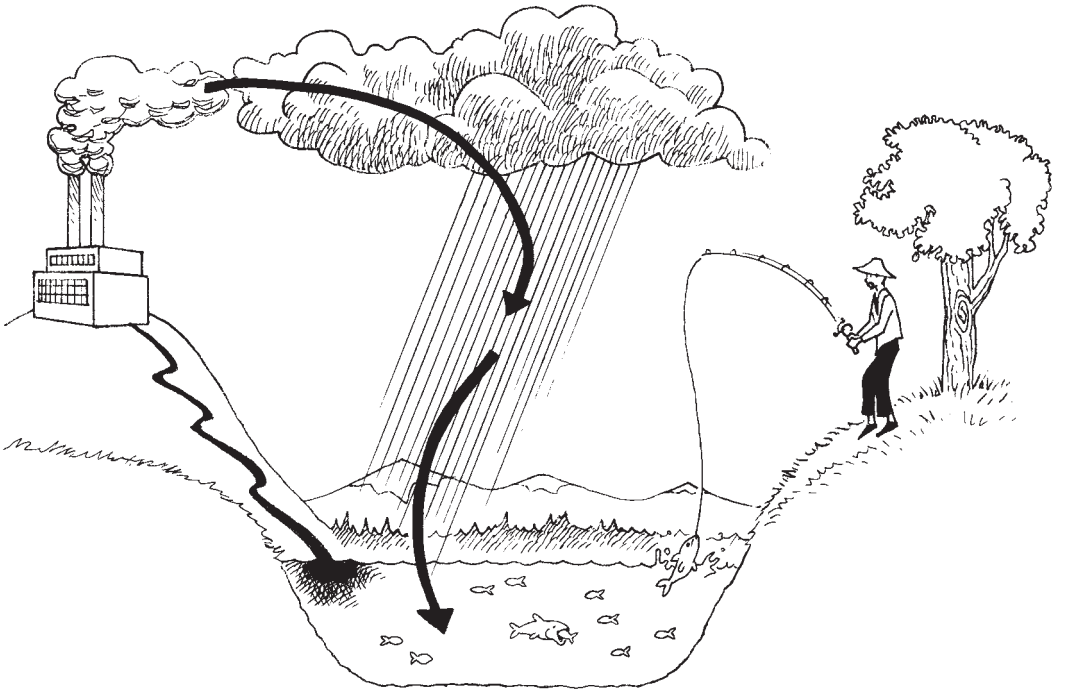
aşgazan agyrysy, çişme, içgeçme ýa-da iç gatama, ýygy-ýygydan peşew etme;

damarlaryň çekmegi, bogunlaryň, myşsa agyrylary we kyn hereketi, elleriň we aýaklaryň sowuk bolmagy.

Agyr metallar bilen zäherlenme böwrekleriň we önelgelilik ulgamyň şikeslenmegine we beýleki uzak möhletleýin agyr saglyk kynçylyklaryna uçradýar.

Üns beriň! Siz agyr metallar bilen zäherlenensiňiz diýip güman edýän bolsaňyz, haýal etmän barlaglardan geçmek üçin lukmana ýüz tutuň. Siz agyr metallaryň täsirine günde sezewar bolýan bolsaňyz, derman bilen zäherlenmäni bejerip bilmezler. Zäherlenmäni aradan aýyrmak üçin, agyr metallar bilen galtaşmagy bes etmeli. Sizde hakykytdan-da agyr metallar bilen zäherlenme bar bolsa, mümkin, siziň jemgyýetiňiziň beýleki agzalarynda hem şeýledir.

Indiki sahypalarda simap bilen bagly meseleler ara alnyp maslahatlaşylýar. Beýleki agyr metallar bilen zäherlenmäniň alamatlary hem şeýle ýüze çykýarlar. Gurşun bilen zäherlenmäniň meselelerine 368-nji we 310-njy sah. ser.



Agyr metallar biziň bedenimize howa, suw, balyklar, toprak we ösümlikler arkaly geçýärler.

Simap bilen zäherlenme

Simap – gazylyp alynýan zatlar gaýtadan işlenilende, kömür ýananda ýa-da düzümi simaply önümler taşlanylanda daşky gurşawa düşüp, saglyk bilen bagly agyr meseleleri döredip bilýän agyr metal.

Simap derýalarda, köllerde we çeşmelerde ýygnanyp, çüýreýän ösümlikler bilen garyşanda, ol metil simaby diýlip atlandyrylýan has zäherli madda öwrülýär. Simabyň örän az mukdary hem suwuň howdanyndaky ýa-da derýadaky ähli balyklary öldürip bilýär. Daşky gurşawdaky metil simaby birnäçe asyryň dowamynda zäherli bolup galýar.

Simabyň saglyga ýetirýän zyýany

Deriň üsti bilen örän az mukdardaky simabyň siňmegi ýa-da ondan dem alynmagy nerwleriň, böwrekleriň, öýkeniň şikeslenmeginiň we dogabitdi şikesleriň döremeginiň sebäbine öwrülip biler. Saglyk bilen bagly meseleleri ýüze çykarmak köp ýyllary talap edýär.

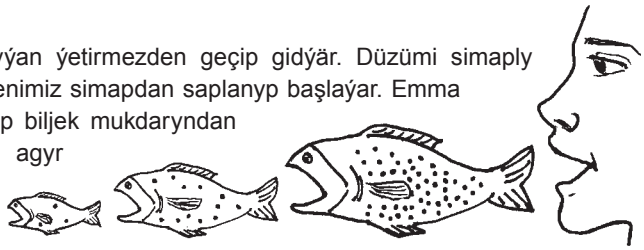
Simap bilen ortaça zäherlenme dodagy, dili, el-aýagyň barmaklaryny guruşdyrýar, el-aýagy titredýär. Kähalatlarda simap uzak wagt täsir edýänçä, alamatlary ýüze çykman hem bilýär.

Simap bilen güýçli zäherlenme kellagyra, huşuň ýitmegine, hereket sazlaşygynyň bozulmagyna, başaýlanma, agyz boşlugynda demriň tagamynyň bolmagyna, damarlaryň çekmegine, bogunlardaky we myşsalarda hereketiň kynlaşmagyna we agyrylaryň döremegine, ýürek urmasynyň üýtgemegine we damar urmalaryny aşa haýal ýa-da aşa çalt bolmagyna eltýär.

Simabyň erkeklere täsir eden ýagdaýlarynda olaryň jynsy işjeňliginiň ýitmegi we önelgesiz bolmagy ahmal. Simabyň aýallara täsir eden ýagdaýlarynda, olarda aýbaşy galyp, çaga dogurma bilen bagly kynçylyklar ýüze çykýar. Göwreli aýallara simabyň hatda azajyk mukdary täsir edende hem çaganyň ösüşi bilen bagly kynçylyklar döreýär (322-324-nji sah. ser.).

Balyklardaky simap

Metil simaby balyklaryň, haýwanlaryň we adamlaryň bedenlerinde ýygnanýar. Hapa suwda ýüzmek we suwa düşünmek zyýanly bolmasa-da, onda ýaşaýan balyklary iýmek saglyk üçin howpludyr.



Simabyň az mukdary bedene zyýan ýetirmezden geçip gidýär. Düzümi simaply önümleri iýmegi bes etsek, biziň bedenimiz simapdan saplanyp başlaýar. Emma simap biziň bedenimize onuň çykaryp biljek mukdaryndan köp düşse, ol saglyk bilen bagly agyr kynçylyklary ýüze çykarýar.

Balyk – beloklara baý, gowy iýmit önümi. Käte balyklara “beýniniň iýmiti” hem diýilýär, sebäbi olarda beýni üçin peýdaly ýaglar bar. Olar köp adamlaryň adaty berhizlik iýmitiniň bir bölegidir. Emma balyklar zeýkeş şahtalaryndan ýa-da simap dökülýän ýerlerden tutulan bolsa, olarda simabyň howply mukdary bolup biler.

Balyk we azyk önümleriniň howpsuzlygy

Siz balyga seredip, onda simap bar diýip bilmersiňiz. Simap balygyň teninde bolansoň, ony aýyrmagyň ýa-da simabyň täsiriniň öňüni almak üçin balygy taýýarlamagyň ýörite usuly ýokdur. Balyklaryň käbir görnüşlerinde iýmit we ýaşaýyş endiklerine baglylykda simap az bolup, olar iýmek üçin ýaramlydyr. Eger siz magdan gazylyp alynýan känleriniň çäklerinde ýaşaýan bolsaňyz, şu aşakdakylar howpludyr:

- iri, ýaşy uly balyk;
- zubatka (dişli deňiz balygy) we zagara balyk ýaly suwuň teýindäki zatlardan iýmitlenýän balyklar;
- siziň esasy iýmitiňiz balyk bolsa;
- balygyň içki agzlary, esasan hem bagry.

Şu aşakdakylar iýmek üçin howpsuzdyr:

- ownuk, ýaş balyklar we mör-möjekleri iýýän balyklar.
- balygy azrak iýmeli. Jüýje eti, merjimek, kösükliler, tüwi, ýumurtga, süýt we peýnir – belogyň oňat çeşmeleridir.
- balyk tüwi we ýer almasy bilen iýilýär. Olar balykdaky simabyň mukdaryny azaltmasalar hem, siziň iýjek balygyňyzyň mukdaryny azaldyp biler.

Agyr metallar bilen zäherlenmäni bejermek

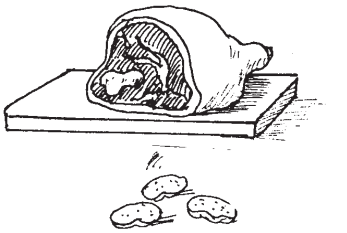
Agyr metallar bilen zäherlenmäni bejermek kyn bolýar. Esasy bejergi helirleme (chelation) diýlip atlandyrylýar. Helirlemede bedenden zäherli metallary çykarýan ösümlikler we dermanlar ulanylýar. Bu bejergi metallaryň uly mukdarynyň (dozasynyň) duýdansyz täsirinden dörän zäherlenmede (ýiti zäherlenme) netijelidir. Agyr metallar bilen zäherlenme bolsa köplenç olar bilen uzak wagtyň dowamynda galtaşylmagyň netijesinde ýüze çykýar. Şonuň üçin bejerginiň bu görnüşiniň netijesiz bolmagy mümkin.

Oňat iýmitlenmek bedeni goraýar

Adamlaryň iýmitinde witaminler, kalsiý, demir ýa-da beloklar ýetmezçilik edende, olar agyr metallar bilen zäherlenmeden ejir çekip bilerler. Sebäbi ýokumly maddalar ýetmezçilik eden ýagdaýynda beden olaryň öwezini dolmak üçin zäherli agyr metallary ulanyp, agyr kesellere sezewar bolýar.

Agyr metallar bilen zäherlenmä garşylyk görkezmek ukybyny artdyrýan önümler: kösükliler, işlenilmedik däneler, et, hoz, ýumurtga, gyzyl, sary we gök bakja önümleri, goýy-ýaşyl ýaprak ösümlikleri, koriandr (saýanlylar maşgalasyna degişli), kelem we ir-iýmişler.

Üns beriň! Zobly ýa-da dowamly sianid bilen zäherlen adamlar kelem ýaly zoby beterleşdirýän önümlrei iýmekden gaça durmaly.



Agyr metallar ýa-da beýleki zäherli himikatlar bilen güýçli zäherlenmäni hiç bir azyk önümi bejerip bilmeýär. Emma iýmitlenmegiň gowulanmagy keselleriň köpüsini, şol sanda agyr metallar zerarly dörän keselleri bejermekde kömek edýär. Ýerasty baýlyklary gazyp alýan senagatyň bar ýerlerinde adamlar örän garyp ýaşaýarlar. Olar agyr metallaryň we beýleki zäherleriň täsirine sezewar bolýarlar. Olar üçin adamlaryň oňat iýmitlenmegini, kuwwatly we kesele durnukly bolmagyny kepillendirýän jemgyýetçilik azyk maksatnamasy oňat çözgütdir. (Ýerasty baýlyklaryň gazylyp alynýan ýerindäki ilatyň azyk maksatnamasy barada 475-nji sahypada beýan edilýär).

DOH (Durnukly organiki hapalaýjylar)

Himikatlaryň durnukly organiki hapalaýjylary (DOH) diýlip atlandyrylýan toparyň salýan howpy günsaýyn artýar. Sebäbi olar howada, suwda bolup, haýwan, balyk, adam bedenlerinde ýygnanýarlar. Durnukly diýmeklik olaryň daşky gurşawda we biziň bedenimizde uzak wagtlyk galýandygyny aňladýar. Organiki diýmeklik olaryň ähli janly jandarlara geçip we täsir edip bilýändigini aňladýar. Hapalaýjylar diýmeklik olaryň daşky gurşaw üçin howpludygyny aňladýar.

DOH-yň iň giňden ýaýranlary dioksinlerdir (önümçiligiň we ýanmagyň himiki taşlandylary).

PHD (elektronikada we beýleki hojalyk harytlarynda ulanylýan himiki ergin) we pestisidleriň köp görnüşleri (şol sanda DDT, 150-nji sah. ser.).

DOH-lar howada, suwda we toprakda "syýahat" edýärler. Iýmit zynjyryna girýändikleri sebäpli, olar janly bedenlere aralaşyp, olarda ýygnanýarlar (335-nji sah. ser.). Şonuň üçin-de, DOH-lar öndürilen ýerinden uzakdaky gurşawda hem bolup bilýär.

Dioksinler DOH-laryň iň zäherli görnüşidir. Dioksinleriň köpüsi plastmassa, poliwinilhlorid, ak kagyz, kömür, dizel ýangyjy we düzüminde hlor bolan beýleki maddalar ýakylanda bölünip çykýarlar. Şeýle hem dioksin metallar eredilende, sement, kagyz we käbir pestisidler öndürilende bölünip çykýar. Howa ýa-da suwa taşlanan dioksin iru-giç biziň iýmitimize we agyz suwumyza düşýär. Dioksin düwnük (rak) keselini döredýändir.

Poliwinilhlorid – suw geçirijiler üçin turbalaryň önümçiliginde ulanylýan plastmassa.

Şeýle hem poliwinilhlorid çaga iýmitlendirmek üçin çüýşejikler, oýnawaçlar, iýmit üçin gaplar we beýleki gündelik peýdalanylýan zatlar ýasalanda ulanylýar. Poliwinilhloridiň plastmassasy könelip, sürtülensoň, ol zäherli himikatlary bölüp çykaryp bilýär we agyr kesellere sezewar edýär. Poliwinilhloridiň plastmassasy ýakylanda, zyýanly dioksinler, DOH-lar we furanlar bölünip çykýarlar.

PHB (polihloridlenen bifeniller) DOH-yň bir görnüşidir. Ozal PHB transformatorlar we togy öçürip ýakyjy elektrik enjamlarynda we kopirlemeýän ofis kagyzy (kopirleýji kömür gatlaksyz) we boýaglar ýaly önümlerde ulanylýardy. Olar örän zäherli bolansoň, dünýäniň ähli ýerlerinde gadagan edildi we käbir ýerlerde PBDE atly himikatlar bilen çalşyldy. Emma PBDE hem biziň bedenimizde uzak wagtyň dowamynda saklanyp, beýniniň we nerwleriň şikeslenmegi ýaly agyr keselleriň ýüze çykmagyna eltýär.

DOH zerarly döreýän saglyk kynçylyklary

DOH-nyň azajyk mukdary hem dogabitdi şikesler we önelgesizlik ýaly saglyk kynçylyklaryny döredýär. Käbir DOH-lar bedeniň başga himikatlara duýujylygyny artdyrýarlar (333-nji sah. ser.).

Jemgyýeti DOH-dan (durnukly organiki hapalardan) goramak

DOH gündeki ulanýan önümlerimiziň köpüsiniň bir bölegidir. DOH-yň zyýanly täsiriniň öňüni almagyň ýeketäk usuly olary satyn almazlyk, olardan peýdalanmazlyk we olary öndürmezlik.

- Poliwinilhloridden taýýarlanylan zatlary satyn almaň. Poliwinilhloridli zatlar täzekä ýa-da günüň yssysynda ýiti ysly bolýarlar. Olaryň etiketkasynda “3” ýa-da “V” bellikleri bolýar. Siz plastmassa önümlerini satyn almak isleseňiz, 2, 4, 5 we 1 belgili önümler iň howpsuzlarydyr.
- Polietlilen paketleri we agardylan kagyzdan ýasalyp, bir gezek ulanmaga niýetlenen zatlardan peýdalanmaň. Olara derek mata sumkalardan we köp gezek ulanylýan tarelkalardan we käselerden peýdalanyň.
- Ýanyp duran hapadan, esasanam plastmassadan gaça duruň (409-423-nji sah. ser.).
- Himiki pestisidsiz önümleri ösdürip ýetişdiriň we satyn alyň. Oba hojalygynyň durnukly usullaryny ulanýan daýhanlary goldaň (14-ni we 15-nji baplara ser.).
- Saglygy goraýyş gullugynyň işgärinden plastmassadan we poliwinilhloridden ýasalmadyk lukmançylyk önümlerini alyp we ulanyp bolýandygy ýa-da bolmaýandygy barada soraň.
- Galyndylary ýakmagy gadagan edýän Kanunlary goldaň.
- DOH-yň doly aradan aýrylmagyna çagyrýan hereketlere goşulyň.

Radiasiýa

Radiasiýa – energiýanyň göze görünmeýän görnüşi. Günüň ýagtysy ýaly biraz şöhläniň ýaýradylmagy biziň üçin gowy. Emma uran ýaly metallaryň radiasiýasy (491-nji sah. ser.) **radiasion şikeslenmesini**, düwnük döremelerini, deri keselleri we dogabitdi ýetmezlikleri döredýär. Radioaktiw materiallar geljek nesilleriň peýdalanjak ýerini we suwuny zäherleýärler. Radioaktiw materiallaryň köpüsi ýaragly güýçler tarapyndan öndürilip, harby maksatlar üçin ulanylýar. Ýarag döredilende, harby bazalarda we söweş meýdanlarynda radiasiýa täsiri has güýçli bolýar. Harby güýçleriň ulanýan radioaktiw metallary käte gaýtadan işlenilip, beýleki metal önümlerine goşulýar. Adamlar şeýle önümlerden peýdalananlarynda, olaryň ýetirýän zyýanyndan bihabardyrlar.

Radioaktiw metallar elektronika ýaly harytlarda hem ulanylyp, onuň täsirine sezewar bolýan işçilere zyýan ýetirýär. Atom elektrostansiýalarynda, uran känlerinde ýa-da ýadro ammarlarynyň bölüminde işleýän adamlar hem radiasiýasynyň güýçli täsirine sezewar bolýarlar.

Şöhle keseli

Radiasiýa öýkeniň, galkan görnüşli mäziň we ganyň düwnük keseline, şeýle hem süňk, myşsa, nerw ulgamy we iýmit siňdiriş ulgamy bilen bagly keselleri döredip bilýär.

Az mukdardaky howply radiasiýa uzak wagtyň dowamynda täsir edende, ol ýuwaş-ýuwaşdan saglyk bilen bagly kynçylyklary döredýär. Mysal üçin, uran känlerinde işleýän adamlarda uzak ýyllap hiç bir alamatlar ýüze çykmaýar. Birnäçe ýyl geçenden soň welin, olar öýken düwnügi hem-de beýleki keseller bilen keselleýärler. (473-nji sah. ser.).

Radioaktiw raketa kapsulalary bilen iş salyşýan esgerlerde we dargan çaglyň arasynda kapsulalaryň galan söweş meýdanlarynyň töwereginde ýaşaýan adamlarda hem şöhle keseli döräp biler.

Ýadro desgasynda betbagtçylyk ýa-da partlama bolanda, adamlar bada-bat ýa-da birnäçe hepdäniň dowamynda ýogalýarlar. Partlamadan soň 6 hepde geçensoň diri galýan adamlar birnäçe wagtyň dowamynda sag bolup bilerler, ýöne agyr keseliň birnäçe ýyldan ýüze çykmagy ähtimaldyr.

Şöhle keseli adamdan adama geçmeýär. Ýöne onuň ýetirýän şikesleri dogabitdi kemçilikleri, düwnük emele gelmesi we saglyk bilen bagly beýleki kynçylyklary ene-atadan çaga, çagadan bolsa agtyga geçirip bilýär.

Alamatlary

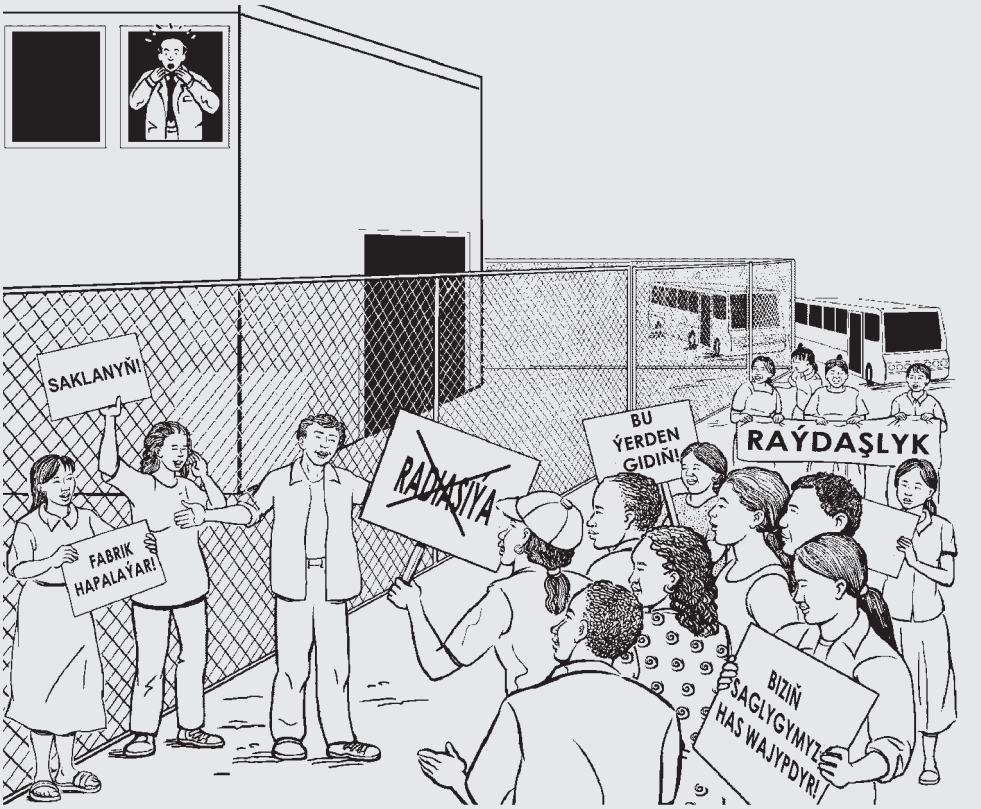
Ýürekbulanma, gaýtarma, içgeçme we ýadawlyk şöhle keseliniň ilkinji alamatlarydyr. Bu alamatlara şu aşakdakylar hem goşulyp biler:

- saçlaryň düşmegi;
- endamyň gyzgynlylyk duýgusy;
- demgysma;
- agyz boşlugynyň we bokurdagyň çişmegi;
- gury üsgülewük;
- ýüregagyry;
- ýüregiň çalt urmagy;
- deriniň hemişe garalmagy;
- derasty ganöýmeleri;
- solgun we aňyrsy görnüp duran deri, diş etleri we dyrnaklar (ganazlyk);
- ölüm.

Oba ilaty radiasiýa şikeslenmesine garşy çykýar

Aziat Seýrek ýer kompaniýasy (onuň bir bölegi “Misubisi” ýapon korporasiýasyna degişli) 10 ýylyň dowamynda Malaýziýadaky Bukit Mirah obasynda fabrigi dolandyryp, telewizior ekranlarynda gyzyl reňk etmek üçin ulanylýan seýrek metaly öndürýärdi. Fabrik radioaktiw galyndylaryny obada taşlaýardy we oba adamlarynyň köpüsi radiasiýa zerarly düwnük we dogabitdi ýetmezçiligi ýaly kesellere duçar bolupdylar. Oba adamlaryna ýetjek zyýany azaltmak üçin fabrik galyndy taşlanýan ýeriň daşyna haýat aýlamandy, duýduryş belgilerini goýmandy we hiç bir çäreleri görmändi. Ýerli ýaşaýjylar fabrigi ýapmak üçin kompaniýa garşy kazyýet derňewine başlaýarlar. Mundan başga-da olar birgiden jemgyýetçilik garşylyk görkezmeleri geçirýärler. Olar barada ýerli radioda we teleýaýlymlarda giňişleýin habar berilýärdi. 7 ýyldan soň, Malaýziýanyň kazyýeti Aziat Seýrek ýer kompaniýasynyň Bukit Mirahdaky zawodyny ýapmaly, radioaktiw galyndylary we zäherli himikatlary ýok etmeli diýip karar çykarýar.

Jemgyýetçilik garşylyk görkezmeleri, köpçülikleýin habar beriş serişdeleri we kazyýet derňewleri arkaly oba ýaşaýjylary fabrigiň ýapylmagyny gazanyp, gelejekde saglyk bilen bagly meseleleriň ýüze çykmagynyň öňüni aldylar.



Zäherlenme şikeslerini bejermek

Zäherli himikatlaryň örän giňden ýaýrandygy sebäpli olardan dynmak, öňüni almak, döredýän kesellerini bejermek mümkin däl ýaly görünýär. Emma bütin dünýädäki adamlar häzirkizaman lukmançylygyny adaty usullar bilen utgaşdyryp, zäherlenme şikeslerini bejermegiň täze usullarynyň üstünde işleýärler.

Sambhawna hassahanasy

1984-nji ýylda Hindistanyň Bhopal şäherinde bolan himiki heläkçilikden soň, ol ýerdäki adamlaryň müňlerçesi dowamly keseller: dem alyş bilen bagly keselleri we gyzdyrma, önelgelilik ulgamyndaky kynçylyklary, görüşiň ýitirilmegi, düwnük (rak) emele gelmeleri we geljekki nesliň dogabitdi ýetmezçilikleri bilen ýaşaýarlar. (Heläkçilik barada doly maglumat üçin 4-nji baba ser.).

Mümkin, Bhopoldaky heläkçilik adam saglygy we adalatly kazyýet üçin iň uly sapak bolandyr. Heläkçilikden soň diri galan adamlar we meýletinler bütin jemgyýetiň saglygyny goramak üçin Sambhawna hassahanasyny gurdular. Zäherli gazyň syzmasyndan soň agyr saglyk meselelerini azaltmagyň usullarynyň gözleginde saglygy goraýyş gullugynyň işgärleri bejerginiň täze usullaryny ýüze çykarýarlar. Şeýle-de olar zäherlenme şikesleriniň bejerilmeginiň esasy usulynyň oňat alada etmekdigini we döredijilik kuwwatyndadygyny subut edýärler.

Hassahana nähili işleýär

Sambhawna hassahanasynda 12 000 gowrak adam tölegsiz bejergi aldy. Hassahananyň işgärleriniň ýarysy Bhopaldaky heläkçilikden soň diri galanlardyr. Şeýle hem hassahana himikatlaryň uzak möhletleýin täsirini öwrenmäge kömek edýän barlaglary geçirýär. Olaryň özleriniň aýtmagyna görä, Sambhawna hassahanasynyň eýerýän esasy ýörelgeleri şulardyr:

Hassahanada berilýän bejergi

Sambhawnada saglygy goraýyş gullugynyň işgärleri bejerginiň köp usullaryny, şol sanda derman ösümlikleri we ýoga, bedeni, akyly hem ruhy bejerýän maşklar bilen bejermekligi ulanýarlar. Hassahana gelýän her bir näsag bejergi usulynyň ýa-da utgaşdyrylan bejergini öz islegi boýunça saýlap bilýär. Şeýlelikde, hassahana adamlaryň gutulmaklaryna öz goşandyny goşmaga höweslendirýär. Saglygy goraýyş gullugynyň işgärleri bolsa dürli adamlara bejerginiň dürli usullarynyň nähili täsir edýändigini öwrenýärler.

Köpler beden we ruhy saglygyny gowulandyrmak üçin, ýoga bilen meşgullanýarlar.

Saglygy goraýyş gullugynyň işgärleri howsalalyk tutgaýlary, ukynyň bozulmagy, gamgynlyk, gaharjaňlyk we ýatkeşligiň ýaramazlaşmagy ýaly ýagdaýlary bejerýärler. Dermanlary hem ulanmak bolýar. Emma zyýanly täsir edip biljek dermanlary ulanmakdan gaça durmaly. Zäherleri bedenden çykarmak üçin (detoksikasiýa) owkalama, gyzgyn wannalar we derman ýaglary ulanylýarlar.

Ýoga içki beden agzalaryny bejermäge, her bir adamyň keseliniň geçişine we agyrylaryna erk etmäge hemaýat berýär. Diri galanlaryň köpüsi, esasan hem musulmanlar, adatça ýoga bilen meşgullanmaýardylar we oňa ynanmaýardylar. Emma olar hem ýogany bejerginiň iň peýdaly usullarynyň biridigini, esasan hem dowamly kesellerden ejir çekýänler üçin peýdalydygyna göz ýetirdiler. Hassahana ýerli otlardan ýasalan dermanlary bilen üpjün edýär. Dermanlaryň ählisi mugt berilýär. Hassahananyň işgärleri adamlaryň nähili derman ulanýandyklaryny bilmekleri üçin, olara maglumat berýärler. Şeýle hem hassahana saglygy berkidýän we zäheriň täsirini azaldýan usullaryň üstünde işleýär (40-njy sah. ser.).

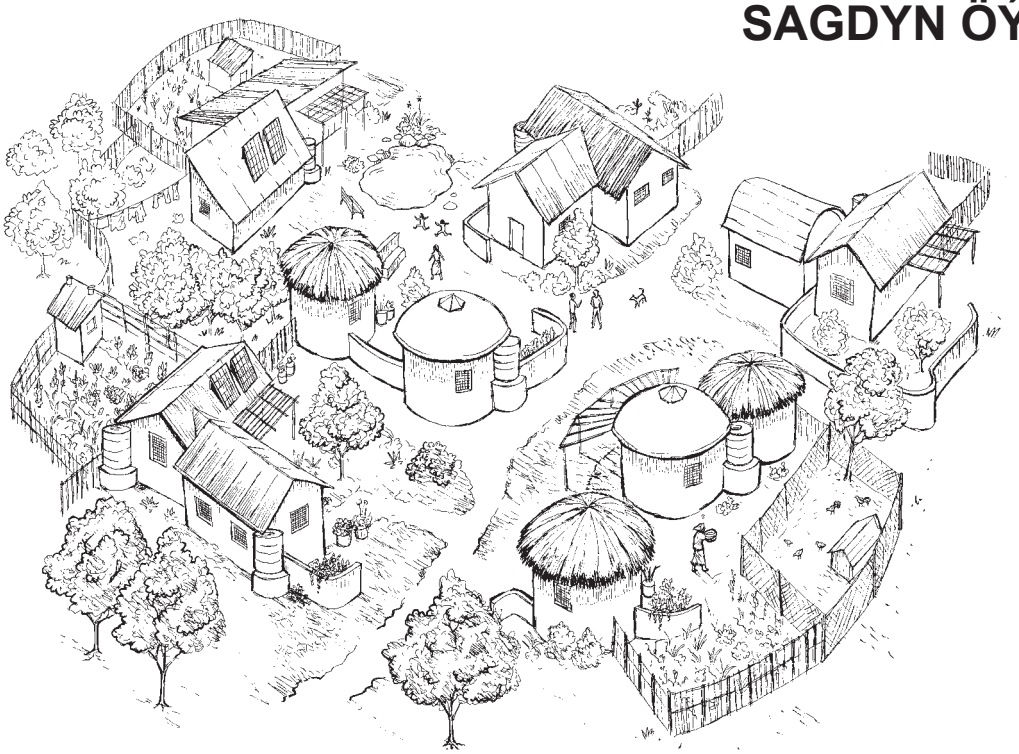
Tümlügi böwüsýän şem

Sanskrit we Hindi dillerinde Sambhawna sözi “mümkinçilik” diýmegi aňladýar. Bhopaldaky ýaly ekologik heläkçilige sezewar bolan adamlaryň dikeldilmäge, adalatly kazyýete ýa-da saglyga umytlary az bolýar. Döredijilik kuwwatyny, aladany, sagalmaga bolan ynamy ulanyp, Sambhawna saglygy goraýyş gullugynyň işgärleri gönüçökgünligi umyda öwürýärler.

17 SAGDYN ÖÝ

Öýüň saglyk meseleleri 350
Öýüň howasynyň hapalanmagy 352
Hekaýa: Gowulandyrylan ýelejiretme köp meseleleri çözýär 353
Bogujy gaz bilen zäherlenme 354
Çilim çekmek 355
Inçekesel 356
Allergiki täsirlilik 357
Tozan we tozan sakyrtgalary 357
Heň 358
Amatlaşdyrylan peçler 359
Hekaýa: Aýallar peçleri ýylytmak we hoşboý ys üçin amatlaşdyrýarlar 359
Nahar taýýarlamak we jaýlary ýylytmak üçin ýangyç 363
Ýangyn howpsuzlygy 365
Zyýanly mör-möjeklere we gemrijilere garşy göreşmek 366
Öýdäki zäherler 368
Gurşun bilen zäherlenme 368
Asbestoz 371
Mebelde we matada bolýan zäherler 372
Arassalaýjy serişdeler 372
Hekaýa: Öýi adaty serişdeler bilen arassalamak saglygy goraýar 374
Iýmiti howpsuz taýýarlamak 375
Öýde iýmitden geçýän keselleriň öňüni almak 375
Işden öýe howply maddalary getirmäň 376
Sagdyn öýüň gurluşygy 377
Gurluşyk materiallary saýlamak 379
Hekaýa: Ýetginjekler gowulandyrylan gurluşyk materiallary öndürýärler 380
Gurluşyk taslamalaryny bilelikde taýýarlamak 384
Hekaýa: Jaýlaryň we jemgyýet bileleşikleriň gurluşygy 385

SAGDYN ÖÝ



Juda oňat öý diňe bir gaçybatalga däldir. Öý zyýanly täsirlerden azat bolmak bilen, onda ýaşaýanlaryň fiziki, akyl we durmuş abadanlygyny goldamalydyr. Öý onda ýaşaýanlaryň mertebesini we tutuş jemgyýetiň özüne akyl ýetirmegine ýardam edýän mesgene öwrülmelidir.

Öý yssydan, sowukdan, ýagyşdan, günden, ýelden, zyýanly mör-möjeklerden we gemrijilerden, suw almak we ýer titremek ýaly betbagtçylyklardan, hapaçylykdan we kesellerden goraýar.

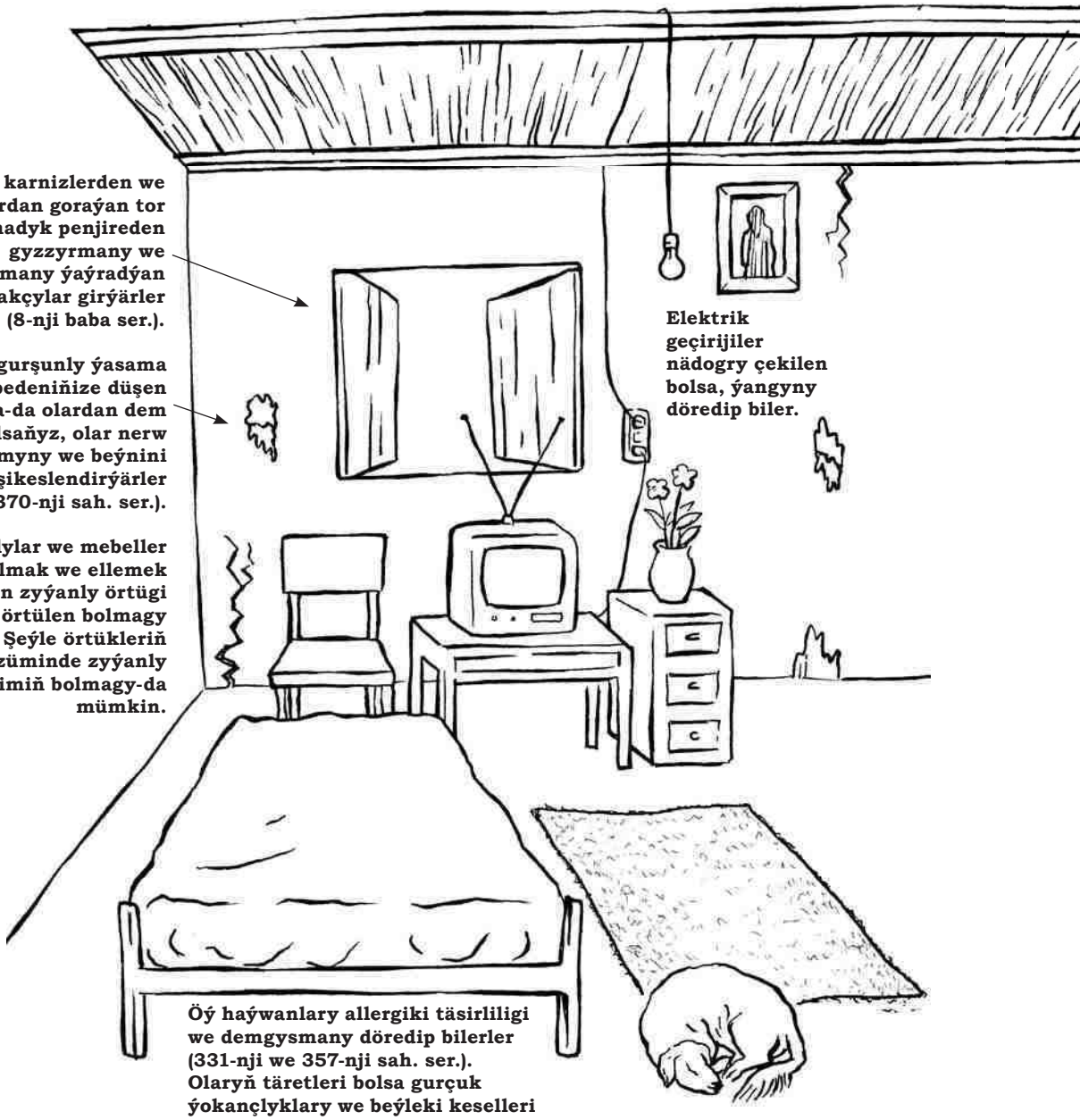
Gynansak-da, käbir adamlaryň ýaşaýyş şertleri olaryň saglygyny goramaýar. Ýaramaz ýaşaýyş şertleri zerarly keselçilik döräp, ozal bar bolan keseller beterleşip biler. Adamlaryň bir-birlerine golaý ýa-da aýry ýaşamaklaryna garamazdan, ýaramaz ýaşaýyş jaý we ondaky hapalanan howa, zyýanly mör-möjekler we gemrijiler, iýmitdäki zäherli himikatlar birgiden kesellere sezewar edýär.

Oba ýerlerinden şäherlere göçüp baran adamlar köplenç ýaşaýyş şertlerini ýaramaz tarapa üýtgedýär. Çagalar, gartaşan adamlar, maýyplar, AIW/AIDS ýaly uzaga çeken keselli adamlar wagtyň köp bölegini öýüň içinde geçirmeli bolansoňlar, beýlekilerden köp kösenýär.

Jaýlary has howpsuz we oňaýly gurup, ýaşaýyş şertlerini gowulandyrmak ýerli däp-dessurlara, elýeter materiallara we howa şertlerine baglydyr. Gynansak-da, bu adamlaryň öýe eýeçilik etmegine we girdejilerine hem bagly bolýar. Jaýda kireýine ýaşaýan adamlaryň öz ýaşaýyş şertlerine gözegçilik etmäge köplenç mümkinçilikleri az bolýar. Olar öýi abatlaşdyrmak üçin öýüň eýesine ýüz tutmaly bolýar. Harabalyklardaky ýa-da beýleki “wagtlaýyn” ýerlerdäki (köplenç hemişelik ýaşaýan ýerlerine öwrülýän) adamlar howpsuzlygy ýa-da oňaýly şertleri seýrek üpjün edýän jaýlarda ýaşaýarlar. Adam hususy jaýynda ýaşanda-da, kireýine oturanda-da, wagtlaýyn jaýda ýaşanda-da, etrapçalaryň ýaşaýyş şertlerini gowulandyrmagyň iň netijeli usuly goňşular bilen işleşmekdir.

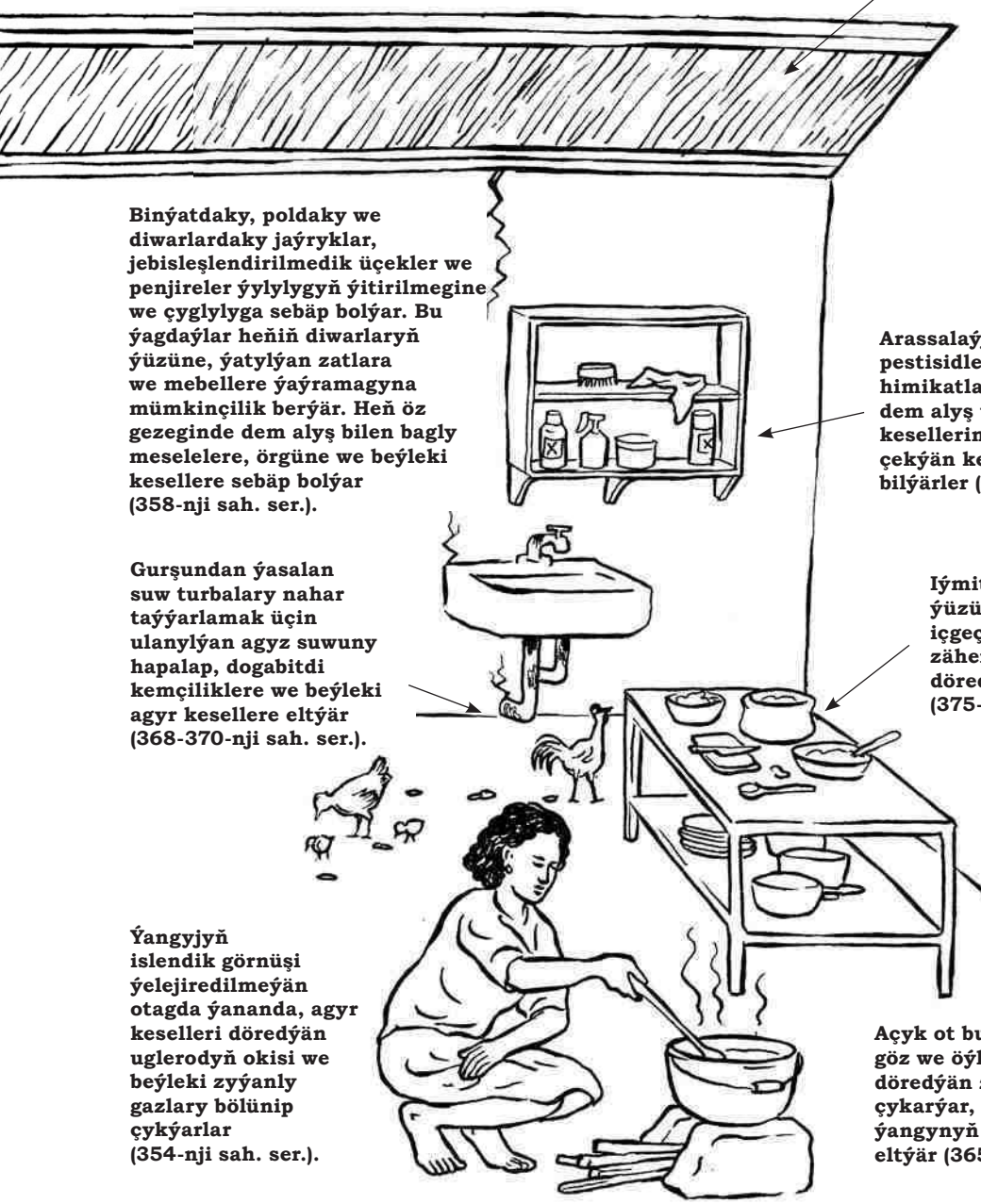
Öýüň saglyk meseleleri

Biziň öýlerimiz daşky gurşawyň aýrylmaz bir bölegi bolup duryandyr. Iş ýerlerimizde we jemgyýetde duş gelýän saglyk babatdaky şol bir ekologik ýagdaýlaryň köpüsi öýlerde-de bolup bilýär. Täze jaý gurunmagy meýilleşdirip ýa-da öň ýaşap ýören jaýyňyzy kämilleşdirip, siz öz saglygyňyzy gorap bilersiňiz. Munuň üçin öýüň nädip we nirede gurlandygyna, onuň içinde nämeleriň goýlandygyna we bezegine üns bermeli.



Senagat ýerlerde we pestisidleriň köp ulanylýan ýerlerinde öýüň daşyndaky howanyň hapalanmagy demgysmanyň, öýkeniň, burnuň, bokurdagyň we gözleriň beýleki keselleriň döremegine sebäp bolup bilerler.

Gemrijiler, aýakçylar we beýleki mör-möjekler üçekdäki samanda, gatlaryň we diwarlaryň jaýryklarynda ýaşap bilýärler we amerikan tripanozomozy (Şagasyň keseli) ýaly keselleri ýaýradýarlar (367-nji sah. ser.).



Binýatdaky, poldaky we diwarlardaky jaýryklar, jebisleşlendirilmedik üçekler we penjireler ýylylygyň ýitirilmegine we çyglylyga sebäp bolýar. Bu ýagdaýlar heňiň diwarlaryň ýüzüne, ýatylýan zatlara we mebellere ýaýramagyna mümkinçilik berýär. Heň öz gezeginde dem alyş bilen bagly meselelere, örgüne we beýleki kesellere sebäp bolýar (358-nji sah. ser.).

Arassalaýjy serişdeler, pestisidler we beýleki himikatlar deri örgünini, dem alyş ulgamynyň kesellerini we başga uzaga çekýän keselleri döredip bilýärler (372-nji sah. ser.).

Gurşundan ýasalan suw turbalary nahar taýýarlamak üçin ulanylýan agyz suwuny hapalap, dogabitdi kemçiliklere we beýleki agyr kesellere eltýär (368-370-nji sah. ser.).

Iýmitdäki ýa-da onuň ýüzündäki mikroblar içgeçmäni we iýmit zäherlenmesini döredýärler (375-nji sah. ser.).

Ýangyjyň islendik görnüşi ýelejiredilmeýän otagda ýananda, agyr keselleri döredýän uglerodyň okisi we beýleki zyýanly gazlary bölünip çykýarlar (354-nji sah. ser.).

Açyk ot burun, bokurdak, göz we öýken kesellerini döredýän zyýanly tüssäni çykarýar, ýanygyň we ýangynyň ýüze çykmagyna eltýär (365-nji sah. ser.).

Öýüň howasynyň hapalanmagy

Adamlar nahar taýýarlamak ýa-da öýi ýylytmak üçin, ýelejirediş ulgamy bolmadyk ýapyk jaýda oduny, tezegi, kömri, gazy, ekiniň galyndylaryny ýakanlarynda, tüsse öýüň içine dolýar. Ol tüssäniň düzüminde zyýanly gazlar (buglar) we ownuk jisimler (gurum) bolýar. Olar dem alşyň kynçylyklaryny we beýleki keselleri döredýär. Demgysma, öýken sowuklamasy, bronhit ýa-da düwnük ýaly agyr keseller bilen birlikde köplenç kellagyry, başaýlanma we ýadawlyk ýüze çykýar. Ýapyk jaýda çilim çekmek hem inçekeseliň döremeginiň mümkinçiligini artdyrýar (356-njy sah. ser.). Köplenç tüssäniň täsirine aýallar we çagalar sezewar bolýarlar. Göwreli aýallar günde tüssäniň täsirine sezewar bolanlarynda, ol kiçi agramly (iglije) çaganyň dogulmagyna, olaryň haýal ösüşine we gelejekde aň-bilim bilen bagly kynçylyklardan ejir çekmegine sebäp bolmagy mümkin. Käte tüssäniň täsirinden çaga öli dogulýar.

Öýüň howasynyň hapalanmagyny azatlamak üçin siz:

- ýelejirediş ulgamyny gowulandyrmaly (352-354-nji sah. ser.);
- peçleri gowulandyrmaly (359-362-nji sah. ser.);
- has arassa ýangyjy ulanmaly (362-364-nji sah we 23-nji baba ser.);
- has howpsuz arassalaýjy serişdeleri ulanyň (358-nji, 372-374-nji sah. ser.);
- howanyň daşarynyň täsirinden hapalanmagyny azaldyň (20-nji baba ser.).

Ýaramaz ýelejirediş ulgamy saglyga zyýan ýetirýär

Ýelejiretme (wentilyasiýa) – arassa howany öýe ýa-da jaýa salmagyň we hapa howanyň daşyna çykarylmagynyň usuly. Öýüň ýelejiredilişi ýaramaz bolsa, tüsse we hapalanan howa içerde galýar. Şeýle hem ýaramaz ýelejiredilişi öýde çyglygy saklaýar. Netijede yzgar we heň emele gelýär. Öýüň howasynyň hapalanmagyny azaltmagyň iň aňsat usuly – ýelejirediş ulgamyny gowulandyrmakdan ybarat. Siziň öýüňiziň ýelejiredilişiniň gowudygyny ýa-da ýaramazdygyny bilmek üçin, şu alamatlara üns beriň:

- Tüsse öýüň içine dolýar, potolok tüsseden garalýar.
- Aýnalar we diwarlar öl bolýar.
- Egin-eşikler, ýatylýan zatlar ýa-da diwarlar heňleýär.
- Hajathanalaryň ýa-da lagymyň ýakymsyz yslary öýe ýaýraýar.

Siz gazda nahar taýýarlanyňyzda köplenç başaýlanmadan we aňyň bulaşmagyndan ejir çekýän bolsaňyz, bu ýaramaz ýelejiredilişiň ýa-da gazyň syzmagynyň alamatlarydyr.

Gowulandyrylan ýelejiretme köp meseleleri çözýär

Günleriň birinde 3 çaganyň enesi Nditada ertirine biynjalyk edýän güýçli tutgaý görnüşli üsgülewük başlanýar. Ol aşhanada suw gyzdyrmak we nahar taýýarlamak üçin ot ýakanda, öý tüsseden dolup, Nditanyň demini gysdyrýardy. Aşhanadaky tüsse Nditadanyň dem almasyny kynlaşdyryp, onda demgysmanyň döremegine sebäp bolýardy.

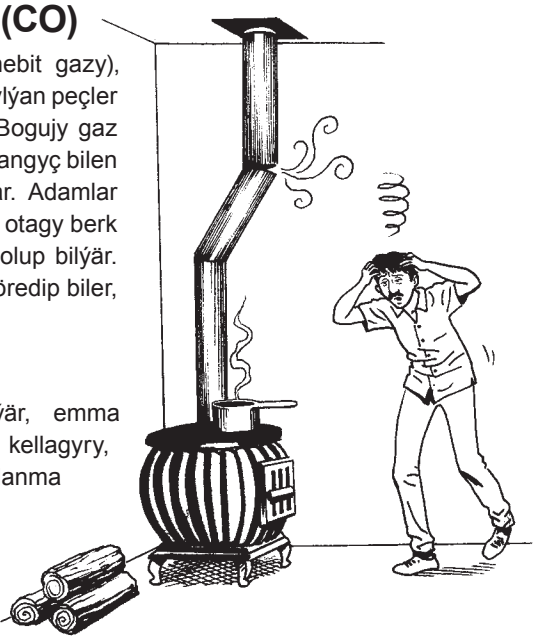
Saglyk kynçylygy zerarly Ndita we onuň ýanýoldaşy Refa Keniýanyň tüsse we saglyk boýunça taslamasyna gatnaşmaga razylaşýarlar. Refa öýüň howasynyň hapalanma derejesini ölçäp, onuň örän köp mukdardadygyna göz ýetirýär. Tüsse zerarly döreýän hapalanmany azaltmak üçin, Refa we Ndito üýtgeşmeleri girizmek kararyna gelýärler.

Taslamanyň işçileri Ndito tüssäniň öýden çykmagy üçin tüsseçekerli peç gurmaga kömek etdiler. Mundan başga-da Refa ýelejiretmäni gowulandyrmak üçin, uly penjireleri ýasaýar. Öýde tüssäniň azalandygy sebäpli, maşgala köp wagtyny bile geçirýär. Ndito üçin penjireden mallaryna gözegçilik etmek aňsatlaşýar we otaga düşýän ýagty onuň hünji bilen nagyş çekmegini ýeňilleşdirýär.

Bu üýtgeşmelerden öň Refa aşhanadan gaça duryardy. Indi ol ot ýakmak we çaý gaýnatmak üçin, daň bilen turýar. Bu bolsa Ndito ýatyp ukusyny almaga mümkinçilik berýär we hojalyk işlerini ýeke özüniň etmegini aradan aýyrýar. Täze telär we tüsseçykar gurumy azaltdy. Şeýlelikde, Ndito öýi öňküsinden az ýygnaşdyrmaly bolýar. Ndito öňküsinden az üsgürýär. Refa we Ndito peje tüsseçykary goýdurtmak üçin çykdajy etmeli boldular. Ýöne bu Nditonyň saglygyny gowulandyrdy. Gelejekde-de bütin maşgalany kesellerden gorar.

Saglygyň gowulanmagy olaryň durşmuş şertlerini gowulandyrdy. Şunlukda, olaryň tüsseçykara sarp eden pullary olaryň geljeginiň maýa goýumyna öwrüldi.

Bogujy gaz bilen zäherlenme (CO)



Tebigy gaz, ergin nebit (suwuklandyrylan nebit gazy), nebit, kerosin, kömür, agaç kömri ýa-da odun ýakylýan peçler ýa-da enjamlar bogujy gazy bölüp çykarýarlar. Bogujy gaz (CO) – reňksiz, tagamsyz, yssyz zäherli gazdyr. Ýangyç bilen işleýän ulaglar hem bogujy gazy bölüp çykarýar. Adamlar ýylynmak we ýangyjy az sarp etmek üçin köplenç otagy berk ýapýarlar. Ýöne ýelejiretmesiz ýylytma howply bolup bilýär. Ýaramaz ýelejiredilýän ýerde CO agyr keselleri döredip biler, hatda ölüme eltip hem biler.

Alamatlary

CO bilen zäherlenmek dümewe meňzeýär, emma onda gyzdyrmanyň alamatlary bolmaýar. Oňa kellagyry, ýadawlyk, demgysma, ýürekbulanma we başaýlanma ýaly alamatlar mahsus bolýar.

Öňüni almak

CO bilen zäherlenmäniň öňüni almak üçin, öýüňiziň oňat ýelejiredilýändigine göz ýetiriň. Tüsseçykarlaryňyzy we demkeşiňizi barlap, olarda jaýryklaryň, böwetleriň, poslamanyň ýokdugyna, hemme bölekleriniň jebis birikdirilendigine göz ýetiriň. Ýaramaz ýelejiredilýän öýde, ulag serişdelerinde ýa-da çadyrlarda hiç haçan agaç kömrüni, gazy, oduny ýa-da beýleki ýangyçlary ýakmaň. Ýapyk jaýda gurallary we herekete getirijileri (dwigatel) gyzdyrmak üçin gorelka, peç ýa-da geýim guradylýan ýaly gaz enjamlaryny ulanmaň. Siz olary ulanjak bolsaňyz, otagyň oňat ýelejiredilýändigine göz ýetiriň we herekete getirijini işlenilen gazlary daşyna çykar ýaly ýerleşdiriň.

Çilim çekmek

Temmäkini çekmek çilimkeşiň we onuň töweregindäki adamlaryň saglygyna zeper ýetirýär. Çilim çekmek şulara sebäp bolýar:

- öýken düwnügi, emfizema ýaly agyr öýken keselleri we dowamly bronhit;
- ýüregagyry, ýürek tutgaýy we ýokary gan basyşy;
- agzyň, bokurdagyň, boýnuň we peşew haltanyň düwnügi.

Passiw çilim çekmeklik – çilim tüssesi bilen çilimkeşiň ony çeken mahalynda howa goýberýän tüssesiniň garyndysy. Şeýle garyndydan dem almak çilimkeş bilen ýaşaýanlaryň ählisi, aýratyn-da çagalar üçin howpludyr. Şeýle garyndydan dem almak çilim çekmek bilen des-deň bolup, onuň döredýän saglyk kynçylyklaryna uçradýar.

Çilim çekmegi taşlamak ýa-da kimdir birine bu meselede kömek bermek

Çilim çekýän adamlar temmäkidäki nikotin diýilýän madda öwrenişýärler. Çilim çekmeseler, olar özlerini ysgynsyz duýup, gaharjaň bolýarlar. Nikotin özüne öwrenişdirýändigi üçin, çilim çekmegi taşlamagyň kyn bolýandygyny her bir çilimkeş bilýär.

Temmäkini öndürýän kompaniýalar öz önümlerini erjellik bilen satýarlar. Şol sebäpli adamlaryň köpüsi ýaşlykdan çilim çekip, nikotine garaşly bolýarlar-da, çilimi taşlap bilmeýärler. Temmäki kompaniýalary çilim çekmegi ýaramaz endik hasaplaman, tersine, her kimiň öz erkin islegi diýip hasaplaýarlar. Bu düýbünden nädogry. Çilim çekmegiň kimdir biriniň islegi däl-de, zyýanly endikdigine düşünmek çilim çekmegi taşlamaga edilen ilkinji ädimdir. “Çilim çekmäň” diýen duýduryş çilimkeşlere çilimi taşlamaga kömek etmeýär. Çilim çekmäge bolan höwesi aradan aýyrmagyň we çilim çekmegi taşlamagyň käbir usullary:

- her gezek çilim çekmäge isleg dörände, uludan dem almagy endik ediniň;
- muny günde gaýtalaň;
- çilimkeşligiň deregine bir käse çaý içmek ýa-da ýöremek ýaly sagdyn endikleri ulanyň;
- bedeniňizden nikotini çykarmak üçin, köpräk suw içiň;
- dostlaryňyzdan we maşgalaňyzdan goldaw soraň.

Inçekesel

Inçekesel – öýkeni şikeslendirýän kesel. Inçekeselli näsagyň üsgülewüginden düşen ýokançlyk howada birnäçe sagatlap saklanýar. Şol howa arkaly inçekesel bir adamdan beýleki adama geçýär. Örän köp ýaşaýjyly jaýlarda, ýelejiretmesi ýaramaz fabriklerde, işçiler düşelgelerinde, türmelerde, bosgunlaryň düşelgelerinde inçekesel örän tiz ýaýraýar.

Inçekesele kim ýolugyp bilýär

Adamlaryň köpüsinde inçekesel taýajygy bar. Emma olaryň onusyndan biri inçekesel bilen keselleýär. Demgysma, gyzzyrma, AIW ýaly keselleri bolan örän ýaş we garry adamlar inçekesele (IK) aňsat ýolugýarlar. Howa hapa bolsa, inçekesel adamdan adama aňsatlyk bilen geçýär.

Alamatlary

Inçekesel wagtynda we düýpli bejerilse, aradan aýrylýar. Inçekesel bilen kesellän adamlarda alamatlaryň hemmesi ýa-da olaryň birnäçesi bolup biler:

- 3 hepdeden uzaga çekýän, ertirlerine has güýjeýän üsgülewük;
- gijelerine az-kem gyzdyrmak we derlemek;
- döşdäki we arkanyň ýokarky bölegindäki agyry;
- kem-kemden horlanmak we ysgyndan düşmek.

Çagalaryň köplenç gyzgyny galýar, olar horlanýarlar, boýunlary ýa-da garynlary çişýär, deriniň reňki solgun bolýar.

Inçekeselli adamlar üsgürende, agzyny tutmaly, ýere tüýkürmeli däl.

Bejergisi

Siz inçekesele ýolugan bolsaňyz, üsgüreniňizde agzyňyzy ýaglyk bilen tutuň (ýapyň) we elleriňizi ýygy-ýygydan ýuwuň. Haýal etmän lukmana ýüz tutuň. Lukman inçekeseli anyklan bolsa, siz dermanlary kabul edip başlamalysyňyz. IK bejermek üçin 6-12 aýyň dowamynda dermanyň 3 ýa-da 4 görnüşini kabul etmeli.

Öýüňizde inçekesele ýolugan adam bar bolsa:

- maşgala agzalarynyň hemmesini barlaglardan geçiriň we kesellänlere bejergi alyň.
- çagalaryň ählisine IK garşy sanjym (waksina) ediň.
- IK-li näsag sähel üsgürýän hem bolsa, ol çagalardan aýry naharlanmaly we ýatmaly.

Öýler we iş ýerler gowy şemalladylsa, IK seýrek ýüze çykýar. Emma jemgyýetde IK ýokançlyklary bar bolsa, ondaky adamlara hem howp abanýar. Garyplygyň aradan aýrylmagy we adamlaryň IK barada bilmeklerini gazanmak bu keseliň ýaýramagynyň öňüni almagynyň iň oňat çözgüdidir. IK-ň alamatlary barada has köp bilmek isleseňiz, saglygy goraýyş işgärine ýüz tutuň ýa-da “Maşgala saglygy” atly kitaby okaň.

Allergiki täsirlilik

Allergiki täsirlilik – bedeniň käbir maddalary özleşdilip bilmezligidir. Bu keseli saýgarmak we bejermek kyn bolýar, sebäbi onuň alamatlary beýleki keseleriň alamatlaryna meňzeýär. Dem almagyň kynlaşmagy, üsgülewük, bokurdagyň gijemegi, sowuklama, ýadawlyk, gözleriň gyzarmagy we gijemegi, deri örgüni allergiki täsirliligiň umumy alamatlarydyr.

Arassalaýjy serişdeler, mebeldäki we halylardaky himikatlar, heň, tozgajyklar, haýwanlaryň goňagy, ýelekler, bölünip çykmalary, tozan, öý tozanyndaky sakyrtgalar, saçakçylar, alakalar, syçanlar we beýleki zyýankeşler allergiki täsirliligi döredip bilerler. Zäherli maddalar bedene täsirini ýetirinde, allergiki täsirlilige meňzeş himiki duýgurlyk ýüze çykýar (333-nji sah. ser.).

Allergiki täsirliligiň öňüni almagynyň birnäçe usuly:

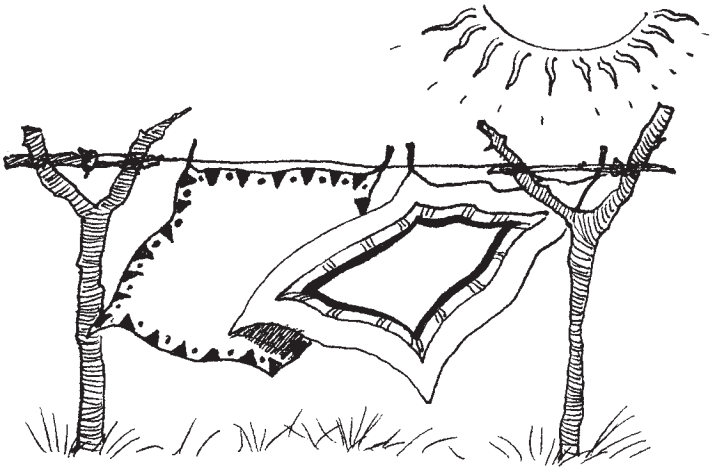
- öýüň howasynyň ýelejiredilmegini gowulandyrmak;
- allergiki täsirliligi döredýän zatlar bilen galtaşygy azaltmak;
- öýi arassa saklamak, tozanlaryny süpürmek.

Tozan we tozan sakyrtgalary

Tozan sakyrtgalary – öýdäki allergiki täsirliginň esasy sebäbi bolan ownuk, göze görünmeýän mörmöjekler. Olar gözi we burny gyjyndyrýarlar we demgysma tutgaýyny döredýärler. Öý tozanynyň sakyrtgalary ýassyk, düşek, haly, oýunjak, egin-eşik we mebel ýaly çyg, tozanly ýerlerde ýaşaýarlar.

Tozan sakyrtgalaryndan we tozandan dynyň

Ýatylýan otagyň we ýorgan-düşekleriň, ýassyklaryň arassalanmagy tozany, tozan sakyrtgalaryny we öý haýwanlaryň tüýüni aýyrmaga kömek eder. Düşeklerdir ýassyklara syk matalardan daş tikilmegi we olaryň gyzgyn suwda ýygy-ýygydan ýuwulmagy tozan sakyrtgalaryndan dynmaga kömek eder. Öýüňizdäkileriň birinde tozana we tozan sakyrtgalaryna allergiki täsirligi bar bolsa, halylardan, halyçalardan ýa-da beýleki matalardan daşda duruň.



Matadan tikilen ýorgan-düşekleriň, halylaryň yzygider arassalanmagy we güne serip ýelejiredilmegi tozandan hem-de tozan sakyrtgalaryndan dynmaga kömek eder.

Heň

Heň – ösümliklerde we toprakda ösýän özboluşly ýönekeý kömelek. Ol öýüň içinde diwarlaryň ýüzünde, egin-eşiklerde, möhleti geçen ýa-da zaýa önümlerde we islendik yzgarly ýerde ösýär. Heňe kömelek hem diýilýär. Heňiň görnüşleriniň köpüsi gara ýa-da sary külkä, inçejik sapaklara ýa-da gögümtil-ak sütüge meňzeş bolýarlar.

Tebigatdaky heň daşky gurşaw üçin ähmiýetlidir. Heň guran maddalaryň dargamagyna ýardam edip, olary topraga öwürýär. Ýöne heň ownuk sporalary (köpelmegine kömek edýän ownuk başlangyçlary) bölüp çykarýar. Bu bolsa dem alnanda adamlaryň saglygyna zyýan ýetirýär. Heňlän zatlar zaýalanýar, şol sebäpli hem onuň öýde bolmagy hemişe zyýanlydyr.

Heň kömelegi dem almagy kynlaşdyrýar, kellagyryny, deriniň azmagyny, demgysma tutgaýlaryny, allergiki täsirligi döredýär. Käte heňiň käbir görnüşleri esasan çagalarda has agyr keselleri döredip, ölüme eltip bilýärler. AIW-li adamlar heň bilen galtaşanda, olara has uly zyýan ýetýär.

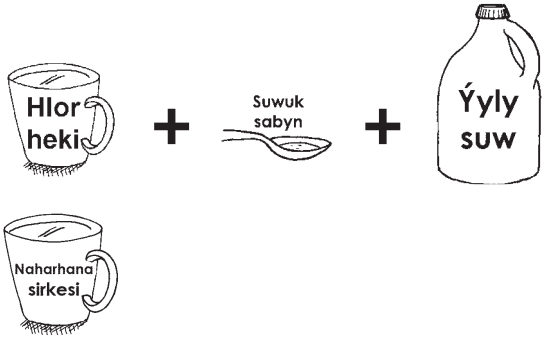
Heň bilen göreşmek we onuň öňüni almak

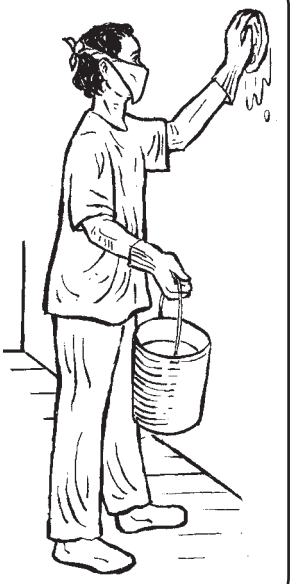
Heň ýaramaz ýelejiredilýän we çyg ýerlerde emele gelýär. Onuň öňüni almak üçin, aşakdaky görkezmeleriň birini ýa-da birnäçesini berjaý ediň:

- diwardaky, üçekdäki we turbalardaky deşikleri suwaň;
- ýelejiredilmäni gowulandyryň. Öýüň içinden näçe köp howa geçse, şonça-da gowudyr. Ol gury bolup, heňiň ýaýramagynyň öňüni alýar.
- heňlän ýerleri düzümi hlor hekli (agardyjy) serişde bilen ýuwuň.

Ölüm howply gatnaşyklar: zäherli himikatlar haýwanlardan adamlara geçýärler

1 käse hlor hekiň, suwuk sabynyň ¼ çaý çemçesini we 4 litr ýyly suwy **garyň** (1 käse naharhana sirkesiniň goşulmagy heň bilen bir hatarda beýleki mikroblary ýok etmäge kömek eder). Bu garyndyny ulananyňyzda, ellik, agzy we burny ýapýan maskany geýiň. Taýýarlan garyndyňyzy 10-15 minutlap goýuň, soňra arassa suw bilen ýuwuň. Täzeden heň döremez ýaly, yzyny süpürip guradyň.



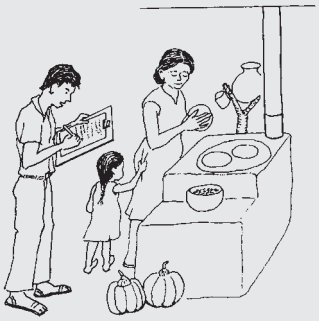


Amatlaşdyrylan peçler

Nahar taýýarlamak üçin ulanylýan peçler tüsselände, saglyga zyýan ýetirýär. Pejiň tüssesini azaltmak maşgala saglygyny gowulandyrmagyň iň wajyp usulydyr.

Peçleriň görnüşi taýýarlanylýan önümlere, elýeter gurluşyk materiallaryna we aşpezçiligiň adaty usullaryna bagly bolýar. Peçleriň hilini gowulandyrmak we öýdäki howanyň hapalanmagynyň meselelerini çözmek üçin, peç gurýan ussalar we saglygy goraýyş işgärleri peçlerden peýdalanjak adamlar bilen hyzmatdaşlyk etmeli. Aşpeze ýaraýan, az ýangyç talap edýän we az tüsse çykarýan peç hakykatdan-da amatlaşdyrylan hasaplanýar.

Aýallar peçleri ýylytmak we hoşboý ysly etmek üçin amatlaşdyrýarlar



Gwatemaladaky aýallaryň köpüsi ýaly, Ines hem öz maşgalasy üçin nahary aşhanany tüsseden doldurýan we köp odun ýakdyrýan, elde ýasalan peçde taýýarlaýardy. Amatlaşdyrylan peçleri ýasaýan gurama olaryň şäherine gelende, Ines beýleki aýallar bilen olaryň aýtjak zatlaryny diňlemäge gidýär.

Guramanyň adamlary az ýangyç talap edýän, az tüsse çykarýan we gurluşyk üçin köp serişde talap etmeýän täze pejiň taslamasyny taýýarlan ekenler. Kimiň täze peji ulanyp göresi gelýändigi barada soranlarynda, Ines meýletin ylalaşýar.

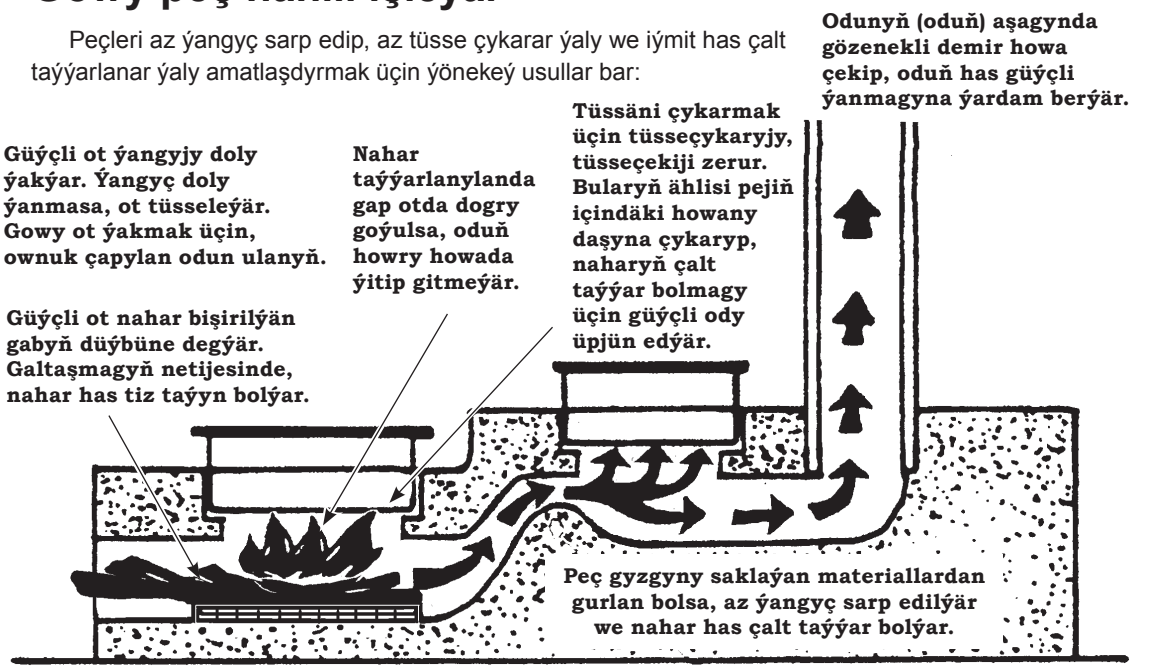
Ines we onuň goňşulary palçygy saman we gum bilen garyp, guramaçylar bilen işläp başladylar. Gurama mekgöwejen gyzdyrmaçlaryny taýýarlamak üçin pejiň üstüne sygýan saply demir sajy berýär. Olar odunlary ownuk böleklere çapyşdyryp, peji otlaýarlar. Ol dogurdan hem örän oňat işleýärdi! Ines pejiň az odun talap edýändigini, tüssäniň bolsa tüssecykardan çykýandygyny görýärdi. Täze peçde demir saçda taýýarlanan nahary birnäçe gezek iýip görenlerinden soň, Ines we onuň maşgalasy mekgöwejen gyzdyrmaçlaryň tagamsyzdygyny belleýärler.

Birnäçe aýdan peç ýasan adamlar dolanyp gelýärler. Ines olara minnetdarlyk bildirip, peç zerarly mekgöwejen gyzdyrmaçlaryň tagamsyzdygyny sypaýylyk bilen aýdýar. Guramaçylar ony diňläp, bu barada onuň pikirini soraýarlar. Ines öňki saçlaryň demirden däl-de, palçykdan ýasalandygyny we mümkin gyzdyrmaçlaryň tagamynyň şoňa bagly bolýandygyny aýdýar.

Şol günüň özünde Ines, onuň goňşulary we guramaçylar palçykdan saply saç ýasaýarlar, birnäçe gün guradýarlar we demir saçlary palçykdan taýýarlanan saçlara çalyşýarlar. Ines haýaljakdan peçde ot ýakýar, gyzy bolsa mekgöwejen gyzdyrmaçlaryny taýýarlaýar. Peç gyzandan soň, gyzdyrmaçlary palçykdan ýasalan saçda taýýarlaýarlar. Taýýar bolandan soň, olary maşgala bolup iýýärler. Olar örän süýjüdi! Inesiň we onuň maşgalasynyň indi hakykytdan-da amatlaşdyrylan peji bar.

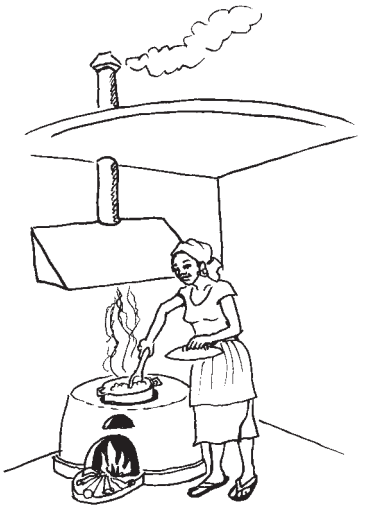
Gowy peç nähili işleýär

Peçleri az ýangyç sarp edip, az tüsse çykarar ýaly we iýmit has çalt taýýarlanar ýaly amatlaşdyrmak üçin ýönekeý usullar bar:

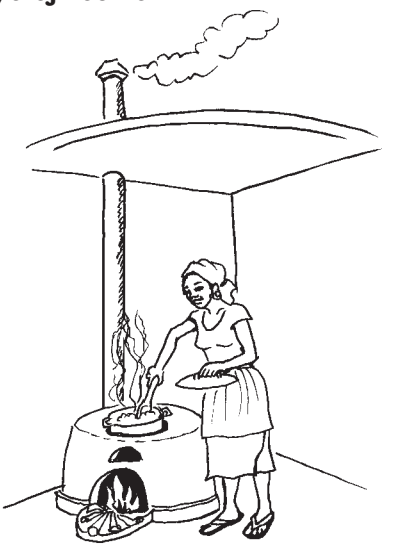


Peç ýylydylanda we nahar taýýarlanylanda ýelejiretmeklik

Gowusy: Peji penjirä golaý oturdyň. Gapma-garşy iki sany çykalganyň bolmagy otagdaky howanyň aýlanmagyna kömek edýär.



Ondan hem gowusy: Pejiň ýokarsyndaky tüsseçykar tüssäniň köp bölegini daşyna çykarýar.

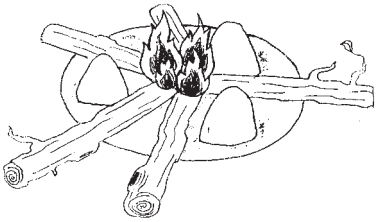


Iň gowusy: Peje birikdirilen tüsseçykar tüssäniň has köp bölegini içerden çykarýar.

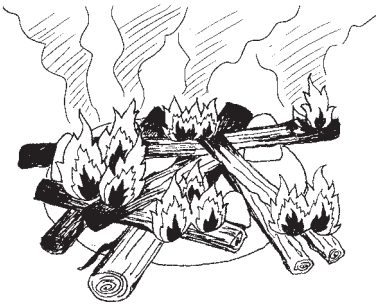
Ojagy amatlaşdyrma

Ýönekeý peçleriň köpüsi açyk otly ojaklardyr. Käte olara 3 daşly ojaklar hem diýilýär, sebäbi dünýäniň köp künjeklerinde ýanyp duran oduň daşyna 3 sany daş aýlap, olaryň üstünde nahar taýýarlanylýan gaplary goýýarlar.

Ojaklaryň gurluşyny biraz üýtgedip, olary has howpsuz, az tüsseli we az odun sarp eder ýaly amatlaşdyryp bolar. Mysal üçin gury, ownuk odun ýakylsa, tüsse az bolýar. Oduň daşyna palçykdan pessejik aýlaw aýlanylsa, ol ýangynyň, ýanyklaryň döremeginiň öňüni alar.



Odunlaryň diňe uçlary ýanýan arassa otda tüsse az bolýar we odun az sarp edilýär.



Odunlaryň hemme ýeri ýanýan hapa otda tüsse has köp bolup, odun köp sarp edilýär.

Ot ýakmak üçin aşagy demir gözenekli ýönekeý ojagy palçykdan gurmak örän az materialy talap edýär. Şeýle ojakda ot oňat ýanyp, açyk oda garanyňda, odun az sarp edilýär.

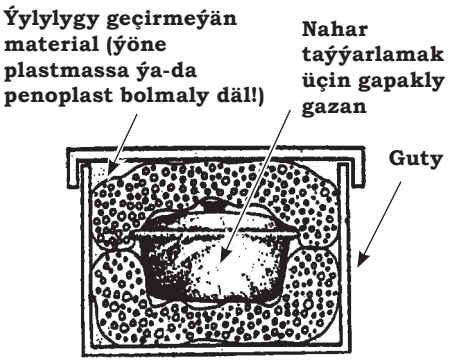
Ýönekeý ojagy ýasamak üçin aşakdakylary garyň:

- çägäniň 6 bölegini;
- palçygyň 4 bölegini;
- birnäçe gysym arassa ýonuşgany ýa-da ownuk samany;
- palçykdan aýlaw ýasap bolar ýaly möçberde suw.

Samandan ýasalan peç oduny tygşytlaýar

Samandan ýasalan peç uzak wagtlap taýýarlanylan tagamlary (buglanan et, kösükliler we tüwi) bişirip, olary ýyly saklamak we ýangyjy tygşatlamak üçin ulanylýan usuldyr. Şeýle peçler saman böleklerinden ýa-da ýylylygy geçirmeýän islendik elýeter materialdan ýasalýar. Ony gaty kagyzdan, gazetden ýa-da samandan doly sebetden ýasap bolýar ýa-da nahar bişirýän gazanyňyzy galyň ýorgana ýa-da mata dolap-da bolýar.

Nahar peçde birnäçe minut gaýnanyndan soň, gazany saman guta salyň. Nahar 2 sagadyň we ondan gowrak wagtyň dowamynda taýýarlanylmagyny dowam eder. Gazanda nahar köp bolsa, ýokary temperatura gowy saklanýar. Nahar az bolsa, peç gowy işlemeýär.



Gutudan ýasalan saman peji

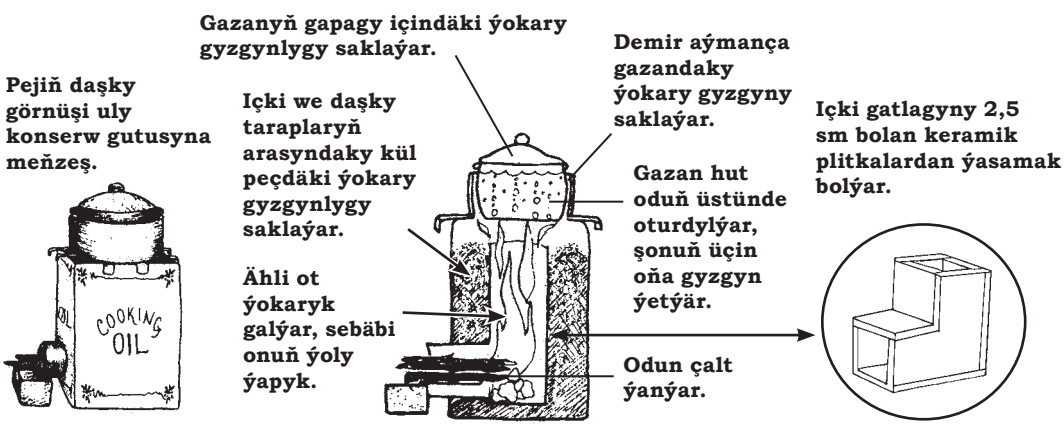
Sebetden ýasalan saman peji

Amatlaşdyrylan demir peç

Demir peç (turba şekilli) – bosgunlaryň düşelgeleri ýaly wagtlaýyn ýaşalýan ýerlerde ýa-da hakyky göwrümli peçleri ýasamak üçin serişdeleriň ýok ýerlerinde ulanylýan kiçijek peçdir. Ol ýangyjy arassa ýakyp, az tüsseli bolýar.

Demir peji arzan we siziň ýaşaýan ýeriňizde elýeter materialdan ýasap bolar. (Bu pejiň ýasalyşy barada jikme-jik maglumat almak üçin “Aýallar üçin lukmanyň elýeter bolmadyk ýerinde” atly kitabynyň 396-njy sah. ser.).

Demir peç nähili işleýär



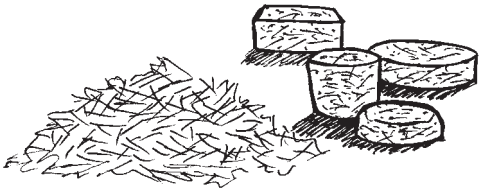
Nahar taýýarlamak we jaýlary ýylytmak üçin ýangyç

Agaç, ekiniň galyndylary, kömür, gemre, maçja, tezek we agaç kömür – nahar taýýarlamakda ulanylýan ýangyjyň iň giňden ýaýran görnüşleridir. Emma olar ýakylanda, howany hapalap, dem almany kynlaşdyrýarlar. Köp ýerlerde agaç we agaç kömri – ýeterlik serişde bolmaýar.

Adamlaryň köpüsi nahar taýýarlamak üçin ýangyç hökmünde günüň howruny, ösümlikleriň işlenilen bölekleri (şalynyň şulhasy we beýleki galyndylardan ýasalan logala we gemre görnüşli galyndylar) ýaly we biogazy (çüýreýän ösümlikleriň, adamyň we haýwanlaryň galyndylaryndan bölüp çykýan gazlary) ulanýlýar.

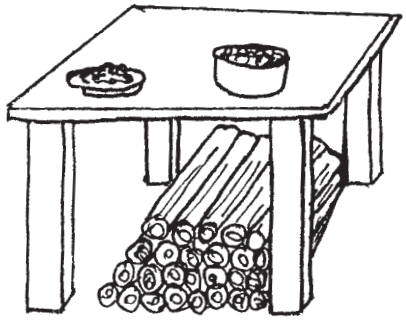
Ekiniň galyndylary

Şalynyň we mekgejöweniň şulhasy, pagta çöpi, üzüm we bag çybyklary ýaly guran ekinleriň galyndylary köp ýerlerde ýangyç hökmünde ulanylýar. Ol materiallar işlenilmän ulanylsa, saglyga zyýan ýetirip biljek tüssäni çykarýar. Olaryň ownudylmagy (ýangyç bölekleri) oduň arassa we uzak ýanmagyny üpjün eder.



Hasyl galyndylarynyň ownudylyp, suw bilen garylmagy, soňra basyp goýulmagy we guradylmagy onuň has arassa bolmagyny üpjün edýär.

Ýangyç bölekleriniň ýasalmagy ýörite maşynlary we energiýa çeşmelerini talap edýär. Olaryň gymmat düşmegi mümkin. Adamlaryň käbirine ýangyç bölekleri ýakylyp taýýarlanan naharyň tagamy ýaramaýar. Emma ýangyjyň ýetmezçilik edýän ýerlerinde we adamlaryň kömrüň we agaç kömrüniň ulanylmagyny çäklendirmek isleýän ýerlerinde ýangyç bölekleri ulanylýar.



Içerde örülip goýlan odun has gowy guraýar we ýananda, az tüsse çykarýar.

Odun

Agaç – ýangyjyň iň oňat çesmesidir, emma ol köp ýerlerde ýetmezçilik edýär. Gymmatly tokaý serişdelerini gorap saklamak we tüssäni azaltmak üçin, ownudylan gury odun ulanylýar.

Biogaz

Tebigy, köp halatlarda metan gazy energiýanyň gymmat bahaly çesmesidir. Biogaz adamyň, haýwanlaryň we ösümlikleriň organiki galyndylaryny energiýa öwrüp, galyndylaryň daşky gurşawa we adam saglygyna ýetirýän zyýanyny azaldýar. (Biogaz barada has köp bilmek üçin 540-njy sah. ser.).

Günüň howruny ulanyp nahar taýýarlamak

Siz gün howrunyň ýokary gyzgynlygyny ulanyp, nahary “gün peçlerinde” taýýarlap bilersiňiz. Gün peçleri siziň nahap taýýarlamak endikleriňiziň üýtgemegini talap edýär. Olar nahary peçden we otdan has haýal taýýarlaýarlar. Yssy howada gün pejini, gije ýa-da bulutly howada adaty öý pejini ulansaňyz, siz ýangyjy tygşytlap bilersiňiz. Agaç kömrüne, gaza ýa-da oduna çykdajylary azaldýanlygy sebäpli, käbir peçler birnäçe aýdan öz-özüni ödäp bilýär. Agyz suwuny zyýansyzlandyrmak üçin hem “gün peçlerini” ulanmak bolar (98-nji sah. ser.).

Günüň howruna nahar taýýarlamak boýunça gollanma

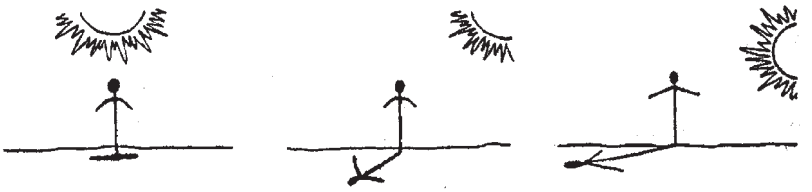
“Gün peçleriň” dürli görnüşleri bardyr. Siz olary ýasap ýa-da satyn alyp bilersiňiz. Olaryň ählisi diýen ýaly şol bir usulda işleýär. Olar:

- günüň şöhlesini ýylylyk energiýasyna öwürýärler. Üsti gara zatlar günüň şöhlesine gyzýarlar. Nahar ýokary temperaturany we çyglylygy saklar ýaly agzy jebis ýapylýan gara, kiçi we ýuka demir gazanlarda oňat taýýarlanýar.
- ýylylygy ýygnaýarlar. Arassa ýylylyk günüň şöhlesini gara gazanyň daşyna ýygnap, ýokary temperaturany “gapanda” saklaýar. Gazana ýapmak üçin aýna gapagy, düňderip ýapylýan aýna togalagyny ýa-da ýokary berklikdäki, aňyrsy görünýän, oda dözümli polietilen paketi ulanyň.
- goşmaça gün ýagtysyny “tutup alýarlar”. Plastikleriň ýüzüne gün düşende, olar naharyň çalt taýýar bolmagy üçin goşmaça gün şöhlesini gazana gönükdirýärler. Kartona ýazylan alýuminiý folgasy gowy, arzan gün örtügini üpjün edýär. Demir listleri we demir boýaglary gönükdiriji hökmünde ýeterlik derejede ýaramly bolmaýarlar.

Üns beriň: Nahar taýýarlanyňyzda, göni güne ýa-da gün pejiniň üstüne seretmäň. Bu siziň gözleriňize zyýan ýetirer. Gün pejini guranyňyzda, eräp, penopolistirol, poliwinil ýa-da beýleki platmassany bug görnüşinde çykarýan materiallary ulanmaň.

Gün pejini nähili ulanmaly

Gara ýa-da aňyrsy görünýän aýna gapakly keramikadan peýdalanyň. Tagamy çalt taýýarlamak üçin, önümleri ownuk bölüşdiriň we suw goşuň. Günüň has gyzýan wagty ýa-da onuň öň ýanynda pejiň aşagynda ýorgan ýa-da ýylylygy saklaýan islendik materialy goýup, peji gönüden-göni günüň aşagynda ýerleşdiriň. Gün şöhlelerini ýygnaýan örtügiň güne bakyp durandygyna göz ýetiriň. Peç günüň aşagynda durar ýaly, ony her 30 minutdan öwrüp duruň. Günüň öňi bulut bilen tutulan bolsa, pejiň daşyna ýylylygy saklaýan haýsydyr bir materialy aýlaň. Ýmit gyzgyn, emma taýýar bolmasa, ony adaty pejiň ýa-da oduň üstünde taýýarlaň.



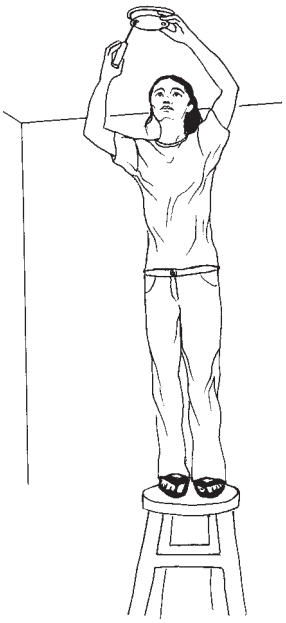
Çalt taýýarlamak **Haýal taýýarlamak** **Taýýar bolmadyk**

Ýangyn howpsuzlygy

Öýüň abatlygynyň iň wajyp şertleriniň biri ýangynyň öňüni almakdyr.

- Nahar taýýarlaýan oduňyzyň daşyny gabaň.
- Çagalary otdan daşda saklaň.
- Ýangyn howply we zäherli materiallary (benzin, reňk, eredijiler we kerosin) öýüň daşynda, agzy jebis ýapylan gaplarda saklaň. Öýde şeýle materiallar bar bolsa, olary ýokary temperaturanyň gözbaşlaryndan daşda saklaň.
- Elektrik çogdamlarynyň howpsuz birikdirilendigine göz ýetiriň.
- Pejiň ýanynda suwly, çägeli ýa-da toprakly bedräni, ýangyn söndürijini saklaň.

Üns beriň: Ýagda nahar taýýarlanyňyzda ýag sebäpli tutaşan ody suw bilen öçürmek gadagandyr. Ol oduň çar tarapa syçramagyna getirer. Şeýle ody öçürmegiň ýeke-täk usuly – oňa howanyň barmagyny kesmek. Ody söndürmek üçin onuň üstüne keçe ýa-da galyň ýüň mata ýapyň, toprak ýa-da çäge sepiň.



Tüsse barada habar berýän enjamlar ýangynyň başlanýandygyny duýdurýar we köp ýurtlarda elýeter bahalardan satylýar.

Elektroenergiýa

Ujypsyz elektroenergiýa hem adamyň durmuşyny gowulandyryp bilýär: nahar taýýarlama, yşyk, sowadyjylar we ş.m. Emma howply elektrik geçirijiler tok urma we ýangyna eltip bilerler.

Zyýan ýetirilmegiň öňüni almak:

- elektrik geçirijileriň talaba laýyk geçirilendigine göz ýetiriň;
- elektrik simleri halylaryň aşagyndan geçirmäň;
- bir uzyn sim ýasamak üçin birnäçe elektrik simleri sepleşdirmekden gaça duruň. Olar sepleşdirmäge niýetlenen bolmasa, ýangyn döräp biler;
- rozetkalary, öçüriji we yşyklandyryjy enjamlary öl bolmaz ýaly, olary turbalaryň, suw geçiriji kranlaryň ýanynda ýa-da suw akdyrylýan ýerlerde goýmaň.

Tok geçiriji simler

Ýokary kuwwatly elektrik geçirijileri uly möçberde elektrik radiasiýany bölüp çykarýarlar. Bu bolsa kellagyrylary, dartgynlygy, gaharjaňlygy we leýkemiýa (ganyň rak keseli) ýaly agyr keselleri döredip biler. Ýanyp duran şemiň ýagtysyndan daşlaşylanda, onuň has öçügsi bolşy ýaly, elektroenergiýanyň hem zyýany onuň ýanyndan daşlaşdygyňça peselýär.

Howply täsiriň peseldilmegi:

- Jaýlary ýokary kuwwatly elektrogeçirijilerden 50-70 metr daşda guruň;
- Hyzmat ediji kompaniýalar elektrogeçirijilerini ýa-da sütünlerini mekdepleriň ýa-da hassahanalaryň golaýynda gurmaly däldirler.
- Elektrogeçirijiler mümkin boldugyndan ýokarda däl-de, ýeriň aşagyndan geçirilmelidir.

Zyýanly mör-möjeklere we gemrijilere garşy göreşmek

Saçakçylar we gemrijiler (alakalar we syçanlar) iýmit owuntyklary, hapa bar ýerlerinde we gizlenip bolýan ýerlerde ýaşaýarlar. Olar keselleri ýaýradýarlar, allergiki täsirleri we demgysma tutgaýlaryny döredýärler. Gynansak-da, mör-möjeklere we gemrijilere garşy ulanylýan pürküjiler demgysma we beýleki saglyk kynçylyklaryna sebäp bolýarlar.

Adamlaryň köpüsi mör-möjeklerden we gemrijilerden dynmak üçin himiki pestisidleri özbaşdak ulanýarlar. Pestisidler zäherlidir! (14-nji baba ser.). Pestisidler ulanylanda, örän seresap bolmaly we olary berk gorap saklamaly. Öýdäki zýanly mör-möjekleriň we gemrijileriň döremegine sebäp bolýan zatlaryň aradan aýrylmagy olara garşy göreşiň iň oňat usulydyr:

- gemrijileriň öý edinip biljek materiallaryny we iýmit galyndylaryny yzygider arassalap we ýuwup durmaly:
- nahar taýýarlananda we iýlenden soň, ähli zatlaryň üsti arassa we gury bolmaly;
- iýmiti agzy jebis ýapylan gaplarda saklamaly;
- turbalaryň syzýan we deşik ýerlerini ýamamaly, suwuň akýan ýerini gury saklamaly. Saçakçylar we beýleki mör-möjekler suwy halaýarlar.
- öý galyndylaryny ýapyk gaplarda saklaň we hemişe arassalap duruň;
- diwarlardaky, potoloklardaky we gatlaryň arasyndaky yşlary we jaýryklary mör-möjekler we gemrijiler geçmez ýaly petikläň. Kiçiräk yşlary demir ýonuşgalar, torly ekranlar, hek ergini, ýuka kesilen demir gaty ýaly materiallardan dolduryň;
- zyýanly mör-möjekleriň we gemrijileriň köpüsinden organiki maddalary ulanyp dynmak bolýar. Olar himiki pestisidlerden arzan we has howpsuz bolýar.

Zyýanly mör-möjeklere we gemrijilere himikatlary ulanmazdan gözegçilik etmek

Käte öýi arassaçylykda saklamak ýeterlik däldir. Zyýanly mör-möjeklere we gemrijilere işjeň gözegçilik etmek zerurdyr.

Saçakçylara garşy serişde: şeker bilen bor turşusyny ýa-da nahar sodasyny garyň. Saçakçylaryň bar ýerlerine garyndyny sepişdiriň. Olar garyndyny iýip, öler. Bolmasa, bor turşusyny suw bilen garyp, üwmeç taýýarlaň. Mekgejöwen ununy garyp, kiçijek logalary ýasaň. Olary öýüň töweregine taşlaşdyryň, ýöne çagalar iýmez ýaly, olara gözegçilik ediň!

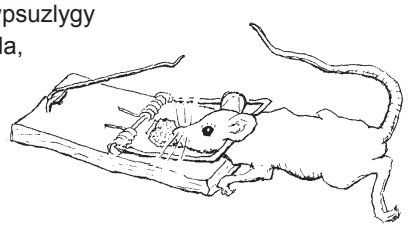
Garynjylara garşy serişde: garynjalaryň bolan ýerine üwelen gyzyl ajy burçy, guradylan narpyzy ýa-da üwelen dalçyny sepişdiriň.

Siňekleriň ýumurtgalaryna garşy serişde: reýhan otuň (bazilik) ownudylan ýapragyny suwa ezip, 24 sagat goýuň. Soňra ony süzüp, liçinkalara sepiň.

Siňeklere garşy ýönekeý gapany ýasamagy öwrenmek üçin 57-nji sah. ser.

Sary garynjalara garşy serişde: agaç gurluşyk materiallaryň toprak bilen galtaşmaýandygyna göz ýetiriň. Odunlary öýüň golaýynda goýmaň.

Gemrijileri ýok etmek üçin, gapanlary ulanyň. Zäherleri diňe ýörite okadylan adamlar tarapyndan ulanylyp, olar berk goralyp saklanylmalydyr. Şeýle-de howpsuzlygy üpjün edýän oňat enjamlardan peýdalanylmalydyr. Meksikada, Merkezi Amerikada we Günorta Amerikada “çagas” keselini döredýän sakyrtgalar ýaly käbir mör-möjekler jaýlaryň gatlarynyň, diwarlarynyň, üçekleriniň (esasan hem palçykdan salnan jaýlarda) jaýryklarynda ýaşaýarlar. Jaýryklaryň petiklenmegi we diwarlaryň tutuş ýa-da ýerden 1m ýokarlykda suwalmagy mör-möjekleriň ýaýramagynyň öňüni alýar. (Toprakdan suwag ýasamak üçin 382-nji sah. ser.). Saman üçegiň deregine plitka, galaýy ýa-da sement üçek goýulsa ýa-da üçegiň içki bölegi tekizlenilse, mör-möjekler geçmez.



Saçakçylar üçin ýönekeý gapanyň ýasalyşy

1. Bankanyň düýbüne piwo, mürepbe, kişmiş ýa-da beýleki süýji zatlary guýuň.
2. Saçakçylar çykyp bilmez ýaly, bankanyň içine agzynyň aşagragyna wazelin çalyň.
3. Gapana düşen saçakçylary öldürmek üçin, olary sabynly gyzgyn suwa taşlaň.

Öýdäki zäherler

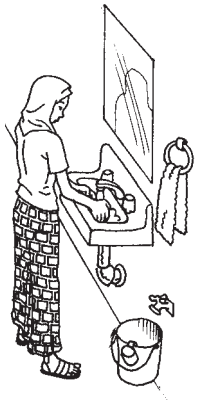
Gurluşyk materiallary, reňk, mebel, arassalaýjy serişdeler we öýde ulanylýan beýleki zatlar öz düzüminde zyýanly himikatlary saklaýarlar. Asbestli we gurşunly reňkler käbir ýurtlarda gadagan edildi, emma zäherleriň beýleki görnüşleri häzirem giňden ýaýrandyr.

Gurşun bilen zäherlenme

Gurşun – reňk, suw geçiriji turbalar, käbir toýundan ýasalan syrçaly gaplar, pol plitkalary, konserwa bankalary, benzin we maşyn işlände bölünip çykýan gazlar ýaly önümlerdäki zäherli metaldyr. Gurşunyň köp mukdarynyň bir gezeklik täsiri saglyk bilen bagly kynçylyklary ýüze çykaryp biler. Ýöne gurşun bilen zäherlenme adatça onuň az mukdarynyň gaýta-gaýta, kem-kemden täsir etmegi bilen häsiýetlendirilýär. Gurşun zäherlenmesiniň ilkinji tapgyrlarynda mese-mälim alamatlar ýüze çykmasa-da, wagtyň geçmegi bilen çynlakaý saglyk kynçylyklarynyň döremegi ahmal.

Ululara garanyňda, gurşun zäherlenmesi çaga üçin has zyýanly bolýar. Sebäbi ol nerw ulgamynyň we beýniniň ösüşine täsir edýär. Çaga näçe kiçi bolsa, gurşun şonça-da güýçli täsir edýändir. Uzak wagtyň dowamynda gurşun pes derejede täsir edäýende-de, ol çaganyň aň taýdan ösüşine zyýan ýetirýär. (Zäherleriň çagalara täsir edişi barada has köp maglumat almak üçin 322-nji sah. ser.).

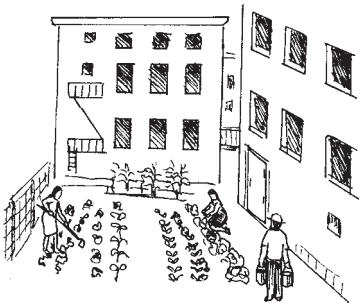
Adamlaryň gurşunyň täsirine sezewar bolmagynyň ýollary



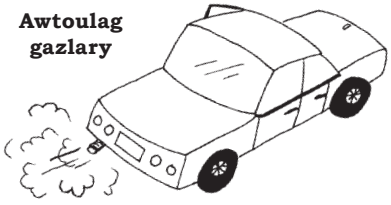
Gurşun turbalar

Toýundan ýasalan käbir syrçaly gap-gaçlar

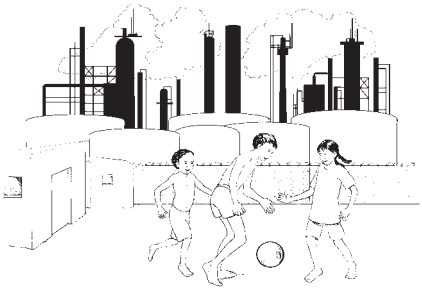
Düzümi gurşunly boýaglar



Hapalanan toprak



Awtoulag gazlary



Senagat galyndylarynyň howa düşmegi

Beýleki zäherler ýaly, gurşun hem bedene iýmit, içgi ýa-da deri arkaly düşüp biler. Gurşun böwrekleri, gany, nerw we iýmit siňdiriş ulgamyny zaýalap bilýär. Ganda köp mukdarda gurşun bar bolsa, ol ýürekbulanmany, ýörelende durnuksyz ýöremäni, yrgyldyny, myşsa gowşaklygyny, tutgaýlary ýa-da komany (özünden gitmegi) döredip biler. Ganda gurşunyň mukdary artdygyça, saglyk kynçylyklary hem güýjeýändir.

Alamatlary

Kimdir birinde gurşun zäherlenmesi bardyr öýtseňiz, saglyk öýünde ýa-da hassahanada onuň ganyny barlaň. Sebäbi adamlarda gurşun zäherlenmesiniň alamatlary ýüze çykanda bu eýýäm onuň ganynda gurşunyň köp mukdarynyň bardygyny aňladýar. Hut şonuň üçin-de, zäherlenmäniň alamatlary ýüze çykmanka, onuň öňüni almak wajypdyr.

Gurşun zäherlenmesiniň alamatlary:

- uzaga çekýän gaharjaňlyk;
- işdäsizlik we ysgynsyzlyk;
- ukusyzlyk;
- kellagyrylar;
- kiçi çagalar öňki başarnyklaryny ýitirýärler;
- ganazlyk (anemiýa);
- iç gatama;
- garyn agyrylary we sanjylamalary (bu gurşun bilen güýçli zäherlenmäniň ilkinji alamatydyr).

Öňüni almak

Gurşun zäherlenmesiniň öňüni almak iň gowy bejergidir:

- Ýerli saglygy goraýyş guramalarynyň suwda gurşunyň bolup-bolmazlygyna barlag geçirýändikleri babatda habarly boluň. Siziň ulanýan suwuňyzyň düzüminde gurşunyň köp mukdary bar bolsa, içmek we nahar taýýarlamak üçin başga suw çeşmesini gözläň.
- Krandan içmek ýa-da nahar taýýarlamak üçin suw alanyňyzda, ilki bilen birnäçe minut suwy akdyryp goýuň.
- Daşy gurşun syrçaly toýundan ýasalan gaplary nahar taýýarlamak we iýmek üçin ulanmaň.
- Gurşun bilen jebislendirilen kanistralardaky önümlerden gaça duruň.
- Boýagda gurşunyň bolup-bolmazlygyny anyk bilmeýän bolsaňyz, reňklenen köne oýnawaçlardan dynyň.
- Gurşun goşulyp ýasalan gaplarda suwuklyk saklamaň. Sebäbi gurşunyň şol suwuklyga ýuwlup düşmegi ähtimal. Gurşunly toprakda iýmit önümlerini ösdürip ýetişdirmekden, jaý gurmakdan, guýy gazmakdan gaça duruň. Siz ýerden batareýleri, reňk petdelerini, nebit we beýleki senagat galyndylaryny ýa-da olaryň gömlen ýerlerini tapsaňyz, bu topragyň hapalanandygynyň alamatydyr.

- Siz işlän bolsaňyz ýa-da çagalar köçede oýnap gelen bolsalar, nahar iýmezden öň eliňizi ýuwuň.

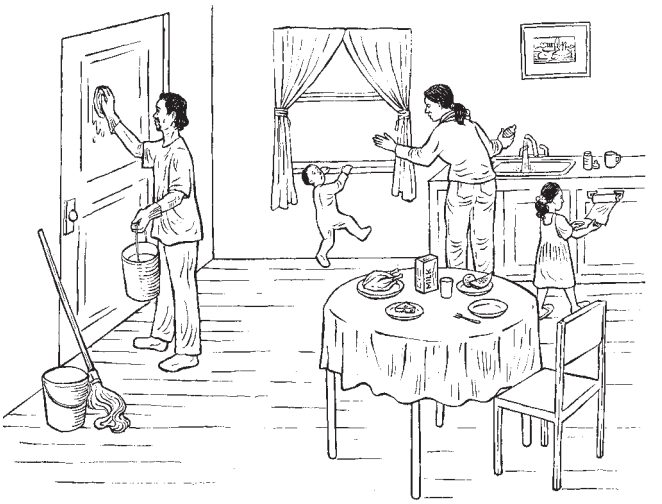
Düzümi gurşunly boýaglar bilen zäherlenmäniň öňüni almak

Boýag könelende ýa-da ýaramaz çalnanda, ol jaýrylyp diwarlardan, germeçlerden we mebellerden gopup gaçýar. Şol petdelerden aňsat dem almak bolýar, kiçi çagalar bolsa ony ýuwdup bilýärler. Boýagda gurşun bar bolsa, ol örän zyýanlydyr.

Köne boýagdaky gurşundan zäherlenmegiň öňüni almagyň iň gowy usuly – ony zatlaryň ýüzünden aýryp, gurşunsyz boýag bilen reňklemek.

Köne boýagy aýranyňyzda:

- Hemişe ellik, maska geýiň we gorag äýnegini dakynyň.
- Çagalary işleýän ýerleriňizde ýa-da hapalanmagy mümkin bolan ýerlerde oýnamaklaryna ýol bermäň.



Zatlaryň ýüzüni çygly mata bilen süpüriň. Bu olaryň hapalanmagyny we gurşunly boýaglaryň täsirini peseldip, gurşunly boýaglaryň petdelerini aýyrmaga kömek eder.

- Howany hapalamazlyk üçin, köne boýagy ilki çyglap, ony çagylly suw bilen aýyrýarlar.
- Işi tamamlap, boýag tozanyny ýuwuň. Sübsäni däl-de, çyg şwabralary we esgileri ulanyň.
- Boýagyň petdelerini we tozanyny konserwa bankalaryna ýa-da beýleki agzy jebis ýapylýan gaplara ýygnaň, politilen pakete salyp, howpsuz çukura gömüň (438-nji sah. ser.).

Turba geçirijidäki gurşunly suwdan zäherlenmegiň öňüni almak

Posly suw, ýuwlan gap-gaçlarda we ýorgan-düşek daşlyklarynda tegmilleriň bolmagy suwda gurşunyň barlygynyň alamatydyr. Gurşun turbalaryndan alnan suwy çagalaryň iýmiti üçin ulanmaly däldir. Mümkinçilik bar bolsa, gurşun turbalaryny demir, mis ýa-da plastmassa turbalaryna çalyşmaly.

Turbalardaky gurşun sowuk suwa garanyňda, gyzgyn suwda has aňsat dargaýar. Şonuň üçin gurşun turbalardan alnan gyzgyn suwy nahar taýýarlamak we içmek üçin ulanmaly däldir. Ýöne ulanmaly bolaýanda-da, ony ilki sowadyň. Käbir suw süzgüçleri gurşuny süzüp arassalaýar.

Üns beriň: Suwuň gaýnadylmagy gurşuny aýyrmaýar, tersine – ony has köpeldýär!

Hapalanan howadaky gurşun bilen zäherlenmegiň öňüni almak

Daş-töwerekdäki howadan gurşunyň içerik girmezligi üçin aýnalaryň we gapylaryň aşagyna çyg esgi düşäň. Howanyň hapalanmagyny çäklendirmek we senagat önümlerinde gurşunyň ulanylmagyny, howanyň zäherlenmegini peseltmek maksady bilen hökümet we senagatçylar hyzmatdaşlyk etmelidirler.

Asbestoz

Asbest – birwagtlar jaýlarda, boýaglarda, tosterler, howur peçler, maňňallar ýaly käbir enjamlarda (aýratynam köne görnüşlerinde) ýylylyk geçirmeýän we ýangyna garşy ulanylan materialdyr.

Asbest ownuk süýümlerden taýýarlanan. Dem alnanda, ol süýümler aňsatlyk bilen öýkene düşüp, öýken dokumalaryny sypjyrýarlar. Dem almagyň netijesinde öýkene düşeninden birnäçe ýyl geçenden soň, süýümler öýkeni yzygiderli şikeslendirip durýar. Asbest örän howply bolany üçin, köp döwletleriň hökümeti ony täze jaýlar salnanda we senagat enjamlarynda ulanmagy gadagan etdiler. Emma asbest häzir hem köne jaýlaryň we enjamlaryň köpüsinde bar.

Asbestiň täsir etmeginiň netijesinde **asbestoz** (öýkeni şikeslendirýän kesel) we öýken düwnügi döreýär. Bu keselleriň ilkinji alamatlary: üsgülewük, demgysma, döşdäki agyry, horlanma we ysgynsyzlyk.

Adamlar asbestiň täsirine nähili sezewar bolýarlar

Asbest könelende, ol owranyp başlýar. Asbest jaý gurluşygynda ulanylyp, ähli seresaplylyk çäreleri görlen bolsa ýa-da soň başga ýere geçirilse, onuň zyýany ýok. Asbestli materiallar ýa-da enjamlar bir ýerden başga ýere geçirilse ýa-da sökülip täzeden gurulsa, howply süýümler howa düşýärler. Ol ondan dem alýan islendik adama uly zyýan ýetirýär. Asbesti gazyp alýan adamlaryň hem (21-nji baba ser.) asbestoz bilen kesellemekleriniň töwekgelligi ýokarydyr.

Öňüni almak

Asbesti jaýlardan we gurluşyk materiallardan ýok edip bolar, ýöne bu iş gymmada düşer. Asbestiň aýrylmagy onuň täsir etmegine eltip biler, şol sebäpli hem bu işi ýörite okadylan adamlar gorag enjamlary bilen ýerine ýetirmelidir.

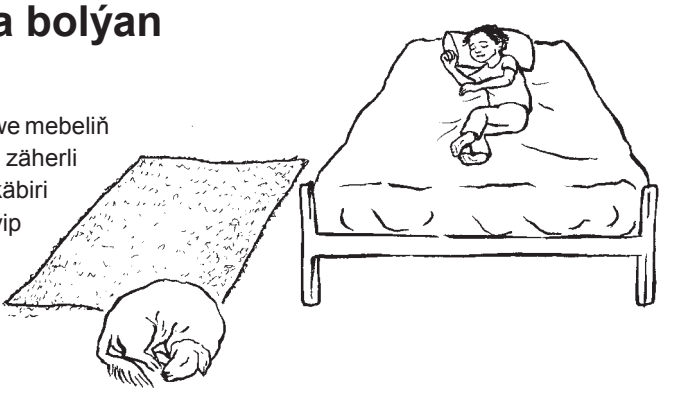
Üns beriň: Hünärmeniň kömegi we degişli gorag enjamlar bolmasa, asbesti aýyrjak bolmaň.

Bejergisi

Asbest dem alyş arkaly öýkene düşenden soň ony aýryp bolmaýar. Asbestozyň we öýken düwnüginiň alamatlary birnäçe ýyl geçenden soň ýüze çykýar. Bu keselleri doly bejerip bolmaýar. Bejergi agyrylary gowşadyp biler, emma keselden saplap bilmez.

Mebelde we matada bolýan zäherler

Käbir halylar, tutular, egin-ejikler we mebeliň ýüzüne tutulýan mata öndürilende, zäherli himikatlar ulanylýar. Bu himikatlaryň käbiri oduň bromlanan haýalladyjysy diýip atlandyrylýarlar. Olar matalaryň ýanmagynyň ýa-da könelmeginiň öňüni alýar. Emma biziň derimiz uzak wagtyň dowamynda olar bilen galtaşanda, onuň tozanyndan, bugundan dem alnanda, saglygymyza zyýan ýetýär. (Bu himikatlar barada we olaryň zyýanyny azaltmak usullary barada has köp bilmek üçin 16-njy we 20-nji baplara ser.).



Çagalar we öý haýwanlary köp wagtyny halylaryň we mebeliň üstünde geçirýärler. Mebelde we halylarda zäherli himikatlar bar bolsa, saglyk bilen bagly kynçylyklaryň ýüze çykmagy mümkin.

Arassalaýjy serişdeler

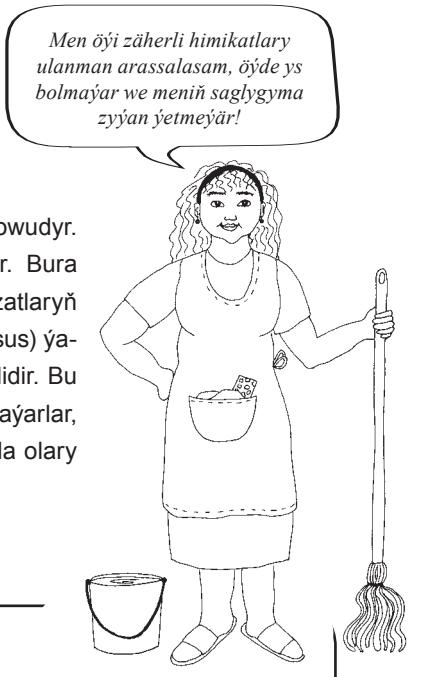
Arassalaýjy serişdeleriň köpüsi adamlary keselledýän zäherli himikataryň ulanylmagy bilen taýýarlanýandyr. Şol zäherli önümlerden dem alnanda, olar ýuwlanda ýa-da deriden geçende, olar saglyk bilen bagly meseleleri hut şol wagt döredýärler, düwnük ýaly keseller bolsa birnäçe ýyl geçenden soň ýüze çykyp bilýär.

Serişdeleriň köpüsiniň etiketkalarynda olaryň zäherlidigi we olardan nähili goranmalydygy barada ýazylmaýar. Käbir ýazgylarda “Seresap boluň” ýa-da “Çagalara elýeter ýerde goýmaň” diýip ýazylýar. Şeýle ýazgyly serişdäni başga howpsuz serişdä çalşanyň gowy. Ýöne şeýle duýduryş ýazgylarynyň bolmazlygy arassalaýjy serişdäniň bütinleý howpsuzdygyny aňlatmaýar.

Öýde ulanýlýan arassalaýjy serişdeleriň käbiri saglyk üçin zyýanlydyr.

Eger haýsydyr bir arassalaýjy serişdäniň ysy ýiti bolup, gözüňizi ýaşartsa, dem alşy kynlaşdyrsa ýa-da agzyňyzda ýakymsyz tagam döretse, ol zäherlidir. Öýde ulanylýan himikatlardan saglyga zyýan ýetirmek howpundan dynmagyň iň oňat usuly – arassalamak üçin has howpsuz serişdeleri ulanmak. Köplenç sabynly suw bilen arassalamak zyýanly serişdelerden gowudyr. Ol has howpsuz we arzan bolýar.

Howpsuz arassalaýjy serişdeler



Käbir himiki arassalaýjy serişdelerden tapawutlylykda, tebigy arassalaýjy serişdeleri öňünden ýumşadylyp, ýagy we köpügi aýyrmak üçin gazawlaryň we piljagazlaryň ulanylan ýagdaýynda oňat netijeleri berýär. Şeýle serişdeden birnäçe gezek peýdalansaňyz has netijeli bolýar. Sabyn ýuwujy serişdeden has gowudyr. Sebäbi ol nebitden ýasalmaýar we suwda zäherleri galdyrmaýar. Bura (bor turşusynyň natriý duzy) we nahar sodasy (natriniň karbonaty) zatlaryň üstlerini arassalamak üçin howpsuz bolýar. Ak aşhana sirkesini (uksus) ýa-da limonyň şiresini aşhanadaky ýaglary aýyrmakda ulanmak netijelidir. Bu arassalaýjy serişdeleri saklamak aňsat, sebäbi olar howply bolmaýarlar, zaýalanmaýarlar we sowuk ýerde saklanylmaýarlar. Emma şonda-da olary çagalaryň elleri ýetmeýän ýerlerinde goýmalydyr.

Arassalaýjy serişdeleri has howpsuz etmegiň usullary:

KÖP TARAPLAÝYN ARASSALAÝJY SERIŞDELER

Düzümi: buranyň (bor kislotasynyň natriý duzy) 2 çaý çemçesi, suwuk sabynyň 1 çaý çemçesi, ýyly suwuň 950 ml we arassa ak aşhana sirkesiniň ýa-da ýagy aýyrmak üçin hojalyk sodasynyň ¼ käsesini.

Görkezmeler: Şol zatlaryň ählisini garyň we pürküçli ýa-da gapakly çüýşede saklaň. Garyşdyrmak üçin, çaýkaň. Aşhanadaky we naharhanadaky diwarlary, plitalary, halylary we mebelleriň daşlyklaryny arassalamak üçin ulanyň.

AÝNA ARASSALAMAK ÜÇIN SERIŞDE

Düzümi: suwuň 950 ml, ak aşhana sirkesiniň ¼ käsesini ýa-da limon şiresiniň 2 nahar çemçesini.

Görkezme: komponentleri garyşdyryň we pürküçli çüýşede saklaň.

ÝASSYK-ÝORGAN DAŞLYKLARY ÜÇIN KRAHMAL (PET).

Düzümi: krahmal (pet), 473 ml sowuk suw.

Görkezme: krahmaly (peti) çüýşä atyň, azajyk suw goşup, krahmal ereýänçä çaýkaşdyryň. Galan suwdan çüýşäni dolduryň we ýene-de çaýkaşdyryň. Çüýşäni pürküç ýa-da gapak bilen ýapyň. Arassa çyg egin-eşiklere krahmaly pürküň, gurar ýaly eplär ýa-da asyp goýuň.

ZATLARYŇ ÜSTÜNI ZYÝANSYZLANDYRMAK ÜÇIN SERIŞDE

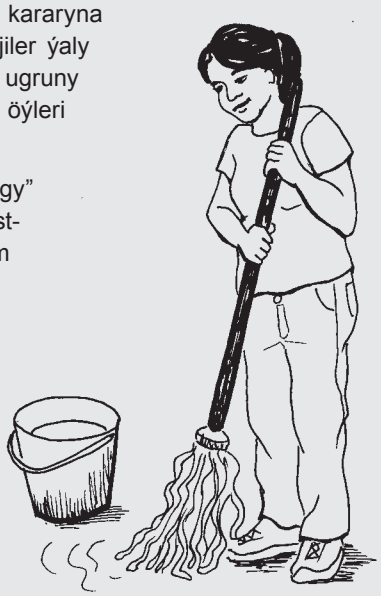
Düzümi: Buranyň ½ käsesi, 2 litr gyzgyn suw.

Görkezme: Burany gyzgyn suwda ereďiň. Arassalanjak ýeri gubka (sürtgüç) ýa-da esgi bilen süpüriň we ýyly suw bilen ýuwup aýryň. Heňlemez ýaly, bura bilen durlamaň.

Öýi adaty serişdeler bilen arassalamak saglygy goraýar

Maribel Nikaraguadan Birleşen Ştatlara gelende, ol şereketde tam süpüriji bolup iş tapynýar. Ol her agşam 3 edarany süpürip, gatlary we aýnalary ýuwýardy. Käte birnäçe sagat işläninden soň, onuň başy aýlanýardy, ýüregi bulanýardy we aljyraňňyly bolýardy. Maribel lukmana ýüz tutýar, emma berlen dermanlar onuň ýagdaýyny beterleşdirýärdi. Işleýän wagty, onuň agyrylary aýrylmaýardy.

Günleriň birinde ol işsiz galýar. Ol işlemese-de, özüni oňat duýup başlaýar. Şonda ol "Öýleriň Adaty Arassalanmagy" diýen zäherli däl arassalaýjy serişdeleri ulanýan edara barada bilýär. "Öýleriň Adaty Arassalanmagy" edarasynda işleýän aýallar adamlaryň ulanýan arassalaýjy serişdeleriniň köpüsiniň zyýanlydygyny, şol sebäpli hem adamlar özlerini ýarawsyz duýýandygyny aýdýarlar. Maribel şol bada öz keseliniň sebäbini düşünýär! "Öýleriň Adaty Arassalanmagy" – işçileriň eýeçiligindäki birleşme. Onda işleýän aýallar arassalamak üçin nähili serişdeleriň ulanylmalydygyny özleri çözýärler. Işçiler diňe sirke, nahar sodasy, suwuk sabyn we ýyly suw ýaly sagdyn önümleri ulanmak kararyna gelýärler. Olar işlänlerinde pilçeler, gyrgyçlyr, sürtüjiler ýaly gurallary ulanyp, şol materiallary has netijeli etmegiň ugruny tapýarlar. Beýleki aýallara hem adaty usullar bilen öýleri arassalamagy öwretmek olaryň işiniň bir bölegidir.



Maribel "Öýleriň adaty arassalanmagy" birleşmesinde işläp başlanda, goňşularyna, dost-ýarlaryna, hatda bazardaky nätanyş adamlara hem zäherli arassalaýjy serişdeleriň deregine adaty arassalaýjy serişdelerini ulanmagy öwredýärdi. Adaty serişdeler bilen arassalamak himikatlary ulanyp arassalamakdan käte has kyn, ýöne saglyk üçin howpsuz bolýar. Maribel işlände öz enesiniň öýlerini arassalaýşyny ýatlaýardy we şol tejribesini öz ogullaryna we gyzlaryna geçiresi gelýärdi. Adamlara öýleri adaty usul bilen arassalamagy öwretmek Maribel üçin dine işiň däl-de, eýsem onuň durmuşynyň ähmiýetli bölegine öwrüldi.

Iýmiti howpsuz taýýarlamak

Nahar taýýarlamak maşgala durmuşunyň wajyp bölegidir. Emma iýmitde we taýýarlamak üçin ulanylýan zatlaryň üstünde mikroblaryň köp görnüşleri bolup bilerler. Mikrob düşen iýmit iýilse ýa-da içgi içilse, iýmit zäherlenmesi, garyndaky agyry, tutgaýlar, içgeçme, garnyň çişmegi, mugthorlar zerarly döreýän keseller, gyzdyrma, sary getirme, garahassalyk, ysgynsyzlyk, suwsuzlanma, işgeçme we beýleki saglyk kynçylyklary ýüze çykyp bilýär.

Mikroblar göze görünmeýär. Şonuň üçin-de, göräýmege arassa aşhanada hem mikroblar zerarly keseliň döremegi ähtimal.

Öýde iýmitden geçýän kesselleriň öňüni almak

Zaýalanýan iýmit. Ýaramaz ysly, heňlän ýa-da görnüşi üýtgän iýmiti zyňmaly. Gaby çişen ýa-da ýemşeren konserwa bankalardaky önümi iýmäň, sebäbi ol içindäki mikroblardan zaýalanandyr.

Nahar taýýarlamak. Nahar taýýarlamazdan öň we soň elleriňizi ýuwuň.

Nahar taýýarlananda ulanylýan zatlar. Nahar taýýarlamazdan öň we soň gap-gaçlary, gazanlary we zatlaryň üstüni gyzgyn suw we sabyn bilen arassalaň. Aşhanada ulanýan süpürgiç esgileriňizi sabyn bilen ýuwuň, güne serip ýa-da ütükläp, mikroblaryny öldüriň.

Ir- iýmişler we gök önümler. Iýmezden öň ähli ir-iýmişleri we gök önümleri ýuwuň.

Aşpezlik. Ýokary temperatura mikroblary öldürýär. Naharyň howpsuzlygyny bilmek üçin, onuň oňat taýýarlanandygyna göz ýetiriň we ony bişen badyna iýiň. Et ganly we gyzyl bolmasa, ol bişendir. Ýumurtganyň agy we sarysy dykyz bolanda, ol bişen diýip hasaplanylýar. Balyk taýýar bolanda, ol çarşaga aňsatlyk bilen alynýar.

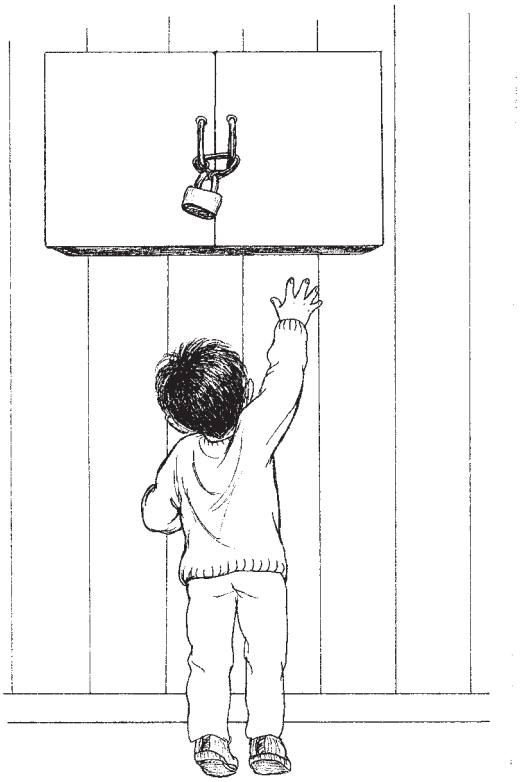
Eti bişirmek we saklamak. Çig etiň, jüýjäniň we deňiz önümleriniň mikroblary aňsatlyk bilen beýleki iýmit önümlerine geçýärler. Eti beýleki önümlerden aýry saklaň ýa-da olaryň suwy başga önümlere dammaz ýaly, jebis dolaň. Eti bölüşdirmek üçin aýratyn gapak we pyçak ulanyň. Beýleki önümleri kesişdirip başlamazdan, aşpezlik gurallaryny gyzgyn sabynly suwa gowy edip ýuwuň. Çig et goýlan gapagyň üstünde taýýar bolan nahary goýmak howpsuz däldir.

Iýmitiň howpsuz saklanylyşy. Nahar galyndylary howpsuz gaplaryň içinde, salkyn we gury ýerde saklanylýar, hapa şol bada zyňylýar (iýmit we däne ekinlerini oňat gorap saklamagyň usullary barada bilmek üçin 12-nji we 15-nji baplara ser.).

Işden öýe howply maddalary getirmäň

Magdan gazyp alyjy senagatynda, saglygy goraýyşda we fabriklerde zäherli materiallar bilen iş salyşýan adamlar köplenç zäheri egin-eşiklerinde ýa-da bedenleri bilen öýlerine getirýärler. Bu işçiniň özüne hem-de öýdäki maşgala agzalaryna zyýan ýetirip biler. (Bu töwekgelligiň öňüni nähili almaly? 14-nji, 20-nji we 21-nji baplara ser.).

Sökülen batareýler ýa-da döwlen kompýuterler, ýygnalýan elektronika, tekstil ýaly howply enjamlary we zäherli maddalary bolan öýdäki iş ýerler saglyk bilen bagly kynçylyklary döredýärler. Işiň bu görnüşleriniň özbaşdak ýerine ýetirilmegi örän howply, sebäbi şereket öýde işleýänleri gorag bilen üpjün etmeýär. Mundan başga-da olara aýlyk haky tölenmeýär we ähli işçileriň mynasyp hukuklaryny üpjün etmeýär. Bu howply iş ýeri maşgalanyň beýleki agzalaryny, aýratyn-da çagalary zäherli maddalaryň täsirine sezewar edýär.



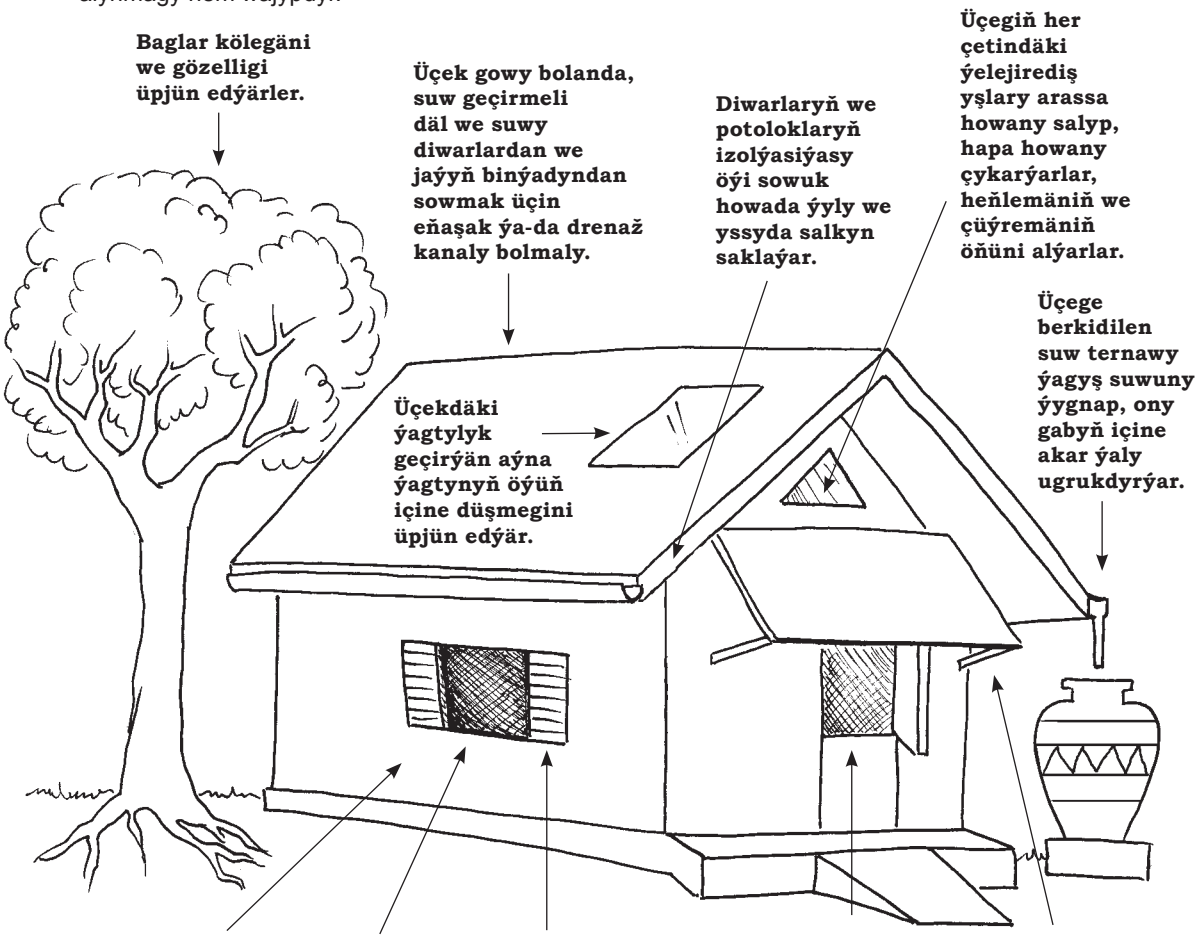
Zäherli maddalaryň gulply şkafda saklanylmagy çagalary howpdan goraýar.

Öýde howply materiallar bilen işläniňizde, seresaply boluň:

- nähili himikatlary ulanýandyňyzy we olary ulanmagyň howpsuzlygy barada bilmeli;
- talaba laýyk ýelejiredilmäniň bardygyna göz ýetiriň (352-354-nji sah. ser.);
- goranyş serişdelerini alyp bilseňiz, olardan peýdalanyň (ser. Goşundy A);
- çagalary iş ýerden we materiallardan daşda saklaň;
- işiň howpuny artdyrmazlyk we ýadamazlyk üçin, az işlejek boluň;
- şeýle işi ýerine ýetirýän beýleki adamlar bilen gürrüňdeş boluň, saglyga we howpsuzlyga bolan hukuklaryňyzy talap etmegi gurnaň.

Sagdyn öýüň gurluşygy

Alada bilen gurlan jaýlar jemgyýetiň sagdyn we howpsuz bolmagyny üpjün edýär. Jaýyň has güneşli we kölegeli ýerde ýerleşmegi ony ýylatmaga, salkynlatmaga, ýagtylandyrmaga we şemallatmaga kömek edip biler. Siziň ýaşaýan ýeriňiziň klimatyna laýyk gelýän gurluşyk materiallarynyň saýlanyp alynmagy hem wajypdyr.

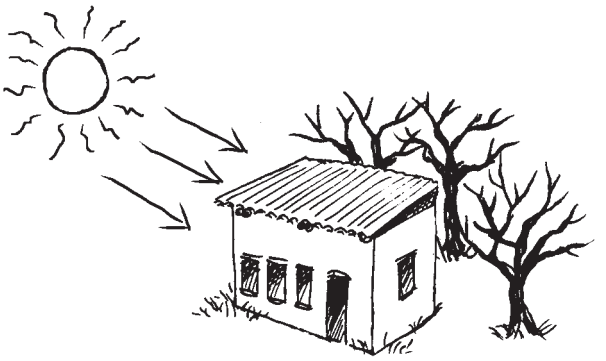


Jaýyň esasy we binýady yzgardan, suw almalardan we zyýanly mör-möjeklerden we gemrijilerden goraýar. Girelge gapynyň öňündäki seki basgançaksyz eňaşak gurulsa, çagalara, gartaşan adamlara we maýyplara öýe girip-çykmak aňsat bolýar.

Günüň ýagtysyndan doly peýdalanmagy başaryň

Jaý guranyňyzda ýa-da onuň durkuny täzeläniňizde, günüň gyzgynlygyny has gowy ulanmak üçin, onuň ýylyň her paslynda nirede bolýandygyna üns beriň. Yssy aýlarda günortanlar gün ýokary galyp, uzak wagtyň dowamynda ýokary temperaturany üpjün edýär. Has sowuk aýlarda bolsa gün asmanda aşagrakda bolýar, az ýyllyk berýär, asmandaky başga ýollardan hereket edýär.

Günorta ýurtlardaky jaýlaryň penjireleriniň köpüsi demirgazyga tarap baksa, has oňaýly bolýar. Demirgazyk ýurtlarynda penjireleriň we daşky diwarlaryň köpüsi günorta tarap bakdyrylmalydyr. Şeýle edilmegi jaýyň günüň ýokary gyzgynlygynyň ýygnanmagyna we saklamagyna kömek eder.

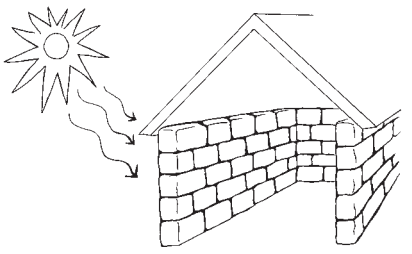


Sowuk möwsümde daşky diwarlar we penjireler günüň gyzgynlygyny hem-de ýagtylygyny öýüň içinde saklamaga kömek edýär.

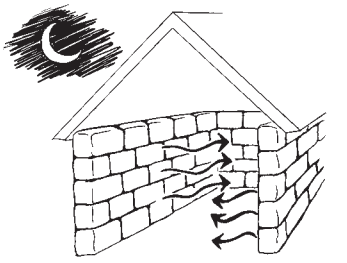
Yssy möwsümde jaýyň güneşli tarapynda oturdylan agaçlar öýüň salkynlygyny saklamaga kömek eder.

Ýylylygy saklaýan materiallary saýlamak

Sowuk ýerlerde käbir gurluşyk materiallary öýdäki ýylylygy gorap saklaýar. Galyň materiallar ýylylygy ähli zatdan gowy saklaýar. Agaja we içi boş beton böleklerine garanyňda, daş, kerpiç, palçykdan ýa-da betondan doldurylan bölekler ýylylygy has gowy gorap saklaýar. Şu materiallaryň islendigi ulanylanda, ýylylygy toplamak üçin diwarlaryň galyňlygy azyndan 10-12sm bolmaly.



Gün jaýa düşende, onuň howry diwarlara we pola siňýär.



Gün ýaşyp, howa sowanda, diwarlar we pol ýylylygy öýüň içine ýaýradýarlar.

Yssydan we sowukdan goranmak

Izolýasiýa (daşky örtük) – materiallar arkaly yssydan we sowukdan goranmak. Oňat izolirlenen jaýda bir gat ýuka diwarlaryň we potoloksyz üçegiň deregine içki we daşky diwarlaryň arasynda boş ýer galdyrylýar. Onuň üçeginiň aşagynda potolok bolýar. Şol ýerler ýonuşga, ýüň, saman, dykylyk gabyk, karton, buranyň (bor turşusynyň) ergini siňdirilen ýa-da guradylan kagyz (sary garynjalar iýmez ýaly) bilen doldurylýar.

Siz iki gatly diwarlary gurup bilmeseňiz, diwarlaryň ýüzüne kagyz, köpürjik, karton ýa-da şolara meňzeş beýleki materiallar bilen örtüň. Bu izolasiýany güýçlendirer. Samandan ýasalan üçek hem oňat izolasiýa berýär. Jaýyň poluny kerpiçden ýa-da toýundan ediň.

Agaç jaýlarda izolýasiýaly iki gatly diwarlar ýokary temperaturany we sowugy saklaýar.

Öýüň içinde we daşynda gyzgynlygy saklamak üçin penjireleriň we gapylaryň töweregindäki jaýryklary we yşlary ýapyň. Penjire gabsalary günüň dowamynda öýüň salkynlygyny we gije gyzgynlygy saklamaga kömek eder. Penjireleriň açyk bolmagy oňat şemmallatmak üçin, howa akymynyň hereket etmegine mümkinçilik döredýär.

Gurluşyk materiallary saýlamak

Jaý gurmak üçin ulanylýan materiallar öz arasynda ýaşaýyş üçin oňaýsyz we sagdyn, owadan toparlara bölünýärler. Emma tokaýlar we suw sakalary zaýalananda, agaç, saman ýaly tebigy gurluşyk serişdeleri we beýleki ösümlik materiallary ýitip gidýär. Betonyň we beýleki "häzirki zaman" materiallaryň köp mukdary elýeter bolanda, adaty materiallar we olardan jaý gurmak baradaky bilimler ýitirilýär ýa-da adamlaryň köpüsi onuň gadyryny bilmeýärler.

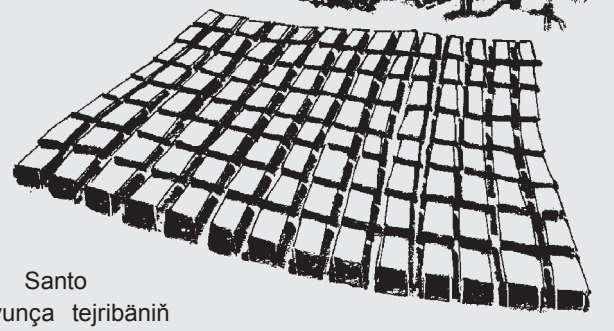
Iň gowy gurluşyk materiallary:

- Toprakdan alnan täzeden ulanyp boljak we jaý könelenden soň, ýere gaýtarylyp beriljek materiallar.
- Ýerli materiallardan alnan we öndürilen, ýerli howa şertlerine laýyk gelýän materiallar.
- Düzümi zäherli himikatsyz ýa-da öndürilmegi üçin köp energiýa talap etmeýän materiallar.

Diwarlardaky jaýryklaryň suwalmagy sowugyň daşynda we ýylylygyň bolsa içinde saklanmagy üçin ähmiýetlidir.

Ýetginjekler gowulandyrylan gurluşyk materiallaryny öndürýärler

Braziliýanyň paýtagty Braziliýa utgaşýan Santo Antoniýo şäherçesiniň golaýynda jaýlaryň köpüsi çig kerpiçden we şäherçäniň daşyndan satyn alnan beton bloklardan birnäçe günüň dowamynda gurlan jaýlardyr. Tejribeli gurluşykçylar az bolup, ýerli ilatyň ýeterlik puly bolmansoň, olar jaýlaryny hünärsiz işçileriň kömegi bilen gurýarlar.



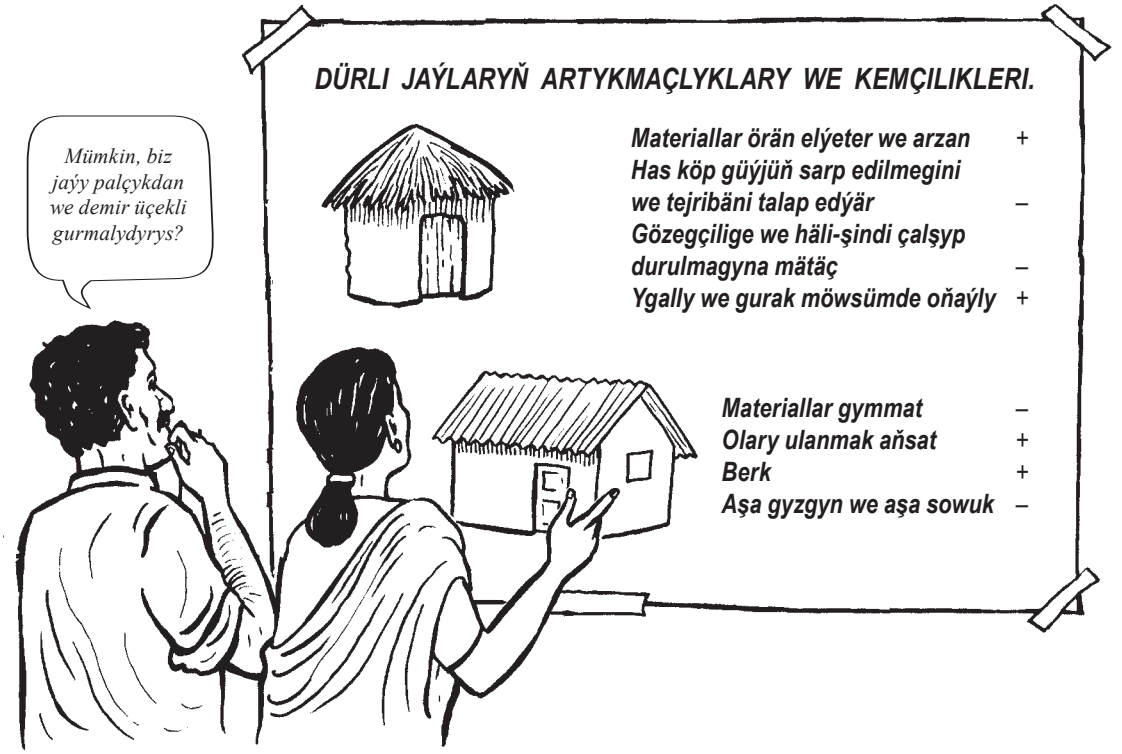
Şonuň üçin-de, jaý gurluşygy üçin materiallar ýaramaz taýýarlanylýar: semende örän köp suw garylyp ýasalýar ýa-da armirlenen polat bilen berkidilmeýär.

Binagär Roza Fernandez Santo Antonio baranda gurluşyk boýunça tejribäniň bolmazlygy gurulýan jaýlaryň hilini we howpsuzlygyny peseldýändigini gördi. Ol bu ýagdaýy gowulandyrmak isledi. Býujet maliýeleşdirmesi arkaly Roza Fernandes San Antoniodaky ýetginjekleriň bir toparyna dykyz çig kerpiçleri taýýarlamagy öwretdi. Ol kerpiçler iki bölek gumdan, 1 bölek palçykdan biraz sement garylyp taýýarlanylýar. Soňra bolsa ýönekeý el maşynda galyba salyp gysylýar. Ýetginjekler kerpiçleri ýasamagy öwrenenlerinden soň, Roza bileleşikdäki beýleki adamlara hem çig kerpiçleri gurluşykda nähili ulanmalydygyny öwretdi. Ýetginjekler işewür önümçilige we kerpiçleriň satuwyna girişdiler. Indi jaýlaryň köpüsi has howpsuz we has berk gurluşyk materiallaryndan gurulýar. Kerpiçleri satyn almaga niýetlenen pul ýerli ilatyň elinde galdy we ynamly geljegi gurmaga kömek etdi. Ýetginjekler okap, tejribe topladylar. San Antoniýoda indi tejribeli ökde gurluşykjylar kän.

Adaty we häzirki zaman gurluşyk materiallary

Adaty binalar gurlanda, çäge, gum saman, agaç, gamyş, üzüm çybygy ýaly üçege we diwara niýetlenen materiallar bilelikde ulanylýarlar. Bu materiallar berk we ýerli möçberde bahasy elýeter ýada mugt diýen ýaly bolýar. Emma olaryň kemçilikleri hem bar. Palçyk diwarlar ýagyşda ýumrulyp biler, saman üçek mör-möjekler we zyýankeşler üçin öýe öwrülip biler. Şonuň üçin diňe şol materiallardan gurlan jaýlaryň uzak wagtlyk bolmazlygy mümkin. Beton bloklary we demir üçek ýaly zawodda ýasalan materiallar köp ýerde adaty materiallaryň ornuny tutup bilýärler. Oňaýly bolany sebäpli, adamlar köplenç beton ulanýarlar. Maşgala has köp pul gazanýan bolsa, jaý tapgyrlaýyn, goşmaça öýleriň salynmagy bilen gurlup bilner. Käbir adamlar üçin jaýyň betondan gurulmagy ykdysady taýdan üstünligi we häzirki zaman durmuşy aňladýar.

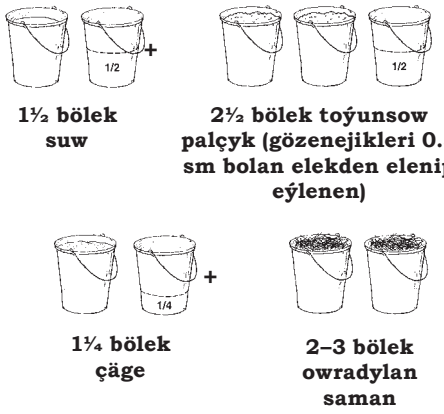
Emma zawodyň çykarýan materiallaryndan gurlan binalar adam saglygy we daşky gurşaw üçin iň amatlysy däldir. Olar sowuk howadan oňat goramaýarlar. Betony taýýarlamak köp mukdarda suwy we energiýany talap edýär. Atmaturlar we simler bilen berkidilmedik bolsa, beton bölekler ýer titremesinde aňsat ýykylýar. Mundan başga-da, bu materiallar gymmat düşüp, diňe uly şäherlerde ýaşaýan adamlara elýeter bolýar. Beýlekileriň aýratyn usul bilen jaý gurmagy onuň iň gowy usuldygyny aňlatmaýar.



Hakyky palçyk suwagyny nähili taýýarlamaly

Toprak, saman ýa-da palçyk suwagy jaýy ýagyşdan, mör-möjeklerden goraýar, diwardaky jaýryklaryň öňüni alýar. Şeýle hem suwag jaýy timarlaýar.

Size gerek zatlar:



1½ bölek suw

2½ bölek toýunsow palçyk (gözenejikleri 0.5 sm bolan elekden elenip eýlenen)

1¼ bölek çäge

2–3 bölek owradylan saman

1. Topraga çäge, palçyk, suw guýuň, suw palçyga we çäge siňýänçä garaşyň.
2. Digirler bolmaz ýaly, eliňiz bilen garyň.
3. Owradylan samany goşup, digir galmaz ýaly ýene-de garyň.

Palçygy diwar suwamak üçin ulanjak bolsaňyz, diwaryň ýüzüne suw sepiň. Saman, samandan ýasalan bloklaryň ýa-da beýleki zatlaryň ýüzüne suwag etmezden öň, olary bir gat palçyk bilen suwamak gerek. Suwagy diwaryň kiçiräk bölegine çalyň, soňra ony suwag üçin ulanylýan gylmala bilen ýylmaşdyryň. Suwag guranyndan soň, ony başam barmagyňyz bilen basyp barlaň. Elläniňizde ýa-da suw sepeniziňde suwag aňsatlyk bilen jaýrylsa, döwülse ýa-da diwaryň şol bölegi ýumrulsa, suwaga köpräk saman goşuň.

Suwag saman goşanyňdan-da soň döwülse, 4 bölek bugdaý we suw garyp ýasalan garyndyny goşuň. Suwag suwdan döwülýän bolsa, owradylmadyk saman goşuň. Suwagyňyz ýumrulman, jaýrylman ýa-da aňsatlyk bilen gopman dursa, ony diwary suwamak üçin ulanyň.

Poly suwamak üçin suwagyňyza köpräk çäge goşuň. Täze poly suwamaga girişmezden öň, onuň üstüniň tekiz we ýylmanak bolmagy üçin, ony depeleşdiriň. Suwag edilenden soň, ony ýylmamaly, jaýrylmaz ýaly birnäçe hepde guratmaly. Mümkin bolsa, pol gurandan soň, onuň ýüzüni zygyr ýagy bilen örtüň.

Ýer titremesine durnukly jaýlar

Her ýyl adamlaryň köpüsi ýer titremelerine durnukly bolmadyk jaýlarda ýaşandyklary sebäpli heläk bolýarlar. Demir beton, berkidilen kerpiç, palçyk bilen berkidilmedik ýa-da binýatsyz jaýlar ýer titremede has howpludyr. Palçyk, reýka, agaç, saman bilen garylan toprak (“saman” diýlip atlandyrylýan), birleşdirilen we suwag edilen saman daňylaryny ýaly adaty we ýumşak materiallardan gurlan jaýlar ýer titremeleriniň ýetirýän zeperlerine has durnukly bolýar.

Adaty materiallary binýat, kese goýlan armatura we suw geçirmeýän suwag ýaly amatlaşdyrylan gurluşyk tehnologiýalary bilen utgaşdyryp, has howpsuz, has oňaýly we elýeter bahaly jaýlary gurmak mümkin. Palçykdan gurlan jaýlaryň ýer titremeden weýran bolmak howpuny azaltmak üçin:

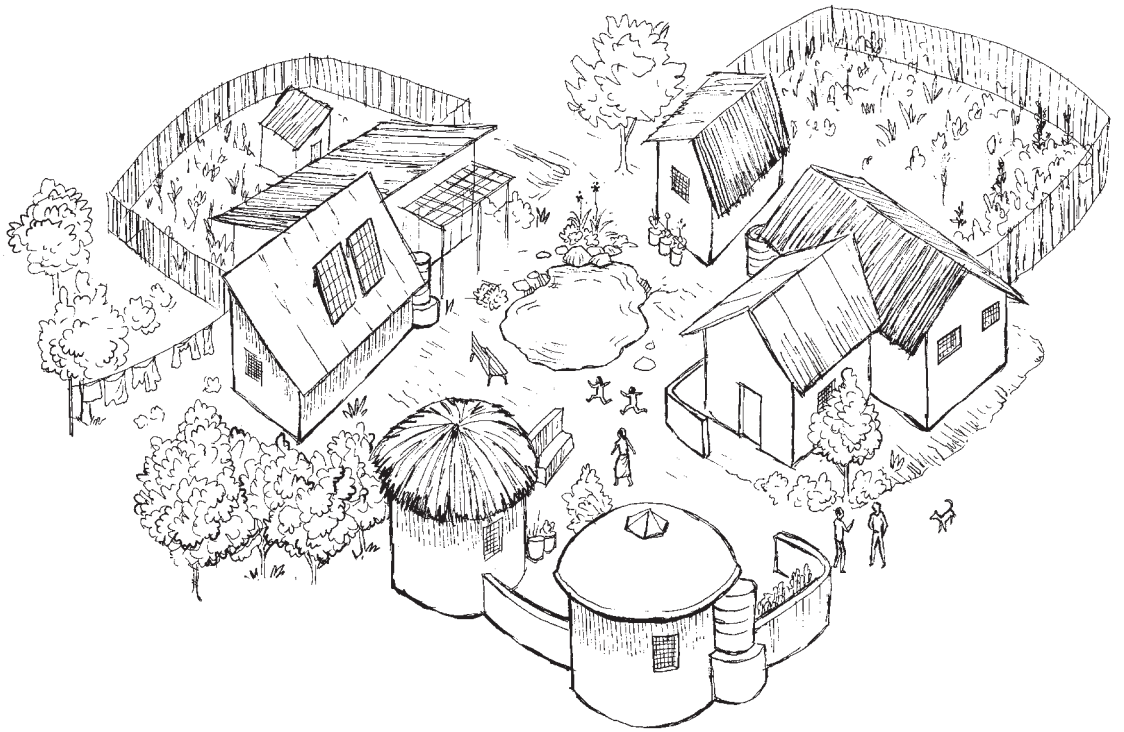
- boýy pes, bir gatly, kiçi jaýlary guruň;
- mümkin bolsa, diwarlary esasan hem burçlary aýlawly ediň;
- dörtburç jaýlary gursaňyz, burçlary kese goýlan agaç tutawaçlary bilen berkidiň; agaç elýeter bolmasa, sim ulanyp bilersiňiz;
- hekiň erginini, kerpiç owuntykly betony ýa-da uly daşlary ulanyp, binýady gaty toprakda guruň. Taýaklary, gamşy, demir simleri ýa-da armatur böleklerini garyşdyryp, binýadyň materiallaryny berkidiň.
- armatur karkas, taýaklar, çüýler, metal ýa-da demir simler binýadyň üstünde gurulýan diwarlaryň howpsuz bolmagyny üpjün edýär;
- üçek üçin ýeňil materiallary ulanyň (saman ýa-da büdür-südürli metall ulanylýar);
- kerpiji ýa-da jaýyň böleklerini has howpsuz etmek üçin, kerpiç gatlaryny ýa-da jaýyň böleklerini birikdiriň; pürsleri keseligine bir diwardan beýleki diwara atyň, jaý bir tarapdan başga tarapa süýşmez ýaly, kese tutawaçlary pürsleriň arasynda goýuň; üçegi kese pürslere berkidiň.

Saman bölekleri ýaly ýeňil materiallar ýer titremede has howpsuz bolýarlar we jaýyň içinde ortaça ýylylygy saklaýar.

Gurluşyk taslamalaryny bilelikde taýýarlamak

Adamlar öz hususy jaýalarynyň taslamalaryny we gurluşygyny bilelikde amala aşyrsalar, olar durmuşlarynyň öz gözegçiliginde saklap, öz isleglerine, umytlaryna, zerurlyklaryna laýyk gelýän meýilnamalary işläp düzüp bilerler. Jemgyýetiň ösüş meseleleri boýunça wekillikleri we hökümet ýerli ilaty gurluşyk taslamalaryny düzmekde we eýýäm gurlan jaýlaryň abatlygyna gözegçilik etmekde hyzmatdaşlyga höweslendirmelidir. Oňat gurnalan jemgyýetde her bir öý baglar, suw, ýuwmak hyzmatlary, bazarlar, mekdepler ýaly adamlaryň bir-birleri bilen işleşýän, duşuşýan ýerleri bilen baglanyşyklydyr.

Jaýyň gurluşygy adamlaryň arkalaşyp işlemeklerini talap edýär. Taslamaçylar, gurluşykçylar, ösüş meseleleri boýunça wekillikler we ýaşaýyş jaýlary hödürleýänler biri-birleri we ýerli ilat bilen hyzmatdaşlyk etseler, olar diňe jaýlary däl, eýsem abadan jemgyýeti gurarlar.



Jaýlaryň we jemgyýet toparynyň gurluşygy

Günorta Afrikada adamlar köp ýyllaryň dowamynda durmuş şertleriniň çökgünliginde ýaşadylar. Bu ýagdaý olaryň saglygyny we garyplygyny öňküden-de erbet bolmagyna sebäp boldy. Hökümet garyplar üçin jaýlary gurup, bu meseläni çözmäge synanyşdy. Emma täze jaýlar kiçi, garaňky, bir-birine örän golaý guruldy. Olar ýa örän sowuk, ýa-da örän yssydy. Ol jaýlar mekdeplerden, saglyk öýlerinden, dükanlardan daşda ýerleşýärdiler, suw gözbaşlaryndan uzakdady, arassaçylyk şertleri pesdi, ýaramaz howada ýygy-ýygydan abatlaýyş işleriniň geçirmek zerurdy. Garyplar garyplygyna galdyryldy.

Bu meseläni çözmek üçin, Tlholego atly topar obanyň täze görnüşini gurmak üçin birleşýär. Olar toprak, kerpiç we saman ýaly ýerli ýagdaýlarda ulanylýan elýeter materiallardan guruljak jaýlaryň taslamalaryny döredýärler. Daşdan edilen binýat çig kerpiçleri ulanyp, olar sagdyn we elýeter bahaly (her jaý üçin 1000 $ amerikan dollaryndan biraz köpräk) jaýlaryň taslamalaryny düzüp, we olary gurýarlar. Jaýlar ýerli şertlere laýyk gurlan we oňaýlydy. Olarda elektroenergiýa, ýagyş suwuny ýygnar ýaly ýer, aşhananyň we wannanyň ýuwundy suwlarynyň akdyrylýan baglary, kompostlaýjy hajathanalar, güne gyzan suw we mör-möjeklere garşy penjire torlary bardy. Güne bakyp duran penjire, töweregindäki saýaly agaçlar we berk kerpiç diwarlary jaýy juda ýokary temperaturadan we sowukdan goraýardylar. Tlholego adamlara jaý gurmagy öwredýärdi. Bu bolsa taslama düzmäge sarp ediljek puly tugşytlap, her bir maşgalanyň jaýly bolmak ynamyny artdyrýardy. Olar şol jaýlarda ýaşajakdyklaryna buýsanýardylar. Jaýlary ýollar, baglar we jemgyýetçilik binalar ýaly köpçülikleýin ýerleriniň golaýynda gurmak meýilnamalaşdyryldy we guruldy. Şeýlelikde, her bir maşgalanyň öýi jemgyýetiň bir bölegine öwrüldi. Tlholego ululary okatmak, çagalaryň okuwy, matematikany öwrenmekleri üçin, oba hojalygy, saglyk we daşky gurşaw barada bilim almaklary üçin bilim maksatnamasyny işläp taýýarlaýar.

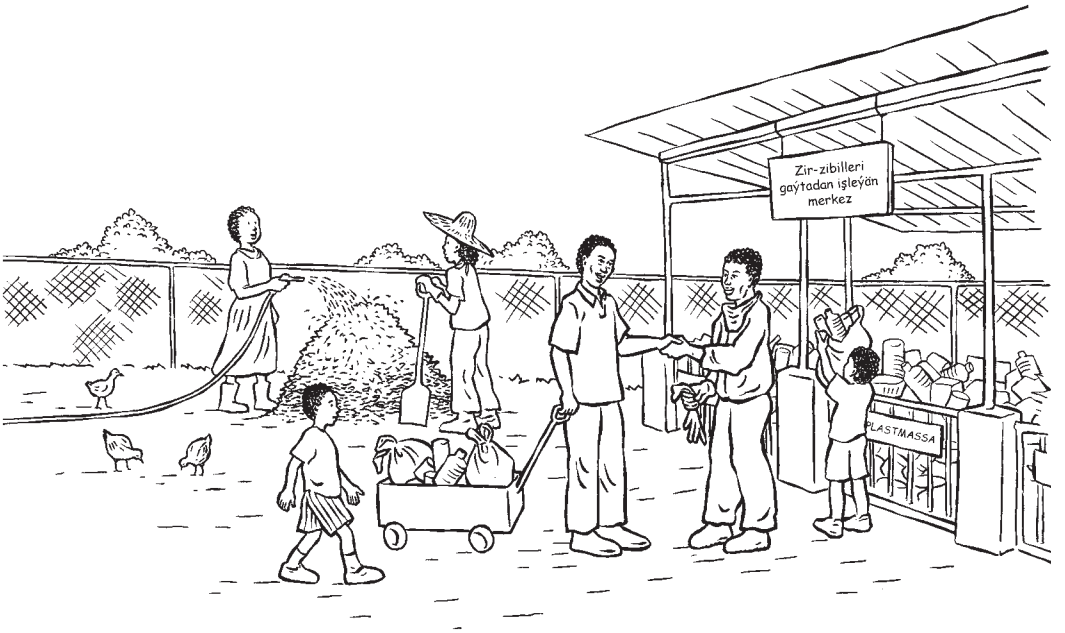
Tlholego – adamlaryň zerurlyklary we daşky gurşaw bilen sazlaşykly gurlan “eko-obadyr”. Garyplar üçin arzan jaýlaryň gurulmagyndan öň, Tlholego bileleşigi gurnady.

Tlholego garyplykda ýaşamaga mejbur bolan adamlar üçin jaýlaryň we mynasyp bileleşikleriň ýerli serişdelerden gurulmaga mümkinçiliginiň bardygyny öz üstünlikleri arkaly subut edýär.

18 GATY GALYNDYLAR: SAGLYGA HOWP SALÝAN GALYNDYLARY PEÝDALY SERIŞDELERE ÖWÜRMEK

Hekaýa: Esin öz saglygyny gowulandyryp, hormata mynasyp bolýar 388
Käbir galyndylar dargamaýar 389
Galyndylaryň ýaramaz dolandyrylmagy we zir-zibilleriň garyşdyrylmagy 390
Ýowar geçirmek we serişdeleri dikeltmek 391
Tejribe sapagy: Zir-zibiller meselesini çözmek üçin gurnalýan köpçülikleýin gezelençler 391
Zir-zibiller nagt pula satyn alynýar 395
Jemgyýetiň gaty galyndylar boýunça maksatnamasy 396
Galyndylaryň azaldylmagy 396
Hekaýa: Polietilen paketleriň gadagan edilmegi 397
Galyndylary bölüşdirmek 398
Komposty taýýarlamak: Organiki galyndylary döküne öwürmek 400
Hekaýa: Kompostlamak we galyndylary işlemek 401
Gaýtadan ulanyp bolýan zatlaryň baryny ulanyň 404
Gaýtadan ulanmak zir-zibili serişdelere öwürýär 404
Zir-zibili ýygnamak, saklamak we daşamak 406
Jemgyýetde serişdeleri täzeden dikeltmek merkeziniň işläp başlamagy 407
Hekaýa: Serişdeleri täzeden dikeldiş merkezleri 408
Zir-zibillerden howpsuz dynmak 409
Zäherli taşlandylar 410
Zir-zibili arassaçylyk çukurlarynda gömmek 412
Galyndylaryň mukdaryny nola barabar etmek 416
Zir-zibiller we kanun 417
Hekaýa: Filippinler zil-zibiller baradaky kanunlary güýçlendirdiler 417

GATY GALYNDYLAR: SAGLYGA HOWP SALÝAN GALYNDYLARY PEÝDALY SERIŞDELERE ÖWÜRMEK



Gaty galyndylar köne-küşül, zir-zibil, taşlandy diýp atlandyrylýar. Gaty galyndylar saglyk kynçylyklarynyň döremegine sebäp bolmaly däldir. Olar girdeji we täze önümler üçin çig mal çeşmeleri bolup biler. Emma gaty galyndylar howpsuz ýygnalmasa, ýerlikli bölünmese, gaýtadan ulanylmasa ýa-da talaba laýyk ýok edilmese, olar göze ýakymsyz, ýaramaz ysly üýşmege öwrülip, saglyk kynçylyklarynyň döremegine sebäp bolýar.

Biz köplenç zatlarymyzy zyňanymyzda, zir-zibillerimiziň aladasyny kimdir biri eder öýdýäris. Köp ýagdaýlarda beýleki adamlardan galan zatlaryň hasabyna ýaşaýanlar zir-zibil bilen iş salyşmaly bolýarlar. Hut şol garyp adamlar galyndylary ýygnaýarlar, topar-topar edip bölüşdirýärler, arassalaýarlar, ulanmaga ýaramlylaryny bolsa aýratyn goýýarlar (serişdeleriň dikeldilmegi). Bu işiň daşky gurşawy we biziň saglygymyzy goramak üçin örän ähmiýetli we zerurdygyna ähli adamlar düşünse-de, ony ýerine ýetirýänlere az hak tölenilip, asla sylanylmaýarlar. Galyndylar adamlara we daşky gurşawa zyýan ýetirmez ýaly, biz taşlaýan zir-zibilimiziň mukdaryny azaltmaly, olary gaýtadan işläp, peýdaly serişdelere öwürmegiň usullaryny gözlemeli. Ähli adamlar, esasan hem senagatçylar we hökümet, öz taşlaýan galyndylaryna we olaryň ýygnanmagyna jogapkär bolmalydyr.

Esin öz saglygyny gowulandyryp, hormata mynasyp bolýar

Esin her gün Indoneziýanyň Bandung şäheriniň töweregine aýlanyp zir-zibil ýygnaýardy. Onuň öýi uly zir-zibil dökülýän ýerlerden daşda ýerleşýärdi. Şonuň üçin-de, ol hemişe agyr ýüklerini uzak aralyga daşamaly bolýardy. Ir bilen alyp-satarlara satmak üçin, Esin zir-zibilleri saýlaşdyryp goýýardy. Alyp-satarlaryň käbirleri bulgurlary, beýlekileri – demir böleklerini, üçünjileri bolsa kagyz satyn alýardylar. Emma satyn alynmadyk zatlar Esiniň öýüniň töwereginde ýygnanýardy. Onuň howlusy hapa we howply zir-zibil dökülýän ýere öwrüldi, emma Esine galyndylardan dynmak üçin ýer ýokdy. Esin käte uzak aýlara çekýän ýokançlyklar bilen keselläp, işläp bilmeýärdi. Wagtal-wagtal ol gyzzyrma zerarly üşütmeden we gyzdyrmadan agyr ejir çekýärdi, sebäbi onuň howlusyndaky maşyn tekerlerinde aýakçylar köpelýärdi. Dükanlaryň öňünde ýa-da köçede Esiniň zir-zibilleri saýlaşdyryp, agyr iş edýändigine garamazdan, polisiýa oňa azar berýärdi.

Esin we zir-zibil ýygnaýanlaryň ýene-de birnäçesi ýygnan zatlaryny satmak üçin bir-birlerine kömek etmek, beýleki ýeňillikleri üpjün etmek, tejribelerini we usullaryny paýlaşmak maksady bilen merkez döretmek kararyna gelýärler. Olar daşky gurşawy we işçileriň hukuklaryny goramak isleýän ýerli edara baryp, serişdeleri dikeltmegiň has doly maksatnamasyny bilelikde işläp taýýarlamak pikirine gelýärler.

Daşky gurşawy goramak bilen meşgullanýan guramadaky adamlar säher häkimliginden serişdeleri dikeltmegiň maksatnamasyny goldamaklaryny, polisiýadan we dükanlaryň eýelerinden bolsa zir-zibil ýygnaýanlara oňat garamaklaryny haýyş edýärler. Şäher häkimligi razylaşandan soň, merkez açylýar. Esin we beýlekiler ýygnan zir-zibillerini saýlaşdyryp bilýärdiler. Alyp-satarlary aradan aýryp, saýlamak we kabul etmek maksady bilen zir-zibil merkeze daşamak üçin her zibilçä araba berilýär.

Zir-zibilleri gaýtadan işleýän merkez işçileri ýiti we has hapa galyndylardan goramak üçin ellik we ädik bilen üpjün edýär. Guramanyň adamlary Esiniň öň gyzzyrma bilen keselländigini bilenlerinde, oňa hassahanada özüni bejertmäge we derman almaga kömek edýärler. Esin häzir hem zir-zibil ýygnap, erjellik bilen işleýär. Ýöne onuň saglyk ýagdaýy has gowulaşyp, onuň öýi indi zir-zibil dökülýän ýere meňzemeýär. Polisiýa we dükanlaryň eýeleri Esine we beýleki zibilçilere hormat bilen garaýarlar. Olar dogrudan-da hormata mynasypdyrlar, sebäbi daş-töweregi arassa saklamaga kömek edýärler. Şäheriň ýaşaýjylary zir-zibili gaýtadan işleýän merkeze we arassa şäherlerine buýsanýarlar.

Käbir galyndylar dargamaýar

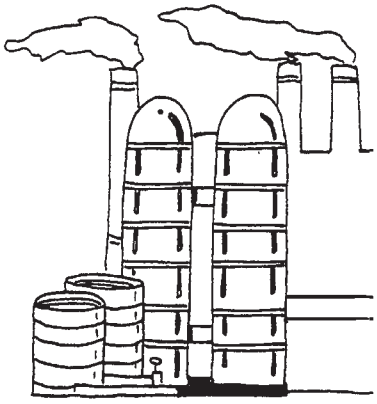
Zir-zibil meselesi hemme ýerlerde bardyr, sebäbi galyndylaryň köp bölegini biziň özümiz öndürýäris. Daş-töwerekden görşümiz ýaly, plastmassadan, aýnadan we metaldan emele gelen zir-zibiller dargamaýarlar.

Birwagtlar iýmit we beýleki harytlar tebigy ýa-da köp ulanylmaga niýetlenen banan ýapraklary, gazet ýaly zatlara dolanýardy. Gaplar we beýleki peýdaly zatlar toýundan, agaçdan we ýerden alnan başga zatlardan ýasalýardy. Olar zir-zibil hökmünde taşlanylanda, tiz çüýräp, topraga siňýärdiler.

Häzirki döwürde bolsa senagatyň ösmegi bilen plastmassa, metallar, himikatlar giňden ulanylýar. Ulanylandan soň, önümleriň köpüsi zir-zibile öwrülýärler. Çüýşelerden, bedrelerden we sumkalardan başlap ulaga we kompýutere çenli ähli zatlar berk we ýeňil materiallardan ýasalýar. Şol materiallaryň çüýremegine we dargamagyna uzak wagt gerek bolýar. Harytlaryň gaplara, çüýşelere we polietilen paketlere salynmagy olaryň daşalmagyny we satylmagyny ýeňilleşdirse-de, has köp galyndyny emele getirýär.

Polietilen paketiň "ömür" aýlawy

Adamlar ozal zatlary daşamak üçin köplenç sebetleri we matadan tikilen sumkalary ulanýardylar. Indi bolsa biz plastmassa önümleriniň bir görnüşinden ýasalan polietilen paketleri ulanýarys. Her ýylda olaryň millionlarçasy öndürilip, ulanylandan soň zir-zibile öwrülýär.



Ýeriň ýa-da ummanyň düýbi burawlanyp, nebit alynýar.

Plastmassany öndürmek üçin, nebit arassalanýar we beýleki himikatlar bilen garylýar. Plastmassa çig malyndan köp önümler, şol sanda polietilen paketleri hem öndürilýär.

Polietilen paketler ýollarda, meýdanlarda, zir-zibil dökülýän ýerlerde taşlanýar. Olar suw akýan ýerleriň we akarlaryň dykylmagyna, haýwanlaryň boglup ölmegine getirýär. Polietilen paketler ýananda, zäherli gazlar bölünip çykýar. Olaryň dargamagy üçin näçe wagtyň gerek boljakdygyny hiç kim bilmeýär.

Nebitiň arzan we plastmassanyň oňaýly bolany sebäpli, polietilen paketler bütin dünýäde ulanylýar. Köplenç olary birnäçe minut ulanyp, taşlaýarlar.

Galyndylaryň ýaramaz dolandyrylmagy we zir-zibilleriň garyşdyrylmagy

Ýaşaýan ýerimiziň daş-töwereginde zir-zibil ýygnananda ýa-da taşlananda, ol gelşiksiz, ýakymsyz ysly, saglyk üçin zyýanly ýere öwrülýär. Zir-zibiller ýerbe-ýer bölünmedik bolsa, olaryň sany we döredýän kynçylyklary adatdakysyndan has artýar. Zyýanly zir-zibil, mysal üçin, köne batareýler, saglygy goraýşyň galyndylary kagyz we iýmit galyndylary bilen garyşdyrylsa, ol has howply we çylşyrymly garynda öwrülýär. Zir-zibiller talaba laýyk ýok edilmese, ol saglyk kynçylyklaryny döredýär.

Käbir galyndylary täzeden ulanyp ýa-da gaýtadan işläp bolýar. Zir-zibiliň käbir görnüşleri uzak wagtyň dowamynda çüýreýär. Emma käbir görnüşleri bolsa hiç haçan çüýremeýär!

- Üsti açyk üýşmek zir-zibiller gyzzyrma, denge gyzdyrmasy, sary getirme, örgünli garahassalyk ýaly keselleri ýaýradýan alakalaryň, siňekleriň, aýakçylaryň, saçakçylaryň we beýleki mör-möjekleriň köpelmegine sebäp bolýar.
- Galyndy taşlanylýan ýerler we zir-zibil üýşmekleri mikroblary döredýärler. Olar şol ýerde oýnaýan çagalara, zir-zibillerden ulanmak we satmak üçin zat saýlanýan adamlara ýokuşýar. Zir-zibildäki mikroblar içgeçme, mergi, gijilewük, bürmek keseli, kömelejikler, göz we deri ýokançlyklary ýaly saglyk kynçylyklaryny döredýär.
- Zir-zibiller suw ýollaryna we zeýkeş akabalaryna dykylyp, suw akymyna böwet bolýarlar. Mör-möjekleriň ýaýramagyna mümkinçilik berýän we ýagyş ýaganda, suw almalaryny döredýän ýata suwlar emele gelýär. Adamyň ýa-da haýwanlaryň nejasatlaryny alyp gelýän lagym akabalary suw akýan ýaplary we topragy hapalaýar.
- Gerekmejek zir-zibilleriň uly üýşmekleri çüýrände, olar galyndylar bilen iş salyşýan ýa-da golaýda ýaşaýan adamlara zyýan ýetirýärler.
- Zäherli himikatlar zir-zibilden suw çeşmelerine we topraga syzyp, uzak ýyllaryň dowamynda adamlary zäherleýärler. Zäherli materially zir-zibil üýşmekleri käte partlaýarlar ýa-da ot alýarlar.
- Plastmassalar we beýleki zäherli galyndylar açyk ýerde ýa-da galyndy otlaýan enjamlarda ýakylanda, zyýanly himikatlar howa düşýärler, zäherli kül bolsa topragy we suwy hapalaýar. Gysga wagtyň içinde zäherli himikatlar öýken ýokançlyklaryny, üsgülewügi, ýürekbulanmany, gaýtarmany we göz ýokançlyklaryny döredýär. Has uzak wagtdan olar düwnük (rak) we dogabitdi ýetmezçilikleri, dowamly keselleri döredýär. (Galyndylary ýakmak barada has köp bilmek üçin 423-nji sah. ser.).

Galyndylar zerarly dörän keselleriň bejerilişi barada “Maşgala saglygy” atly kitaba ýa-da saglygy goramak barada beýleki umumy kitaplara serediň. Ellikleriň, ýüze geýilýän maskanyň, ädigiň we ýapyk aýakgabyň geýilmegi gaty galyndylar bilen işlenende döreýän saglyk kynçylyklarynyň köpüsiniň öňüni alyp bilýär. (Zir-zibil bilen işlenende goranmak, 406-njy sah. we Goşundy A ser.).

Ýowar geçirmek we serişdeleri dikeltmek

Ýaşaýan çäklerimiziň zyýanly zir-zibillerden arassalanylmagy we olaryň peýdaly serişdä öwrülmegi adamlaryň saglygyny, daşky gurşawy gowulandyryp, puly tygşytlaýar. Mysal üçin, Argentinadaky zir-zibil ýygnaýan topar Buenos-Aýres şäherindäki ähli gerekmejek kagyzlar ýygnalyp täzeden işlenilse, her ýylda ABŞ-nyň 10 million dollaryny tygşytlap bolýar diýip hasaplaýarlar. Bu pullar şäherdäki zir-zibil ýygnaýanlara tölense, her adam aýda 150 amerikan dollaryny gazanardy.

Zir-zibiliň azaldylmagy we onuň howpsuz ýerde saklanmagy babatdaky jogapkärçiligi her adam we her jemgyýetçilik topary öz üstüne alyp biler. Jemgyýetçilik toparlary bu işi özbaşdak etmegi başarsalar hem, galyndylar syýasy meseledir. Bu meseläni çözmek üçin hökümet, senagat we jemgyýetçilik toparlary hyzmatdaşlyk etmelidir. Hökümet zir-zibiliň adamlara we daşky gurşawa täsir etmegini azaldyp, senagat önümleriniň mümkin boldugyça az galyndyly öndürilmegini talap etmelidir. Hökümet puly tygşytlamak, iş ýerlerini döretmek üçin adamlaryň zir-zibili täzeden ulanmaklaryny, ony gaýtadan işlemeklerini we howpsuz ýerlemeklerini üpjün edýän maksatnamalary goldaýar we jemgyýetçilik meseleleri çözmäge kömek edýär.

Zir- zibiller meselesini çözmek üçin gurnalýan köpçülikleýin gezelençler

Zir-zibilleri ýygnamak üçin gurnalýan köpçülikleýin gezelençler adamlara zir-zibili görmäge we galyndylar meselesini çözmek babatda pikir alyşmaga mümkinçilik berýär. Adamlar zir-zibil babatdaky kynçylyklaryny we has arassa, sagdyn gurşaw baradaky umytlaryny beýan edip bilerler. Gezelenjiň dowamynda we ondan soň, topar ýaşaýan çäklerini zir-zibilden arassalamak, galyndalary gaýtadan işlemek üçin zerur bolan ilkinji ädimleriň nähili bolmalydygy barada maslahatlaşyp biler.

Zir-zibilleri ýygnamak üçin gezelençleri gurnaň

1 **Adamlary zir-zibilleri ýygnamak üçin gurnalýan gezelençlere gatnaşmaga çagyryň**

Zir-zibil dökülýän ýerlere gurnalan gezelençleriň has netijeli bolmagy üçin, oňa diňe goňşulary däl-de, zir-zibil bilen iş salyşýan we onuň ýygnalmagyna, ulag bilen daşalmagyna we galyndylary dolandyrmaga ygtyýary bar adamlary hem çagyryň. Aşakdakylary hem bu işe çekiň:

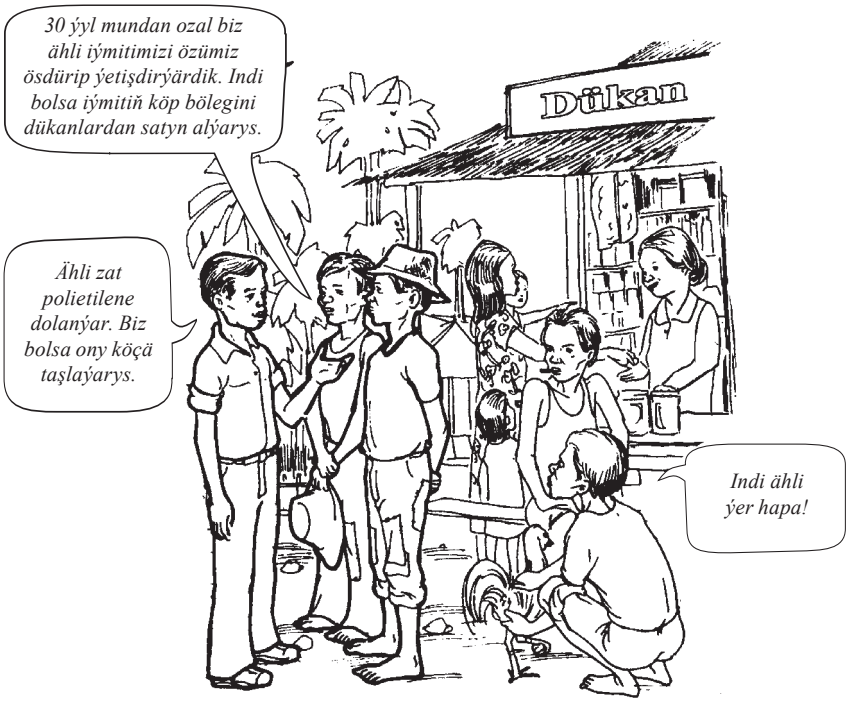
- senagatyň kiçi pudaklarynda işleýän işçileri;
- ulanylan zatlary alýan alyp-satarlary we zir-zibili ulagly daşaýanlary;
- zir-zibili öý hojalyklarynyň ýa-da şereketleriň hut özünden satyn alýanlary ýa-da ýygnaýanlary;
- zir-zibil dökülýän ýerlerden ýa-da köçeden materiallary ýygnaýan zir-zibilçileri;
- şäheri (obany) arassalamaga goldaw berip biljek hökümet agzalaryny.

Dowamy indiki sahypada...

Zir-zibilleri ýygnamak üçin gezelençleri gurnaň (dowamy)

2 **Gezelençden öň duşuşyk gurnaň**

Näme ýygnamalydygy we gezelenjiň maksatlary barada gürrüňdeş bolmak üçin duşuşyk guramak peýdalydyr. Her bir adamyň gezelenje nähili maksat bilen çykandygyny bilmek hem peýdalydyr. Käbir adamlar beýlekileriň taşlan serişdelerini ýygnap, puly we ýaşaýyş serişdelerini üpjün edip bilýär. Beýlekiler bolsa daşky gurşawyň sagdynlygyny we gözelligini gowulandyrmak isleýärler.



3 **Gezelenjiňizi meýilnamalaşdyryň**

Nirä gitjekdiňizi kesgitläň we ol ýerde gözlejek zatlaryňyzyň sanawyny düzüň:

- suwy sowýan ýaplara, beýleki suw ýollaryna dykylýan zir-zibiller;
- ýoluň gyralarynda, köçeleriň gyralarynda we suw akarlarynyň boýlarynda adamlaryň we haýwanlaryň nejasatlary;
- zäherli galyndylar;
- zir-zibil taşlanylýan ýerde iýmitlenýän haýwanlar.

Ýerli ilatyň ýaşulularyndan 20-30 ýyl mundan öň bu ýerleriň nähili bolandygyny soraň. Ozal galyndylar az ýa-da köp bolupmy? Zir-zibilleriň düzümi häzirki wagtdan tapawutlanypmy? Adamlar ozal zir-zibilden nädip dynýan ekenler? Gezelençde bu barada pikir ediň.

Zir-zibilleri ýygnamak üçin gezelençleri gurnaň (dowamy)

4 **Gezelenç ediň**

Ýaşaýyş etrabynyň dürli ýerlerine aýlanmak üçin toparlara bölüniň. Her bir toparyň aýry-aýry meseleleri görüp biljekdigini göz öňünde tutup, siz diňe erkeklerden ýa-da diňe aýallardan, diňe ýaşlardan ýa-da diňe ululardan düzülen toparlary döredip bilersiňiz. Siz olaryň ählisini bir topara goşup hem bilersiňiz.

Zir-zibilleriň nirede ýygnanýandygyny we olardan dynmagyň iň ýörgünli usullaryny belläň. Köpçülik ýerlerinde zir-zibil atylýan gaplar barmy? Adamlar zir-zibili ýakýarmy ýa-da açyk ýerlere dökýärmi? Olar zir-zibilleri gömmek üçin ýa-da galyndy ýakylýan desgalarda ýakmak üçin daşaýarlar? Gaýtadan ulanmak we işlemek üçin ýygnalýan zatlar barmy (mysal üçin, aýna çüýşeler ýa-da gazetler)? Kompaniýalaryň zir-zibilleri näme edilýär?

Zir-zibiliň görnüşleriniň we ýüze çykaran meseleleriňiziň sanawyny düzer ýaly ýa-da olaryň suratyny çeker ýaly her toparda bir adamy saýlaň.

5 **Adamlaryň öýlerindäki zir-zibillere serediň**

Onuň mukdary näçe we görnüşi nähili? Gezelençde käbir meýletinleriň öýlerine zir-zibilleriň we serişdeleriň görnüşlerini kesgitlemek üçin baryň. Zir-zibillerden doly bedräni alyp, ýere döküň. Zir-zibilleri 5 bölege bölüň:

- iýmit galyndylary we beýleki çyg ýa-da öl organiki galyndylar;
- plastmassa;
- kagyz;
- demir;
- beýleki galyndylar.

Üýşmekleriň haýsysy iň uly we haýsysy kiçi? Zir-zibiller näme edilipdir? Olary zyňmagyň deregine näme etmek bolardy? Öýlerden ýygnalan zir-zibilleriň bir bölegini topar bilen ara alyp maslahatlaşmak üçin, alyp gaýdyň. Ýöne zir- zibilleri ýene-de gaplara salmagy unutmaň!

6 **Gören zatlaryňyz barada pikir alşyň**

Şol günüň dowamynda (ýa-da ertesi gün) öwrenen zatlaryňyzy ara alyp maslahatlaşmak üçin, hemme toparlary çagyryň. Gezelenjiň dowamynda gören zatlaryny gürrüň bermeklerini soraň. Her bir adamyň öý zir-zibillerinden getiren böleklerini görkezip, olaryň etrabyň beýleki ýerlerinde hut şolar ýaly zir-zibilleri görüp-görmändiklerini soraň. Şol zir-zibiller kynçylyk döredýärmi ýa-da gaýtadan işlenilýärmi? Adamlar zir-zibilleriň ýaşaýyş etraplaryndan äkidilmeýändigi zerarly haýsy saglyk kynçylyklarynyň döreýändigini ýüze çykarypdyrlar? Maşgalalaryň zir-zibilleri daşamak üçin ulanýan usullarynyň haýsysy iň gowusy diýip soraň?

Zir-zibilleri ýygnamak üçin gezelençleri gurnaň (dowamy)

7 **Sebäpleri we ýüze çykarylan meseleleri anyklaň**

8 **Indiki ädimleriňizi meýilleşdiriň**

Topardan meselelere garap, olaryň çözgütleri babatda näme pikir edýändiklerini soraň. Aşakda berilýän “ädimler” saglyga ýetirilýän zyýany azaltmakdan ýa-da meseleden gutarnykly dynmaga synanyşmakdan başlanyp bilner. Şeýle soraglary beriň:

- Her bir hojalyk öndürýän zir-zibillerini nähili azaldyp biler?
- Biz adamlary zir-zibili kompostlamaga we bölmäge nädip höweslendirip bileris?
- Zir-zibilleri gaýtadan ulanmak we ýygnamak boýunça işewürler toparyny döretmek mümkinmi?
- Kompostlamak üçin ýer ýa-da zir-zibilleri gaýtadan işlemek merkezi barmy?
- Golaýda zir-zibili gaýtadan işleýän zawod barmy?
- Hökümetiň ýerli agzalary, ýerli ýolbaşçylar, fabrikler we kompaniýalar zir-zibiller zerarly ýüze çykan meseleleri çözmäge jogapkärçiligi nädip öz üstüne alyp biler?

Zir-zibiller nagt pula satyn alnýar

Braziliýadaky Kuritibanyň harabaçylyklarynda zir-zibil dökülýän açyk çukurlar köpdi. Olar gemrijilerden ýokuşýan keselleri ýaýradýardy. Bu meseläni çözmek üçin Kuritibanyň häkimligi “Zir-zibilleriňizi zyňmaň, biz ony satyn alýarys” diýen maksatnamany amala aşarmaga girişýär. Häkimlik zir-zibil dökülýän açyk ýerleri arassalamagyň näçä düşjekdigini hasaplaýar. Olar bu işi etmäge daşyndan adam gözlemän, bir halta hapanyň bahasyny anyklap, ol puly ýaşaýjylara hödürledi.

Zir-zibillere pul tölemek bilen çäklenmän, häkimlik zir-zibili kärhananyň ýük ulagynyň ýanyna getirilmegi üçin her bir adamy mugt petek bilen üpjün edýär. Şäher merkezinden daşda ýerleşýändikleri sebäpli, bu petekleriň gadyry bilinýärdi. Şeýle hem ýygnalan her bir halta zir-zibiliň puluny jemgyýetçilik baglarynyň we beýleki taslamalaryň ösdürilmegine sarp edildi. Birwagtlar zir-zibil üýşmekleri bolan ýerler indi agaç ekilen bagy-bossanlyklara öwrüldi.

Täze göçüp gelenlere, maýyplara we iş gözleýän beýleki adamlara serişdeleriň täzeden dikeldiş merkezinde zir-zibili saýlamak boýunça howpsuz iş ýerleri berildi. Iýmit galyndylary we bagdaky zir-zibiller kompost hökmünde şäheriň seýilgählerinde, ekinlerde we baglarda ulanyldy. Plastmassa we demir serişdeler ýerli senagat kärhanalaryna satyldy. Penoplast ownudylyp, ýorganlaryň içine salyndy.

Maksatnama işläp başlanyndan birnäçe ýyl soň, şäher taslamany öňküsinden hem kämilleşdirdi. Şähere golaý daýhan birleşmelerinden adalatly nyrhlardan iýmit önümlerini satyn alyp, adamlara bir halta zir-zibiliň ýerine bir torba ter iýmit hödürleýärler. Bu daýhanlara öz önümlerini satmaga kömek etdi, harabalyklardaky maşgalalaryň iýmitini gowulandyrdy we şäheri arassalady.

Jemgyýetiň gaty zir-zibiller boýunça maksatnamalary

Jemgyýet zir-zibiller zerarly döreýän meselelere aýdyň düşünen badyna, öz mümkinçiliklerine we zerurlyklaryna laýyk gelýän taslamalary düzüp, olary durmuşa ornaşdyryp biler.

Jemgyýetiň gaty zir-zibiller boýunça maksatnamasyna şu aşakdaky ädimleriň ählisi girýär (her bir ädim barada maglumatlary indiki birnäçe sahypadan tapyp bilersiňiz):

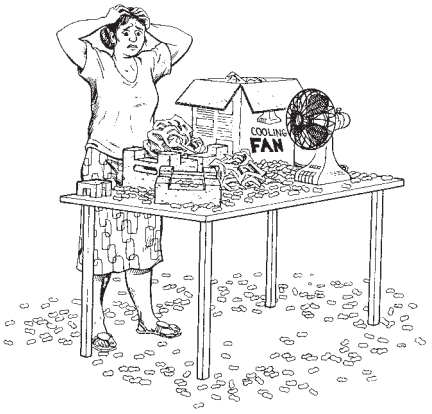
- Gaty zir-zibilleriň, esasan hem zäherli önümleriň we gaýtadan işläp bolmaýan önümleriň mukdaryny **azaldyň**.
- Ulanmaga has ýeňil we howpsuz etmek üçin, zir-zibilleri görnüşi boýunça **bölüşdiriň**.
- Lýmit we beýleki organiki galyndylary **kompost ediň**.
- Mümkin bolan ýagdaýlarda, materiallary **gaýtadan ulanyň**.
- Materiallary **gaýtadan işläň**, hökümet we senagat üçin zir-zibili gaýtadan işlemegiň jemgyýetçilik maksatnamalaryny düzüň.
- Galyndylary **howpsuz ýygnaň, daşaň we saklaň**. Bu işi ýerine ýetirýän adamlary sylaň we olara adalatly iş hakyny töläň.
- Gaýtadan ulanyp we işläp bolmajak zir-zibilleriň ählisinden **howpsuzlyk çärelerini berjaý edip dynyň**.

Galyndylaryň azaldylmagy

Biziň köçelerimizde, öýlerimizde we etraplarymyzda peýda bolýan galyndylar önümleriň industrial derejesinde öndürilmeginden başlanýar. Adatça bu zir-zibiller gaýtadan ulanylmajak we işlenilmejek galyndylardyr. Zir-zibil maksatnamalarynyň esasy maksatlarynyň biri adamlara gerekmejek materiallary az ulanmaga kömek etmekden ybarat.

Zir-zibiliň mukdaryny azaltmak üçin:

- köp sanly zatlara dolanan önümleri satyn almaň;
- plastmassa we metal bulgurlary däl-de, aýna we kagyz bulgurlary satyn alyň;
- hojalyk sumkalaryňyzy ýa-da sebetleriňizi ulanyp, dükanlardaky polietilen paketlerden ýüz öwrüň;
- azyk gaplanmalaryň mukdaryny azaltmak üçin, birbada iýmitiň köp mukdaryny satyn alyp bilersiňiz.



Jemgyýetde ýerleşdirmek we saglyk kynçylyklaryny döredýän zir-zibilleriň emele gelmeginiň öňüni almak maksady bilen, adamlar dükanlaryň eýeleri we ýerli hökümetiň agzalary bilen hyzmatdaşlyk edip bilerler. Jemgyýetçilik guramalary hökümeti kompaniýalaryň döredýän galyndylaryna jogapkärçiligi öz üstlerine almaklary üçin kanunlary kabul etmäge mejbur edip bilerler.

Polietilen paketleriň gadagan edilmegi

Alýaskadaky Emmonak obasynyň daşyndaky zir-zibiller taşlanylýan ýerden polietilen paketler köplenç ýel bilen başga ýerlere düşýärdi. Goňşy Galenita obasynda olar agaçlara ilteşip galýardy ýa-da goňşy Ýukon derýasyna alnyp gidilýärdi. Kotlikada, derýanyň deňiz bilen birigýän ýerinde gyzylbalyklaryň we düwlenleriň maslyklary tapylanda, olaryň polietilen paketlerine çolaşyp demigendigi mälim boldy.

1998-nji ýyldan bäri 3 oba polietilen paketleri ulanmagy gadagan edeninden soň, beýle hadysalar gaýdyp gaýtalanmady. Bu üç obanyň göreldesine eýerip, Alýaska ştatynyň töweregindäki obalaryň 30-sy polietilen paketleri ulanmagy gadagan etdi. Şeýle obalaryň sany gitdigisaýy artýar. Şäherlerde we obalarda adamlaryň birnäçe gezek we köp ýyllaryň dowamynda ulanyp bolýan mata sumkalaryny ýa-da kagyz paketlerini ulanmaklary goldanylýar.

Alýaskada polietilen zir-zibiliň garşysyna alnyp barylýan işiň bir bölegi hökmünde daşky gurşawy we Ýukon derýasyny goraýan döwlet müdürligi Tarazyň taýpara geňeşi adamlara polietilen paketlerini başga zatlara öwrüp, täzeden ulanmagy öwretmek boýunça maksatnamany amala aşyrmaga girişýär.

Häzir adamlar sumkalary zolaklara bölüp, olardan arkada göterilýän sumkalary, kiçijek sumkajyklary, sebetleri we beýleki peýdaly zatlary örýärler. Olar ozal zir-zibil çeleklerini çogdurýan we ýollary hapalaýan zatlary satyp, pul gazanýarlar.

Galyndylary bölüşdirmek

Iýmit galyndylarynyň kagyz, aýna ýa-da beýleki galyndylar bilen garylmazlygy zatlaryň gaýtadan ulanylmagyny, işlenilmegini we ýok edilmegini ýeňilleşdirýär. Mundan başga-da, garyşdyrylan galyndylar zerarly ýüze çykyp biläýjek saglyk kynçylyklarynyň öňüni almaga kömek edýär. Zir-zibilleriň bölünmegi olaryň oňat dolandyrylmagy ugrunda edilýän ilkinji ädimdir. Ýöne bu ädim zir-zibil bölünenden soň, galyndylary haýsydyr bir zat üçin ikilenç ulanmagyň usulynyň bar ýagdaýynda meseläni çözýär. Zir-zibilleriň bölünmegi ulgamyň bir bölegidir. Bu ulgam gaýtadan ulanmagy, kompostlamagy, yzygider ýygnanylmagy, birnäçe gezek doly ýa-da bölekleýin ulanylmagy we howpsuz ýerleşdirmegi öz içine alýandyr.

Galyndylary bölmegiň usullary

Şäher we oba ýerlerinde öndürilen zir-zibilleriň köp bölegi organiki ýa-da çyglydyr (bagyň guran ösümlikleri, ýapraklary we iýmit taşlandylary ýaly galyndylary). Organiki galyndylar günüň ýagtysyndan we suwdan çüýreýärler. Janly-jandarlar olary iýýärler (gurçuklar, mör-möjekler, bakteriýalar), olar wagtyň geçmegi bilen komposta öwrülýär (400-nji sah. ser.).

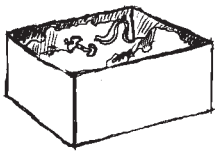
Zir-zibiliň düzüminde adatça kagyz, aýna, metal we plastmassa köp bolýar. Bu zir-zibilleriň köp bölegi – ulanylan dolag materialy. Hojalyk zir-zibillerinde reňk, batareýler, çaga podguznikleri, maşyn ýagy, köne pestisidler we ýuwujy serişdelerden boşap galan gaplar ýaly zäherli zatlar bolýar.

Zir-zibilleriň iki görnüşe bölünmegi

Çyg zir-zibil komposta öwrülýär.

Gury galyndylar gaýtadan ulanmak we işlemek üçin bölünýär ýa-da gömmäge äkidilýär.

Zir-zibilleriň üç we ondan köp görnüşe bölünmegi



Çyg zir-zibiller komposta öwrülýär.

Gury we gaýtadan ulanylmaga ýaramly bolup, birnäçe gezek ulanylýan materiallara bölünýär, gaýtadan peýdalanylýar, täzeden işlenilýär ýa-da gömülmäge äkidilýär.

Zäherli galyndylar ýörite arassalaýyş we ýerleşdiriş usullarynda ýok edilýär. (410-nji sah. ser.)

Zir-zibilleri bölmäge kim jogapkär?

Hojalyklar, kompaniýalar öz zir-zibillerini we ony ýygnaýan adamlar zir-zibili bölüşdirip bilerler. Zir-zibilleri gaýtadan ulanmak we ýerleşdirmek üçin, ony ýygnamak we bölmek babatda siziň çäkleriňizde ulanylýan düzgünleriň nähilidigine garamazdan, bu işi ýerine ýetirýän adamlaryň gadyry bilnip, olara adalatly hak tölenilmelidir.

Has gymmat bahaly zatlary saýlap, satyp we bölünen zir-zibilleriň galan bölegine gaýtadan işlenilýän merkeze tabşyryp zir-zibilçi gazanç edip biler. Zir-zibil ýygnaýanlaryň käbiri öý eýelerine galyndylary bölýändikleri üçin biraz pul töleýärler ýa-da olardan zir-zibili bölmän ýygnandyklary üçin biraz pul alýarlar.

Zir-zibiller öýde bölünse, gury materiallar alnyp gidilýänçä, ýapyk jaýlarda gaplarda saklamaly. Öl ýa-da çyg zir-zibilli gaplary daşarda goýup, galyndylary hususy bagyňyz üçin komposta öwrüp bolar ýa-da olar goňşular bilen kompost üçin ýygnalyp bilner (400-403-nji sah. ser.).

Zir-zibilleriň taşlandy üýşmeklerinde bölünmegi howply we az netijeli bolýar. Şonuň üçin-de, olary öýde we kärhanalarda bölmek has amatlydyr.

Komposty taýýarlamak: organiki galyndylary döküne öwürmek

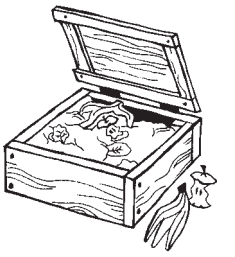
Galyndylaryň köp böleginiň organiki maddalar bolany üçin, iýmit galyndylaryň bölünip kompostlanmagy zir-zibilleriň azaldylmagyna ýardam edýär. Kompostyň tohuma garylmagy örän peýdalydyr. Ol hasyly ýokarlandyryp, topragy ýokumly maddalar bilen upjün edýär.

Kompost taýýarlamagyň iň gowy usuly ulanyp boljak ýeriň möçberine baglydyr. Kompostyň az mukdaryny her bir hojalykda ýa-da kärhanada gaplaryň içinde taýýarlap bolar. Kompostyň köp mukdary üçin uly meýdanlar gerekdir. Munuň üçin zir-zibil üýşmekleri üçin köp ýeriň bolmagy amatlydyr. Şeýle kompostlama meýdanlaryny kiçi we uly şäherlerde, daýhan hojalyklarynda etmek bolar (kompostyň ulanylyşy barada 287-nji sah. ser.).

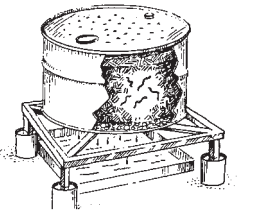
Taýýar bolan kompostyň ysy ýakymly bolýar. Ol mes tokaý topragy ýaly ýumşak we gara bolýar.

Ýagyş gurçuklaryň kömegi bilen kompost taýýarlamak

Ýagyş gurçuklary – iň gowy tebigy kompost taýýarlaýjylaryň biri. Kiçijek gutudaky sagdyn ýer gurçuklary hojalyk galyndylaryny iýip, olary siziň bagyňyz üçin baý topraga öwürýärler. Zir-zibil üýşmeginde kompost ýasar ýaly meýdanyňyzyň bolmadyk ýagdaýynda bir guty gurçuklar iýmit galyndylaryndan sizi kompost bilen üpjün eder.



1. Agaç ýa-da plastmassa gutyňyza howa, suw we toprak baryp durar ýaly, onuň düýbüni deşişdiriň.
2. Düýbi deşilen gabyň aşagyna ikinji gutyny ýa-da mejimäni goýuň. Onuň içine gurçuklaryň taýýarlajak mes topragy ýygnanar.
3. Düýbi deşikli gutyny ownudylan kagyzdan, samandan we iýmit galyndylaryndan dolduryň. Işleýän bag merkezinden ýa-da ekinden bir susagy dolduryp, ýagyş gurçugyny alyp, şol guta salyň.
4. Ýygy-ýygydan iýmit galyndylaryny goşuň we gutyny çyglykda saklaň. Aşa çyg hem bolmasyn. Gurçuklary günüň ýagtysyndan goramak üçin, gutynyň üstüni ýapyň.



Gurçuklar guta salnan zatlary iýip, topragy peýdaly maddalara baýadýarlar. Olaryň sany gitdigisaýy artar. Käbir gurçuklar aşaky guta ýa-da mejimä gaçyp bilerler. Şonda olary yzyna ýokarky guta ýa-da bagyňyzdaky täze topraga goýberiň.

Kompostlamak we galyndylary gaýtadan işlemek

Beniniň paýtagty Porto-Nowoda birwagtlar dört gatly jaýyň beýikliginde çüýräp ýatan zir-zibil üýşmekleri bardy. Bu üýşmekler zerarly dörän saglyk kynçylyklarynyň sany sanardan köpdi. Ýaramaz ys bu ýerde ýaşamaga höwes döretmeýärdi. Şonda käbir adamlar zir-zibilleri peýdaly dökün bolar ýaly gaýtadan işlemek üçin kompost merkeziniň işini başlamak kararyna geldiler.

Olar durmuş üpjünçilik guramasynyň maliýe kömegini bermegi bilen kompostlama we gaýtadan işleýän zawodyň gurluşygy üçin uly meýdan tapýarlar. Fransuz guramasy Porto-Nowa traktor we iki sany tirkeg berýär. Olar tirkegi demiryol menziliniň we futbol meýdançasynyň ýanynda goýup, adamlary öz zir-zibillerini şolaryň içine taşlamaga howeslendirdiler. Her gün agşamara traktor zir-zibillerden doly tirkegleri resirkulýasiýa merkezine daşaýardy. Ol ýerde ýaş oglanlar zir-zibili bölüşdirýärdiler. Organiki galyndylar çukura taşlanylyp, kompost taýýarlamak üçin, olaryň üsti palma ýapraklary bilen basyrylýardy. Komposty taýýarlaýan “aşpezler” çyglylygy, şemalladylyşyny barlaýardylar we zir-zibilleriň tiz dargaýandygyna ynamly bolar ýaly, ony yzygider gyzdyrýarlar. 2 aýdan kompost ulanylmaga taýýar bolýar. Taslamadaky käbir ýaşlar komposty bakja ekini üçin ulanyp başladylar. Birleşen Milletler Guramasynyň Ösüş Maksatnamasynyň goldamagy arkaly merkez dänelik ekinlerini ösdürip ýetişdirmek üçin ýer we tohum satyn alýar. Beniniň bu ýerinde toprak tapdan düşendi. Ýöne taýýarlanylan komposty ulanyp, bu ýeriň topragynyň hasyllylygyny artdyryp boljakdy. Ýaş bagbanlar bu ýerde täze ýokumly bakja önümlerini ösdürip ýetişdirmäge ukyplydylar. Oba ýaşaýjylary hem öz hususy baglaryny dökünlemek üçin komposty satyn alýarlar.

Merkeziň bakja önümlerinden we kompostdan alýan girdejileri täze enjamlary satyn almak üçin, işsiz ýaşlary zir-zibil saýlaýan we bagban hökmünde işe kabul etmäge harçlanylýar. Şeýlelikde, taslama öz-özüni serişde bilen üpjün edip, gerimini ýaýbaňlandyrýar.

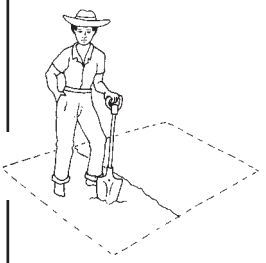
Komposty haýal taýýarlamagyň usuly

Kompost taýýarlamagyň bu usuly az ýeri, az zähmeti talap edip, takmynyn 6 aýda taýýar bolýar.

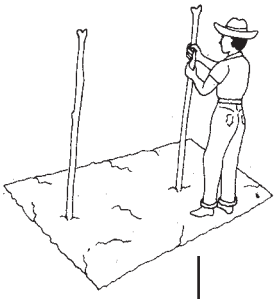
1. Ini-boýy 60 sm x 60 sm we çuňlugy 1 metr bolan çukur gazyň.
2. Çukuryň içine garylan gury we çyg organiki zir-zibilleri döküň.
3. Organiki materiallaryň her 20 sm-ni 3 sm toprak bilen ortüň we yzgary saklamak üçin sähelçe suw guýuň (topragy gaty öl etmezlik wajypdyr).
4. Ýagyşdan goramak üçin, çukuryň agzyny ýapyň. Bir hepdeden kompost aşak çöküp başlamaly. Zir-zibil üýşmegi gyzar, gysylar we aşak düşer.

Komposty çalt taýýarlamagyň usuly

Siziň açyk uly meýdanyňyz bar bolsa, bu usul 1-4 aýda köp komposty taýýarlamaga mümkinçilik berýär.

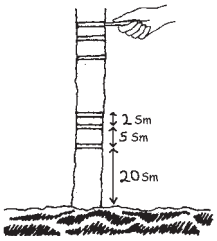


1 Ini 11 m we boýy 4 m bolan uly meýdany saýlap alyň. Meýdany gazyklar bilen belläň. Topragy 30 sm çuňlukda depip agdaryň. Bu yzgaryň we ýagyş gurçuklarynyň kompost üýşmegine siňmegine we zirzibiliň çüýremegine ýardam berer. Toprak örän gury bolsa, ony suwaryň.

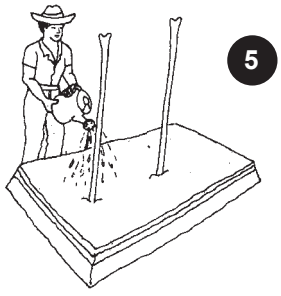


2 Adam boýuna barabar 2 uzyn taýak tapyň. Olary ýumşak topragyň ortasyna dikligine goýuň. Taýaklary gaty çuň oturtmaň, sebäbi siz olary soň çykarmaly bolarsyňyz.

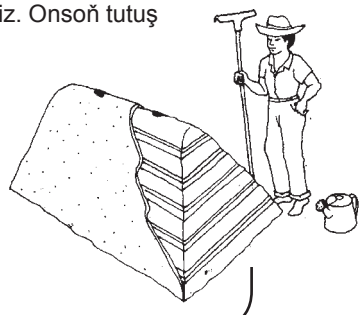
3 Düýbünden ýokarlygyna 20 sm, soňra ondan ýokardan 5 sm, soňra ondan hem ýokardan 2 sm bellik ediň. Bellikleri taýagyň ýokary ujuna çenli 7 ýa-da 8 gezek gaýtalap ediň.



4 Taýakdaky 20 sm belgä çenli iýmit we ösümlik galyndylaryny üýşüriň. Üýşmek ýumşadylan meýdany doly ýapmalydyr. Üýşmek has gury bolsa, ol çyg bolýança suw guýuň (ýöne öl bolmaly däl).



5 Indiki belgä çenli (5 sm) malyň dersini goýuň. Täze ders has gowy bolar. Ol ýyly bolany sebäpli, kompostyň çalt dargamagyna kömek eder. Dersiň üstünden indiki belgä çenli (2 sm) bir gat toprak guýuň. Organiki maddalar elýeter bolanda, gatlaklary şol tertipde goýmagy dowam ediň. Her gatlaga üýşmek çyglanýança suw guýuň. Uzak wagtyň dowamynda siz 2 m ýa-da ondan hem beýik üýşmegi üýşürip bilersiňiz. Onsoň tutuş üýşmegi toprak bilen örtüp, ony köpräk çyglaberiň.

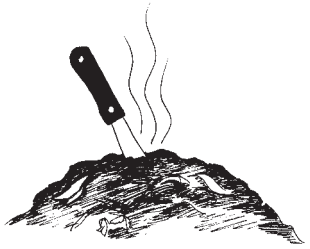


6 2 günden taýaklary aýryň. Üýşmegiň içine howa geçer ýaly, giň yşlar emele geler. 3 hepdeden üýşmegi susak bilen garyşdyryň. Muny her hepde gaýtalaň. Siz ony näçe köp garsaňyz, üýşmek şonça-da tiz çöküşer. Üýşmek gyzar, gysylar we dargar. 1-4 aýdan üýşmek garamtyl reňkli, süýjümtik ysly mes topraga öwrüler.

Kompostyň taýýar bolup-bolmazlygyny nädip bilmeli

Siziň ulanýan usulyňyza garamazdan, zir-zibiliň uly, ýaramaz ysly hapa üýşmegine däl-de, oňat komposta öwrülýändigini bilmegiň usullary bar.

- Komposta çüýremek üçin iýmit galyndylary ýaly çyg zir-zibilleri we saman, gury ýapraklar, gabyk ýa-da owradylan kagyz ýaly gury zir-zibiller gerek bolýar. Zir-zibil üýşmegi gyzyp, topraga öwrülmegiň deregine çüýreýän iýmit üýşmegi bolup galsa, has gury goňur ösümlik materialynyň zerur bolmagy mümkindir.
- Üýşmek ýaramaz ysly we çökmeýän bolsa, ol köp howa mätäçdir. Üýşmegi pil bilen garyşdyryň ýa-da onda yşlary ediň.
- Üýşmek gyzmaýan bolsa, bu suwuň aşa köp ýa-da az bolmagy zerarly bolup biler. Üýşmegi pil bilen garyşdyryň. Üýşmek köpräk bolsa, suw goşuň. Ol has çygly bolsa, suwy azrak guýuň. Ýylylygy saklamak üçin üýşmegiň üstüni gara plastmassa listi bilen ýapyň.
- Kompostda garynjalar bar bolsa, suw guýuň.
- Üýşmek siňekleri özüne çekse, onuň üstüni topragyň galyň gaty bilen örtüň.



Kompost emele gelende, zir-zibiller çüýräp, üýşmek gyzýar.

Birnäçe wagtdan kompost süýjümtik ysly gara topraga öwrülmelidir.

Kompostyň düzüminde nämeler bolmaly däl

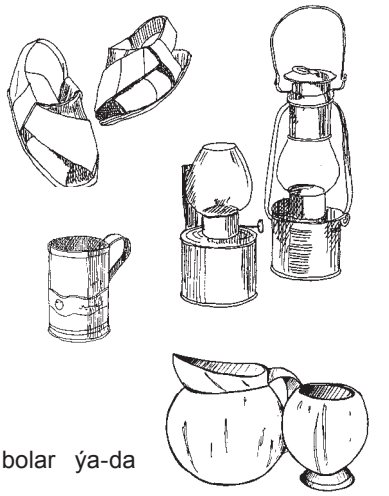
Komposty nämeden taýýarlap bolýandygy ýa-da bolmaýandygy barada dürli adamlaryň dürli pikirleri bar. Mysal üçin, käbir adamlar komposta etiň ýa-da kagyzyň galyndylaryny goşmaýarlar. Atlaryň we iri şahly mallaryň dersiniň oňat bolýandygy, emma itleriň we pişikleriň nejasatlarynyň ýaramaz bolýandygy babatda köp adamlar ylalaşýarlar.

Uly şahalar ýa-da örän galyň ýapraklar has haýal çüýreýär. Kagyz ýa-da karton goşulan bolsa, olaryň aňsat dargamagy üçin, olary owratmaly we çyglamaly. Et, süňk we ýagly aşhana galyndylary zyýanly mör-möjekleri özlerine çekip, örän haýal dargaýarlar. Käbir zatlar, mysal üçin, plastmassa, demir, aýna we beýleki çüýremeýän zatlar kompost üçin ýaramsyz bolýar. Adamlary zäherläp biläýjek ösümlikler ýa-da adaty çakjagunduz, ewkalipt ýaly beýleki ösümlikler oňat dökün bermeýärler.

Şu zatlary komposta goşmaň.

Gaýtadan ulanyp bolýan zatlaryň baryny ulanyň

Bir adamyň zir-zibilleri başga bir adam üçin peýdaly bolup biler. Dünýädäki adamlaryň ählisi diýen ýaly puly tygşytlaýarlar we gerekmejek zatlaryny täzeden ulanmagyň howpsuz usullaryny oýlap tapyp, daşky gurşawy goraýarlar.



Tekerlerden tomus şypbyklaryny, bedreleri we güldanlary ýasap bolýar.

Konserw bankalardan çyradanlary, güldanlary we şemdanlary ýasap bolýar.

Azyk önümlerinden boşan **mumlanan gaplardan** hojalyk sumkalaryny ýasap bolýar.

Kokosyň gabygyndan käseleri, çarşaklary we çemçeleri ýasap bolýar.

Banan agajynyň ýapraklaryndan tarelkalary we çaşkalary ýasap bolýar.

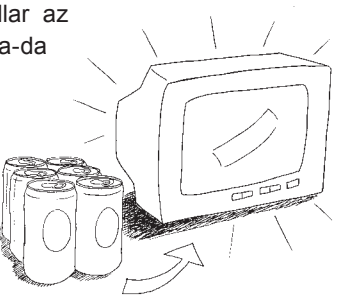
Metal galyndylaryndan peçleri, çyradanlary we saz gurallary ýasap bolýar.

Kagyzy ýyrtyşdyryp, öýüň izolýasiýasynda ulanyp bolar ýa-da ýylytmak üçin ot ýakylanda ulanyp bolar.

Ýonuşgalary kompostlamada, gury hajathanalarda ulanyp bolar. Şeýle hem dökünli we beýleki gury organiki maddaly garynda garylyp, ýangyç hökmünde ulanyp bolar.

Gaýtadan ulanmak zir-zibili serişdelere öwürýär

Köne, ulanylmaýan zatlary material hökmünde ulanyp, zir-zibili gaýtadan işlemek arkaly täze, peýdaly önümleri ýasap bolýar. Käbir materillary (mysal üçin, metallar we kauçuk) diňe fabriklerde gaýtadan işläp bolýar. Kagyz we aýna ýaly beýleki materiallar az enjamlary we ýeri talap edensoňlar, olary kiçi ussahanalarda ýa-da adamlaryň öýlerinde gaýtadan işläp bolýar.



6 blokdan ybarat alýuminiý gaplaryň gaýtadan işlenilmegi telewizoryň 18 sagadyň dowamynda işläp durmagy üçin energiýany tygşytlaýar.

Gaýtadan işlemek galyndylary azaltmagyň esasy usulydyr. Galyndylaryň gaýtadan işlenilmegi hökümetiň hem senagatyň goldawyna mätäç bolşy ýaly, tutuş jemgyýetiň we her adamyň jogapkärçiligine hem mätäçdir. Gaýtadan işlenilen önümler üçin bazar bolmasa ýa-da önümleriň gaýtadan işlenilmegi howpsuz bolmasa, olaryň gaýtadan işlenilmegini düýbünden amala aşyryp bolmaz.

Galyndylar täze önümleri ýasamak üçin gaýtadan işlenilende, olaryň mukdary azalýar, şeýle hem önümçilikde ulanylýan energiýa tygşytlanylýar. Mysal üçin täze kagyzyň çykarylmagyna garanyňda, kagyzyň gaýtadan işlenilmegi energiýany ⅔ esse az sarp edýär. Polady magdandan däl-de metal galyndylaryndan öndürmeklik-de energiýany ep-esli tygşytlaýar. Alýumininiň galyndylardan ýasalmagy onuň glinozýom (alýumin okisi) magdanyndan ýasalmagyndan energiýanyň az mukdaryny sarp edýär.

Gaýtadan işlemek:

- daşky gurşawymyzy hapalaýan gaty galyndylaryň mukdaryny azaldýar;
- gaty galyndylaryň ýerleşdirilmek zerurlygyny azaldýar;
- ýeri we puly tygşytlaýar;
- serişdeler birnäçe gezek ulanylanda, tebigy baýlyklary tygşytlaýar;
- ýerli we milli hojalyklara kömek edýär, sebäbi çig maly az mukdarda satyn almaly bolýar;
- täze iş ýerleri bilen üpjün edýär.

Haýsy materiallary gaýtadan işläp bolýar

Gaýtadan işlenilýän materiallar zir-zibilleri gaýtadan işleýän ýerli senagata bagly bolýar.

Aýna çägeden, nahar sodasynyň külünden we hekden ýasalýar. Ulanylandan soň, ol pytraýar, ýöne öndürilen materiallaryna bölünmeýär. Aýnany gaýtadan işlemek üçin ony reňkine görä saýlaşdyrýarlar, ýörite suwuklyklarda eredip, olardan täze çüýşeleri ýasaýarlar. Aýnanyň belli bir mukdary ýol we jaý gurluşygynda ulanylýan materiallar üçin gaýtadan işlenilýär.

Alýuminiý ýerden gazylyp alynýan, glinozýom diýip atlandyrylýan alyuminiý magdanyndan işlenilip çykarylýar. Ol gaýtadan işlenilende magdana däl-de, aýna meňzeş materiala öwrülýär. Alýuminiý eredilip, täze gaplara we beýleki zatlara öwrülip, gaýtadan işlenilýär.

Galaýy bilen polatdan ýasalan zatlaryň, mysal üçin çorba guýulýan gaplar we ir-iýmiş üçin niýetlenen gaplaryň daşy örtülýär. Gaýtadan işlenilende galaýy polatdan bölünip aýrylýar. Soňra olary ýuwup, täze gaplary ýa-da beýleki önümleri öndürýärler.

Kauçuk agajyň we nebitiň tebigy gara şepbiginden taýýarlanýar. Kauçuk eredilip ýa-da owradylyp, gaýtadan işlenilenden soň täze zatlara öwrülýär.

Kagyz agaçdan, pagtadan we beýleki berk süýümli ösümliklerden taýýarlanylýar. Kagyz gaýtadan kagyza işlenilip bolýan az sanly materiallaryň biridir. Kagyz senagat zawodlarynda gaýtadan işlenilýär. Öý we satuw üçin niýetlenen owadan kagyz önümlerini ýasamak üçin, kagyzy el bilen hem gaýtadan işläp bolýar.

Kompýuterler, batareýler, elektron enjamlary, boýaglar, eredijiler, pestisidler we olary saklamak üçin ulanylýan gaplar ýaly **zäherli maddaly önümleri** gaýtadan işleýän işçileriň zäherlenmezligi üçin, olar babatda seresaplyk çäreleri görülmelidir (410-411-nji we 459-462-nji sah. ser.). Bu önümleriň käbirini hiç hili gaýtadan işläp bolmaz, şonuň üçin iň gowusy olary az öndürmekdir.

Plastmassanyň gaýtadan işlenilmegi bilen bagly kynçylyklar

Plastmassa gaýtadan işlenilende, onuň hili ýaramazlaşýar. Plastmas çüýşe beýleki bir plastmas çüýşä gaýtadan işlenilmän, has pes hilli bir zada öwrülýär. Plastmassany diňe birnäçe gezek gaýtadan işläp bolýandyr. Soňra ony asla ulanyp bolmaýar.

Plastmassyň käbir görnüşleri gaýtadan işlenilende zäherli gazlar bölünip çykýar (409-423-nji sah. ser.) Bu bolsa işçiler we tutuş jemgyýet üçin örän zyýanlydyr. Netijede, gaýtadan işlenilmäge niýetlenen plastmassanyň köp mukdary zir-zibil taşlanýan ýerlere düşýär.

Zir-zibili ýygnamak, saklamak we daşamak

Siziň ýaşaýan ýeriňizde galyndylary ýygnaýan adamlar bolmasa, siz bu işi hökümetiň ýerli agzasynyň we kompaniýanyň kömegi bilen gurnap bilersiňiz. Işi meýilleşdireniňizde nämeleri ýygnap boljakdygyny, ýygnalan zir-zibili gaýtadan işläp, öndürilen önümleri kompaniýalara satyp boljakdygyny, onuň gaýtadan işlemek maksatnamalary tarapyndan kabul edilip-edilmejekdigini göz öňünde tutuň. Zir-zibilleriň uzak aralyga daşalmazlygy gowudyr.

Emma jemgyýetçilik toparlarynyň köpüsi galyndylary ýerli möçberde gaýtadan işläp bilmeýär. Şeýle ýagdaýlarda meseläni çözmegiň başga ýollaryny tapmaly.

Zir-zibilleri taýýarlamagyň usullary

Zir-zibili ýygnamak, daşamak we saklamak siziň ýeriňize, işi ýerine ýetirjeklere, galyndylary satyn aljaklara we olaryň nämä ulanyljak bolýandygyna baglydyr.

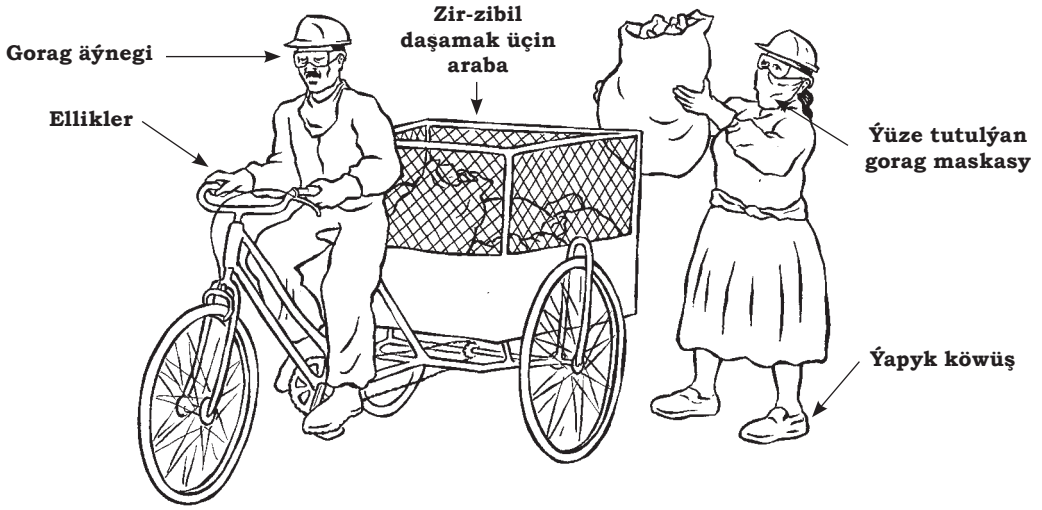
Ýaramaz yslaryň we mikroblaryň ýaýramagynyň öňüni almak üçin, materiallary ýygnamaly, guratmaly, gysmaly ýa-da talaba laýyk ýerleşdirmeli. Şeýle etseňiz, olar az ýer eýeläp, betbagtçylyklaryň ýüze çykmagyny azaldar.

Kompýuterlerde, radiolarda, we telewizorlarda gaýtadan ulanyp boljak bölekler köpdür. Emma olaryň köp bölegi zäherlidir. Şeýle galyndylary gaýtadan işlemek üçin, olar bilen işlemegiň usullaryny öwrenip, howpsuzlyk çärelerini, ýelejirediş ulgamyny we gaplary ulanmalydyr (ser. Goşundy A). Zäherli materiallaryň ählisini ýörite arassalamak zerurdyr (410-411-nji sah. ser.).

Zir-zibil ýygnaýanlaryň saglygy we howpsuzlygy

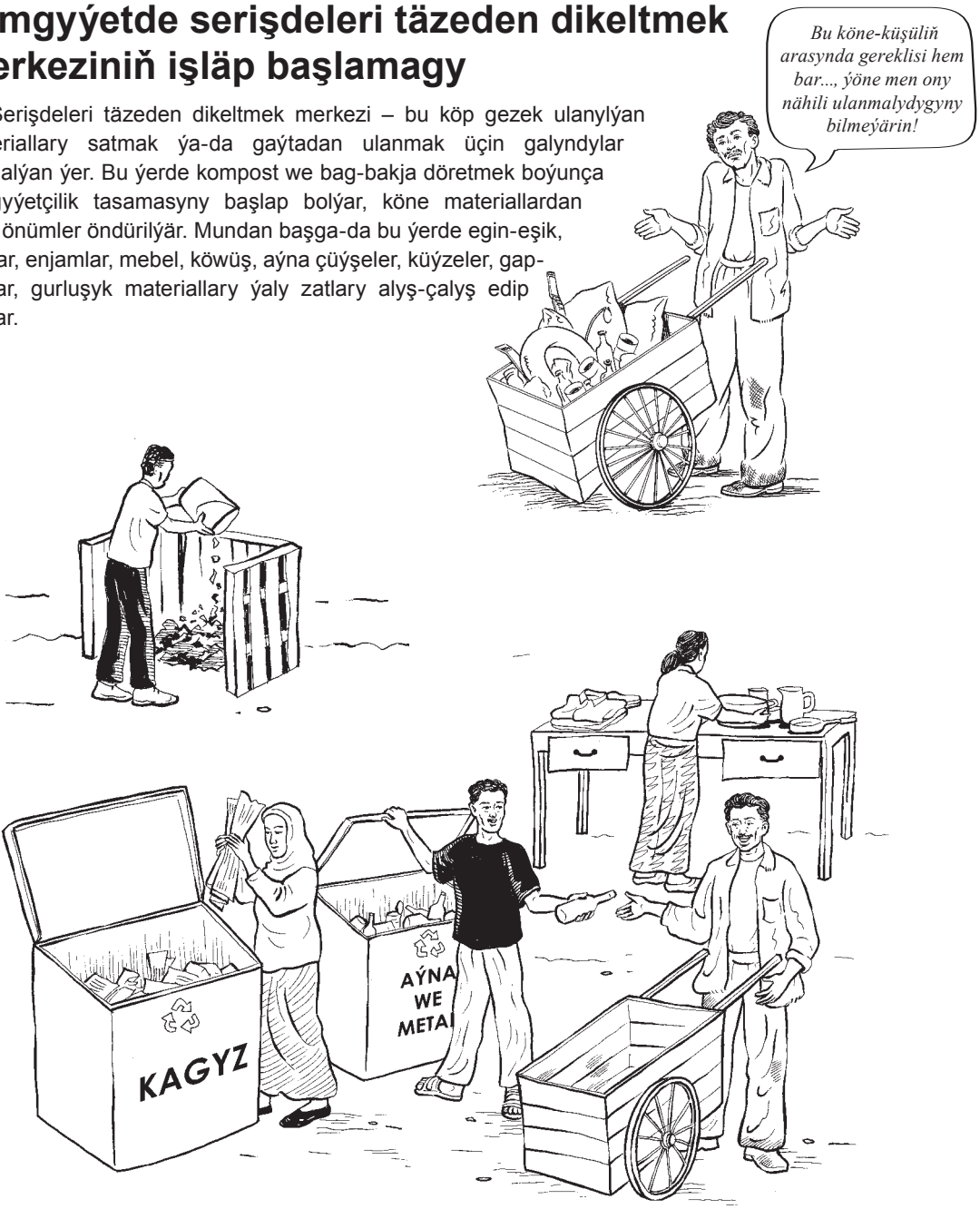
Zir-zibil ýygnaýanlaryň saglygy zir-zibil zerarly howp astynda bolýandyr. Şonuň üçin-de, olar döräp biläýjek saglyk kynçylyklarynyň öňüni almak barada we şeýle kynçylyklaryň ýüze çykan ýagdaýynda nirä ýüz tutup boljakdygy barada bilmekleri hökmandyr.

Zir-zibil ýygnaýan adamlar şereketler ýa-da kiçi kärhanalary döretseler, serişdeleri birleşdirmek, okuwlary gurnamak we hökümetiň ýa-da uly kompaniýalaryň goldawyny gazanmak aňsat bolar. Olar işi mümkin boldugyndan howpsuz etmek üçin enjamlary satyn almaga kömek edip biler.



Jemgyýetde serişdeleri täzeden dikeltmek merkeziniň işläp başlamagy

Serişdeleri täzeden dikeltmek merkezi – bu köp gezek ulanylýan materiallary satmak ýa-da gaýtadan ulanmak üçin galyndylar ýygnalýan ýer. Bu ýerde kompost we bag-bakja döretmek boýunça jemgyýetçilik tasamasyny başlap bolýar, köne materiallardan täze önümler öndürilýär. Mundan başga-da bu ýerde egin-eşik, tutular, enjamlar, mebel, köwüş, aýna çüýşeler, küýzeler, gap-gaçlar, gurluşyk materiallary ýaly zatlary alyş-çalyş edip bolýar.



Adamlar agzybir işläp, ýaşaýan ýerlerini owadan ýere öwürýärler.

Serişdeleri dikeldýän merkezler

Filippinlerdäki ýerli hökümet guramalary we Ene Topragy Goramak atly gurama ýerli ilatyň käbir toparlaryna serişdeleri täzeden dikeldýän merkezleri döretmäge kömek etdiler. Bu merkezler tutuş ýurtdaky gaty galyndylar maksatnamalaryny höweslendirip, galyndylary dolandyrmak ulgamyny düýpgöter özgertmäge ýardam etdi.

Hojalyklar öz zir-zibillerini aýry-aýry böleklere bölmäge, gaýtadan ulanyljak we işleniljek materiallary arassalamaga höweslendirilýärdi. Käbir jemgyýetçilik toparlary ýakymsyz yslary azaltmak üçin, adamlara zir-zibilleri öýüň daşynda goýmagy gadagan edýän kanuny kabul etdi.

Adamlar organiki galyndylary ýapyk gaplarda öýüň içinde saklaýarlar ýa-da kompost taýýarlamak üçin goýulýan köpçülik zir-zibil bedrelerine atýarlar. Serişdeleri dikeltmek merkeziň işçileri her gün 3 tekerli arabalarda aýlanyp, organiki galyndylary, gaýtadan işleniljek zatlary we zaýa galyndylary ýygnaýarlar. Käte serişdeleri dikeltmek işini ýerine ýetirýändikleri üçin, adamlara pul tölenýär. Serişdeleri täzeden dikeltmek merkezine getirilen ähli galyndylar esasanda iki bölekden ybarat:

- Ekologik bag. Bu ýerde organiki maddalar komposta öwrülip, gök önümleri ýetişdirmek üçin ulanylýar. Soňra bu gök önümler ýerli ilata satylýar.
- Eko-bassyrma ýa-da ammar – gaýtadan ulanyp boljak galyndylaryň saklanylýan ýeri. Bu gaty galyndylary soňra köne-sana alýan dükanlara, gaýtadan işleýän kompaniýalara ýa-da fabriklere satýarlar.

Merkezleriň käbiri adamlary iş bilen üpjün edýär. Olar köne karton gutulardan täze önümleri ýasaýarlar. Miwe şiresinden boşan gutular ýemşerdilip, bir-birine tikilýär-de, zat daşamak üçin sumka edilýär. Aýna çüýşeler içgi üçin ulanylýan bulgurlara öwrülýär.

Köne gazetler ownudylyp we dokalyp olardan sebetler we sumkalar ýasalýar. Gaty we berk bolar ýaly, olary aňyrsy görünýän ýelim ýa-da şepbik bilen örtülýär. Ýasalan täze önümleri satyp, alnan girdejiden işçilere hak tölenilýär, edilen çykdajylaryň öwezi doldurylýar.

Şeýle merkezler ilatly ýerdäki zir-zibiliň mukdaryny azaltdylar. Adamlar indi ýaramaz ysly zir-zibil üýşmekleriň ýanynda ýaşamaýarlar. Olar indi serişdeleriň gaýtadan ulanylmagyndan we işlenilmeginden goşmaça girdeji alýarlar. Iýmit galyndylaryndan ýasalan kompost dökünini ulanyp, has köp gök önümleri ösdürip ýetişdirýärler.

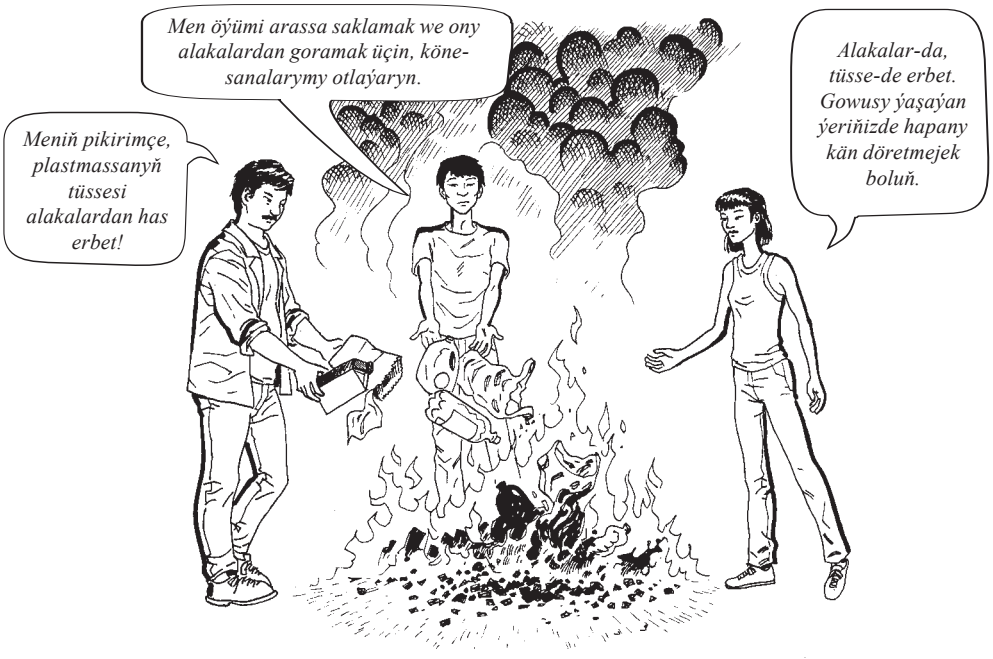
Zir-zibillerden howpsuz dynmak

Gaýtadan ulanyp, işlenip ýa-da kompost ýasamak üçin ulanyp bolmajak zatlaryň ählisi howpsuz usulda ýok edilmelidir.

Käbir adamlar zir-zibilleri otlamagy has gowy usul hasaplaýarlar. Beýlekiler zir-zibilleriň ýanyp tüsseläninden, olaryň gömlenini gowy görýärler. Hakykatda bolsa bu iki usulyň hem kemçilikleri bar.

Kagyzyň we kartonyň gaýtadan ulanylyp, işlenilip ýa-da komposta garyp bolmajak ýerlerinde, olary jaýy ýylytmak we nahar taýýarlamak üçin odun hökmünde ulanyp bolar. Emma plastmassanyň we kauçugyň azajyk mukdarda otlanylmagy hem saglyk bilen bagly kynçylyklary döredýändir (16-njy baba ser.), sebäbi olar dioksinler, furanlar we PHD (polihlorirlenen definiller) ýaly zäherli himikatlary bölüp çykarýarlar.

Hiç bir usulda işlenilip bolmaýan galyndylary kiçiräk çukurlarda we zir-zibil dökülýän ýerlerde gömüp bolar. Az mukdardaky galyndylary gömmek üçin suw çeşmelerinden daşrakda çukur gazyň. Onuň içine zir-zibilleriňizi taşlap, üstüni gum bilen gömüň. Zyýanly himikatly zir-zibiller gömlende, olar çukuryň düýbünden syzyp, ýerasty suwlary hapalap bilerler. Zäherli zir-zibillerden howpsuz dynmagyň hiç bir usuly bolmasa (mysal üçin, ony öndürijä tabşyryp ýa-da zäherli däl zada işläp bolmasa), ony ýörite zir-zibil dökülýän howpsuz ýerlere taşlaň.

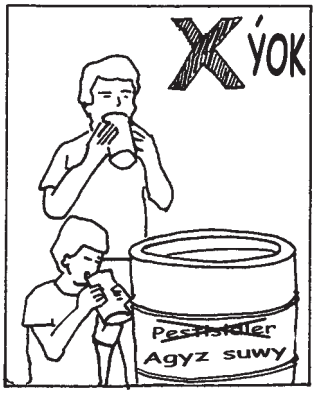


Zäherli taşlandylar

Zäherli taşlandylar – bu düzüminde zäherli himikatlar bolan taşlandylar. Olar daşky gurşawa we saglygymyza uly zyýan ýetirýärler. (Zäherleriň zyýany barada 16-njy baba ser.).

Zäherli taşlandylaryň zyýanynyň öňüni almagyň iň gowy usuly – onuň emele gelmeginiň öňüni almakdan ybarat. Hökümet zäherli önümleri we olaryň öndürilmegini gadagan etmelidir. Jemgyýetçilik toparlary hojalykda, kärdeşler arkalaşygy bolsa senagatda zäherli önümlere derek haýsydyr bir howpsuz maddalaryň ulanylmagyny öňe sürüp bilerler. Zäherli maddalary ýygnaýan merkezleriň döredilmegi şol maddalaryň topragy we suw üpjünçilik ulgamyny hapalamaga ýol bermez.

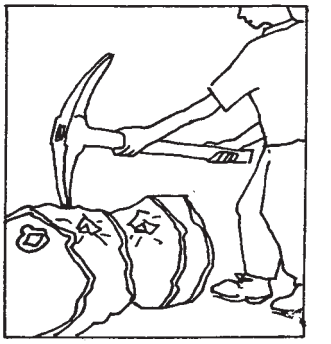
(Öýde ulanylýan zäherleriň deregine has howpsuz zatlaryň ulanylmagy. Zäherler barada giňişleýin maglumat almak üçin 14-nji, 16-njy we 20-nji baplara ser.).



Zäherli serişdeleri saklamak we olardan howpsuz usul arkaly dynmak

Zäherli taşlandylardan howpsuz dynmak çylşyrymly we gymmat bolup biler. Hökümet zäherleri ulanmagyň, saklamagyň we olardan dynmagyň esasy düzgünlerini girizse, gowy bolar. Olar zäherli taşlandylaryň gaýtadan işlenilmegini we howpsuz ulanylmagy boýunça jemgyýetiň agzalaryny okatmagy we tärleri öz içine almalydyr. Zäherli taşlandylar ulanylanda, şu amaly düzgünlere eýermeli:

- Zäherli önümleri iýmitden we suwdan daşda, çagalara elýeter bolmadyk ýerlerde saklaň.
- Zäherli önümleri ilkibaşdaky gaplarynda saklaň we etiketkalaryny aýyrmaň. Bu gaplaryň gaýtadan suw we iýmit üçin ulanylmazlygyna kömek eder.
- Zäherli galyndylary beýleki hojalyk zir-zibillerinden aýry saklaň.
- Zäherli galyndylary ýakmaň! Ot himikatlary kül we tüsse arkaly ýaýradyp, käte has howply himikatlary döredýär.
- Zäherli materiallary ýuwundy çukurlaryna, hajathanalara, ýaplara, drenaž kanallaryna, suw akýan ýaplara ýa-da jaýyň binýadynyň düýbüne taşlamaň.



Zäherli materiallardan boşan uly gaplary döwüşdirseňiz, olar beýleki önümler üçin, esasan hem iýmit we suw üçin ulanylmaz.

Öz ýaşaýan çäkleriňizdäki zäherli taşlandylardan dynmagyň iň oňat usullary barada saglygy goraýşyň we serişdeleri täzeden dikeltmek merkezleriniň agzalary bilen maslahatlaşyň.

Adaty zäheri ýok etmeklik

Adaty hojalyk önümleri seresaplyk bilen işlenilmese we howpsuz ýok edilmese, zyýanly galyndylary döredýärler.

Reňkler we olardan boşan gaplar. Içi reňkli gaplaryň agzyny berk ýapyp, salkyn ýerde saklaň. Gabyň içindäki reňk gutarandan soň, boşan gaby ýemşerdip, kagyza dolaň-da, polietilen pakete salyp, zir-zibil dökülýän ýerde gömüň. Lateksli reňkler beýlekilere garanyňda, onçakly zäherli däl. Emma ol hem beýleki reňkler ýaly ýok edilmelidir.

Eredijiler (ýag aýyrýan serişdeler, skipidar, eredijiler). Eredijiler öz-özünden ot almaz ýaly, olar ýapyk gaplarda salkyn ýerde saklanylýar. Erediji gutarandan soň onuň gaby gaýtadan ulanylmaz ýaly, ony deşim-deşim etmeli. Gaplary ýemşerdip, gazete dolaň-da, polietilen pakete salyp, zir-zibil dökülýän ýerlerde gömüň ýa-da ýapyk gaplara salyň.

Ulanylan motor ýaglary. Nebiti hiç haçan ýere ýa-da suw akýan ýaplara dökmäň. Ony ýapyk gaplarda saklaň. Ulanylan motor ýagy, käte ulaglara hyzmat edýän kärhanalar tarapyndan işlenilip biler. Ulanylan motor ýagyny gurluşykdaky agaç sütünler çüýremez ýaly, agaçlaryň daşyny örtmek we käbir peçlerde ýakmak üçin ulanylyp bilner.

Batareýler. Käbir ýerlerde batareýler gaýtadan işlenilip bilýärler. Emma batareýleriň el bilen gaýtadan işlenilmegi howpludyr. Bu işi ýörite okuw we gorag enjamlary bolmasa, ýerine ýetirmeli däldir.

Pestisidler. Pestisidlerden boşan gaplar gaýtadan ulanylmaz ýaly, olary deşiň ýa-da döwüşdiriň. Olary zir-zibil taşlanylýan ýerlerde gömüň. Oba hojalygynda ýa-da öýde azrak pestisid ulanmak barada bilmek isleseňiz, 15-nji baba serediň.

Saglygy goraýşyň galyndylary. Bularа ganly hasalar, hapa sanjym iňňeleri we beýleki gurallar, zaýa bolan dermanlar we ş.m. zatlar degişlidir. (Saglygy goraýyş galyndylary bilen iş salyşmak, saklamak we olary azaltmak barada 19-njy baba ser.)

Bu adaty önümler seresaplyk bilen işlenilmese, zyýanly galyndylary bölüp çykarýarlar.

Zir-zibili arassaçylyk çukurlarynda gömmek

Zir-zibiller arassaçylyk çukurlarynda gömmek üçin düýbi gorag örtükli çukurlar ulanylýar. Şeýle çukurlarda zir-zibiller gat-gat edilip, has gatamagy üçin üstünden basylýar-da, soňra üsti gömülýär. Galyndylary arassaçylyk çukurlarynda gömmek ýygnalan zibilleriň zyýanyny azaltmaga ýardam berip, açyk zir-zibil dökülýän ýerlerden has howpsuz bolýar. Emma hatda iň ygtybarly arassaçylyk çukurlary hem zir-zibilden dolanyndan birnäçe ýyl soň, düýbünden zyýanly galyndylary topraga we suwa syzdyrmagy ahmal. Galyndylar meselesini çözmek üçin, biz ilkibaşdan galyndylary azrak döretjek bolmaly.

Açyk zir-zibil dökülýän ýerleri arassaçylyk çukurlaryna öwrüp bolar. Adamlar zibil gömmek üçin täze çukur gazyp we köne ýerini arassalap, zibili täze ýere daşap biler. Zir-zibiliň arassa gömülmegi üçin:

- olar adamlaryň ýaşaýan ýerlerinden daşda bolmaly;
- keselleri ýaýradýan mör-möjekleriň we beýleki haýwanlaryň köpelmezligi üçin, agzy ýapyk bolmaly;
- ýerasty suwlaryň himiki maddalar we mikroblar bilen hapalanmagynyň öňüni almak üçin, düýbi palçyk ýa-da plastik bilen tekizlenen bolmaly.

Zir-zibiller gömülýän ýerleriň gurluşygy we dolandyrylmagy uly zähmeti talap edýänligi sebäpli, bu iş köplenç jemgyýetçilik toparlary, hökümetiň ýerli agzalary we kompaniýalar ýaly edaralar bilen ýerine ýetirilmelidir.

Zibilleriň gömülmegine oňat gözegçilik edilse, tutuş jemgyýetiň saglygyny gorap bolar. Oňat dolandyryş ulgamy öz içine şulary alýar: zir-zibili gömýän işçileri okatmak we goldamak, serişdeleri täzeden dikeldiş merkezleri bilen hyzmatdaşlyk etmek, zäherli galyndylary ýygnamak we hökümetiň ýerli agzalarynyň goldawyny kabul etmek.

Zir-zibili gömmek üçin ýer saýlamak

Zir-zibilleri gömmek üçin, ilki bilen ýer saýlamalydyr. Köp ýerlerde hökümet arssaçylyk çukurlaryny gurmazdan öň şol ýeriň ähli talaplara laýyk gelýändigini tassyklamak üçin baha berilmegini talap edýär. Bu topragyň we gaýalaryň, ol ýerlerde ösýän ösümlikleriň görnüşlerini we suw çeşmelerinden we jaýlardan uzak bolmagyna öwrenmegi aňladýar:

- kenarýaka suwlaryndan 150 metr;
- akalar, howdanlar ýa-da batgalyklar ýaly süýji suwlary çeşmelerden 250 metr;
- goralýan tokaýlardan 250 metr;
- ýaşaýyş jaýlaryndan, guýulardan ýa-da beýleki agyz suw çeşmelerinden 500 metr;
- ýer titremeler zolagyndan 500 metr.

Çukuryň düýbi iň ýokary gatlakdaky ýerasty suwlaryň derejesinden azyndan 2 metr ýokarda bolmaly.

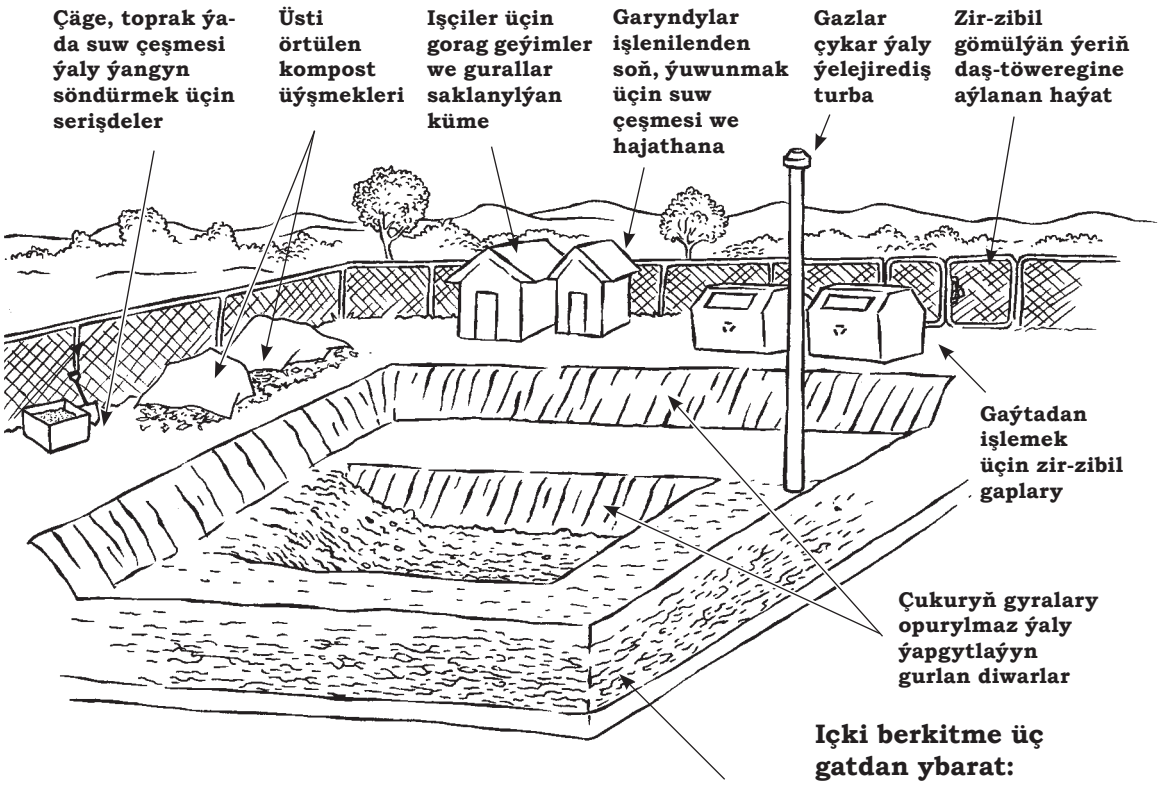
Zir-zibil gömülýän çukurlary gazmak

Zir-zibil gömülýän çukurlaryň ululygy onuň içine taşlanjak galyndylaryň mukdaryna bagly bolýar.

Çukurlar opurylmaz ýaly, olaryň düýbi ýokarsyndan has dar bolmaly. Şeýle galyp galyndylaryň dykyzlanmagyna kömek edýär, sebäbi ýokardaky agram aşakdaka görä has artyk bolýar.

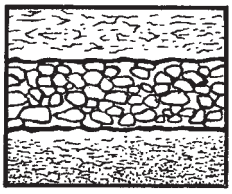
Zir-zibil taşlanýan ýerdäki derwezäniň ýanynda iş wagtyny görkezýän ýazgynyň asylmagy zir-zibiliň haçan we nähili taşlanandygyny bellemäge kömek edýär.

Zir-zibilleri oňat ýygnaýan we saklaýan arassaçylyk çukurlary



Çukurlary berkitmek

Ýerasty suwlary goramak üçin, zir-zibil taşlanylýan çukuryň düýbüni berkitmelidir. Ony palçyk, çagyl we toprak gatlary bilen oňat berkidip bolar. Gaty toýunly toprak zir-zibiller gömüljek çukuryň gurluşygyny ýeňilleşdirýär.



Esasy gat – dykyzlanan toprak (1 metr galyňlykda)
Ortaky gat – 1 metr galyňlykda çagyl
Aşaky gat – azyndan 1 metr galyňlykda dykyzlanan palçyk

Serişdeleriň elýeter bolan ýagdaýynda çukuryň düýbüni plastik we galyň matadan edilen gorag bilen örtmeklik has gowy goragy üpjün eder. Çukurdaky suwuklygy aýyrmak üçin, turbalary we sorujylar ulgamyny gurup bolar.

Zir-zibiller gömülýän çukurlaryň dolmagy

Zir-zibil gömülýän çukurlaryň dolmagy galyndylaryň mukdaryna, adamlaryň ýerine ýetirýän işine sarp edýän wagtyna we ýerli howa şertlerine baglydyr.

Köp ýagyn ýagýan we galyndylary örän az bolan ýerlerde siz her hepdede ýa-da her aýda palçyk we çagyl bilen tekizlenen (zir-zibilleri gömmek üçin gerek bolan gatlakdan ýukarak gatlar bilen) täze çukury gazyp bilersiňiz. Zibilleri daşamaga, çukuryň dolmagyna, zibilleriň dykyzlanmagyna we onuň gum bilen örtülmegine jogapkärçiligi kimdir biri öz üstüne almaly. Zibilleriň gömülmegi ýagyn suwlarynyň çukurlarda ýygnanmagyna ýol bermeýär.

Zir-zibilleri köp bolan ýerler üçin iň aňsady uly çukuryň gazylmagydyr. Işçiler zibilleriň gelşine görä, olary çukurlara gömýärler. Her gezek üstüne zibiller goşulanda gatlak emele geler ýaly, onuň üstünden basylýar. Soňra uly ýapraklar we bir gat toprak, kül we çäge bilen örtülýär. Şeýle edilmegi ýakymsyz yslaryň döremegine ýol bermez we mör-möjekleriň köpelmegine päsgel berer. Çukuryň üstünden uly üçek gurulsa, ýagyş geçmez.

Zir-zibiller gömülýän ýerleriň ýapylmagy

Çukur dolandan soň, onuň üsti azyndan 20 sm galyňlykda gum bilen örtülmelidir. Onuň üstünde gül we ot ekip bolar, emma gök önümler we miweli agaçlar ýaly iýmit üçin ulanyljak ekinleri ekmeli däl. Zibilleriň gömlen ýeri ösümlikler bilen doly örtülmese, haýwanlary ol ýerden daşda saklaň.

Zir-zibilleriň gömlen ýeri ösümlikler bilen doly örtülen bolsa, ol gök öwüsýän ýakymly ýere öwrülip biler.

Zir-zibilleriň arassaçylyk çukurlarynda gömülmegi bilen bagly kynçylyklar

Üsti toprak bilen örtülen zir-zibilli çukur uly kynçylyklary döretmeýär. Ýöne şeýle çukurlarda suwuklyk we gaz (metan) ýygnansa welin, olar kynçylyklary döredip biler.

Suwuk galyndylar (akdyrylýan hapa suwlar)

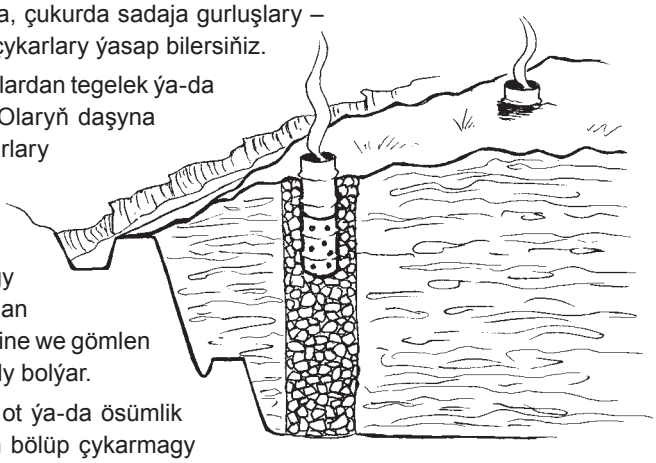
Ýagyş suwy zibil gömlen çukura siňse, onda suwlar ýygnanýar. Olar bolsa öz gezeginde zibilleriň zäherini ýerasty suwlaryna geçirip bilýär. Şonuň üçin-de, zibil gömlen çukury tekizlemek we ony derýadan hem kölden daşda gazmak zerur.

Ýagyş we beýleki akar suwlarynyň zir-zibil gömlen çukurlaryna düşmezligi üçin, olaryň üstüne üçek, kendir mata ýa-da plastmassa örtük ýapmaly.

Howply gaz

Çukura gömlen zir-zibilleriň düzümindäki bakteriýalar köpelip, metan gazyny çykaryp bilýärler. Çukura oňat gözegçilik edilmese, metan ýarylyp ýa-da otlanyp biler. Metan tutuş ýer ýüzüniň ýylylyk derejesiniň artmagynda uly orun eýeleýändir. Köp ýerlerde zibil gömülýän ýerlerdäki metany ýygnap, ony elektroenergiýany öndürmek üçin ulanýarlar. Bu işi amala aşyrmak üçin serişdeleriňiz bolmasa, metan bölünip çykar ýaly, çukury ýelejirediş ulgamy bilen üpjün etmeli. Eger şeýle ulgamy üpjün etmäge serişdeleriňiz ýeterlik bolmasa, çukurda sadaja gurluşlary – gazy çukuryň daşyna çykarýan tüsseçykarlary ýasap bilersiňiz.

Ýönekeý tüsseçykary maýdaja daşlardan tegelek ýa-da dörtburçlyk şekilinde gurmak bolýar. Olaryň daşyna sim tory oralýar. Şeýle tüsseçykarlary ýasamak üçin 200 litrlik çelekleri ulanyp bilersiňiz (ýöne olaryň düýbüni aýyrmalydyr). Tüsseçykaryň beýikligi gömülýän zibilleriň artmagy bilen ýokary galýar. Zerur bolan tüsseçykarlaryň sany çukuryň möçberine we gömlen zir-zibil galyndylarynyň görnüşine bagly bolýar.



Zir-zibil gömlen çukurdaky gazlary daşyna çykarýan gurluşlar.

Zir-zibiller gömlen çukurlaryň üsti ot ýa-da ösümlik bilen örtülen bolsa-da, käwagt metan bölüp çykarmagy mümkindir. Şeýle meýdanlarda guran otlar bar bolsa, aýratyn-da aýlaw şekilinde guran bolsa, bu metanyň bölünip çykýandygynyň alamatydyr. Şol ýeri belläň we adamlardan ol ýerden 10 metr daşlykda durmaklaryny haýyş ediň, sebäbi partlama duýdansyz döräp biler. Ýörite bilimli hünärmenler zibil gömülýän ýerleri barlaşdyryp, partlamanyň öňüni almagyň iň oňat çözgüdini gözlemeli.

Galyndylaryň mukdaryny nola barabar etmek

Dünýädäki ähli jemgyýetçilik toparlary galyndylarynyň mukdaryny nola barabar etmegiň usullaryny gözleýärler. Galyndylaryň mukdarynyň nola barabar edilmegi zir-zibilleri azaldyp, olaryň belli bir böleginiň gaýtadan işlenilmegini añladýar, gaýtadan işlenilen galyndylar saglygy we daşky gurşawy goraýan ýollar bilen tebigata ýa-da bazarlara düşýärler.

Galyndylaryň mukdarynyň nola barabar bolmagy üçin, senagat pudaklary olary az öndürmegi ýa-da palastmassa ýaly önümleriň birnäçe gezek ulanylmagyny öz üstüne almaly. Uly we kiçi şäherler gaty galyndylar boýunça kompostyň öndürilmegi, gaýtadan işlemek we galyndylaryň azaldylmagy ýaly maksatnamalary düzüp bilerler. Maksatnama şowly bolar ýaly, oňa galyndylaryň täsirine ýygy-ýygydan sezewar bolýan adamlaryň gatnaşmagyny gazanmly.

Şäher gaty galyndylar bilen göreşýär we ýeňýär

Günorta Hindistanyň kenarynda ýerleşýän gözel Kowelem şäheri syýahatçylar üçin meşhur gelim-gidimli ýerleriň biridir. Emma zir-zibilleriň mukdarynyň artmagy zerarly, Kowelemde syýahatçylyk gelim-gidimi peselýär.

Syýahatçylyk pudagynyň ösüşiniň 30 ýylynyň dowamynda Kowelemde galyndylar howpsuz usulda ýok edilmeýärdi. Zibil atylyan gaplary, resirkulýasiýa maksatnamalarynyň ýoklugy, kompostyň az ulanylmagy we syýahatçylaryň müňlerçesi kem-kemden Kowelemi zir-zibile gömdüler. Polietilen paketler şäherlerdäki suw turbalaryna dykylyardy, zibil üýşmeklerinde aýakçylar köpelýärdi. Netijede, şäher gözelligini we sagdynlygyny ýitirdi.

Ýerli hökümetiň wezipeli agzalary zibilleri ýygnamak boýunça maksatnamany düzmek we galyndylary ýakmak üçin enjamy işletmek kararyna gelýär. Emma adamlaryň köpüsi zibilleriň ýakylmagynyň howany hapalaýan zäherli tüssäni bölüp çykaryandygyny nygtaýarlar. Uzaga çeken jedellerden soň, zibilleri otlamak pikirinden dänýärler. Hökümet zibiliň ýakylmagyna garşy çykan toparlardan tekliplerini aýtmaklaryny soraýarlar.

Tenel Goraýyş Topar atly guramanyň baştutanlygynda, bileleşik galyndylaryň mukdarynyň nola barabar etjek usullary hödürleýär. Jemgyýetiň beýleki agzalary hem öz pikirlerini paýlaşmak üçin olara goşulýar. Murali atly bir aýal kokosyň gabygyndan, palmanyň ýapraklaryndan we kagyz galyndylaryndan şarlary, çaşkalary, çemçeleri, sumkalary we beýleki peýdaly zatlary ýasandygyny we satandygyny görkezýär.

Kompost ýasamagyň we gaýtadan ulanylmagyň täze usullaryny öňe sürüp, nola barabar galyndyly Kowelem döreýär.

Birnäçe ýylyň içinde Kowelem öňküsinden has owadan we baý şähere öwrülýär. Indi onda ýene-de bir täze ajaýyp ýer bar – galyndylaryň mukdaryny nola barabar edýän Merkez. Ýerli restoranlaryň köpüsi ýapraklardan ýasalan tabaklary we kokos çaşkalaryny ulanýarlar. Bu merkezde işleýän aýallar kompost bilen dökünlenen bakja ekinleri we bananlary ösdürip ýetişdirýärler. Şäherde elektroenergiýa öndürmek üçin adamlaryň we haýwanlaryň galyndylaryny gaýtadan işleýän zawod gurulýar.

Kowelem galyndylaryň mukdaryny nola barabar etmek arkaly jemgyýetiň sagdynlygyny, tebigatyň gözelligini dikeldip we artdyryp bolýandygyny, geljekki nesiller üçin daşky gurşawy gorap bolýandygyny bütin Hindistana we dünýä subut edýär.

Zir-zibiller we kanun

Köp hökümetleriň galyndylary dolandyrmak babatda öz syýasaty we esasy ýörelgeleri bardyr. Jemgyýetiň esasy maksatlarynyň biri – şeýle syýasatyň adamlaryň saglygyny we daşky gurşawy goraýandygyna göz ýetirmek.

Filippinler zibilleri ýakmagy kanuna laýyk däl diýip yglan etdiler we galyndylar babatdaky kanunlary güýçlendirdiler

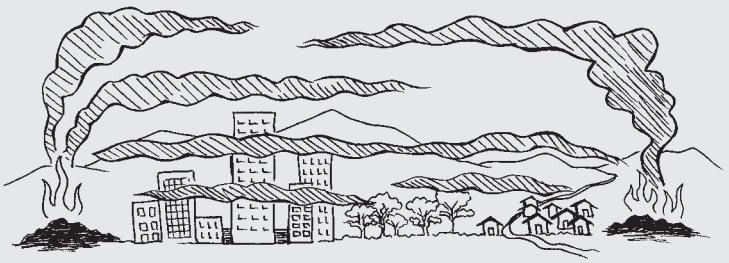
Uzak ýyllaryň dowamynda Filippinlerdäki zibiller açyk ýerlerde toplanýardy ýa-da ol ýakylýardy. Zir-zibilleriň köp mukdary zerarly daş-töwerek hapalanýardy. Jemgyýetçilik toparlarynyň köpüsi zibilleriň ýakylmagynyň gadagan edilmegini, resirkulýasiýa maksatnamasynyň düzülmegini we galyndylaryň açyk ýerlere taşlanylmagynyň öňüni almagyny hökümetden talap etdiler.

Bu hereket 1985-nji ýylda bilim maksatnamasyndan başlanýar. Işjeňler ýurduň ähli ýerlerine aýlanyp, adamlara galyndylaryň döremeginiň öňüni almagyň iň gowy usullaryny öwredýärler. Olar adamlara zibilleri azaltmagy, kompostlanyljak, gaýtadan ulanyljak ýa-da işleniljek galyndylary saýlap görkezýärler. Olar daýhanlardan başlap, syýasy işgärlere, dindarlara çenli hemme adamlary zibilleriň mukdaryny azaltmak üçin hyzmatdaşlyga çagyrýarlar. Şol bir wagtyň özünde olar ýerli ilata we hökümet agzalaryna ýakylýan zibilleriň bölüp çykarýan zäherli maddalary barada gürrüň berýärler.

Jemgyýetçilik toparynyň agzalary galyndylaryň ýakylmagy netijesinde dörän zäherli maddalaryň ýumurtgalarda we adaty önümlerde ýüze çykýandygyny görkezdiler.

Olaryň hökümetden eden talaplary öz netijesini berýär. 1999-njy ýylda Arassa howa hakynda Kanun kabul edilip, zibilleriň ýakylmagy gadagan edilýär. 2000-nji ýylda hökümet gaýtadan işlemek maksatnamasyna girişýär we zir-zibiller dökülýän açyk ýerleri zir-zibil gömülýän ýerlere öwürmek barada Kanun kabul edýär. 2001-nji ýylda hökümet uly we kiçi şäherleriň köpüsinde serişdeleri dikeltmek merkezleriniň açylmagy üçin, zibilleriň ekologik dolandyrylmagy barada Kanun kabul edýär. Birleşigiň agzalary kanunlary zibil ýygnaýan, saýlaýan we gaýtadan işleýän adamlara peýda getirýändigine göz ýetirmek üçin işlerini dowam edýärler.

Şeýle kanunlar galyndylary dolandyrmagy kadalaşdyrýarlar we jemgyýetiň her bir agzasynyň bähbidini araýarlar.



19 LUKMANÇYLYK GALYNDYLARY

Lukmançylyk galyndylary sebäpli döreýän saglyk kynçylyklary 420
Gürrüň: Sengunyň kesele ýolukmagy 421
Ýakylýan galyndylar bilen bagly meseleler 423
Lukmançylyk galyndylarynyň zyýanynyň öňüni almak 424
Galyndylary azaltmak 425
Galyndylary bölmek. 426
Galyndylary saklamak we daşamak 427
Galyndylar bilen işlenilende ýüze çykyp biljek zyýanyň öňüni almak 427
Galyndylary zyýansyzlandyrmak (dezinfesirlemek) 428
Himikatlar bilen zyýansyzlandyrmak 429
Hlor bilen zyýansyzlandyrmak. 430
Yokary temperatura bilen zyýansyzlandyrmak 432
Ýiti gurallary zyýansyzlandyrmak we ýok etmek. 434
Ýokançly galyndylardan dynmak 436
Immunizasiýa maksatnamalary 437
Lukmançylyk galyndylaryny gömmek 438
Himiki galyndylary howpsuz ýok etmek. 440
Tejribe sapagy: Lukmançylyk galyndylaryna baha bermek 443
Jemgyýetiň çözgütleri 447

LUKMANÇYLYK GALYNDYLARY

Saglygy goraýyş gullugynyň işgärleri adamlaryň sagdyn bolmagy ugrunda elinde baryny edýärler. Emma lukmançylyk galyndylary howpsuz işlenilmese, olar saglygy goraýyş işgärleri we töwerekdäki adamlar üçin keselleri ýaýradýan ojaklara öwrülip bilýärler.

Klinikalaryň, hassahanalaryň, barlaghanalaryň, gan we plazma banklarynyň, diş bejerýän klinikalaryň, çaga dogrulýan öýleriň we weterinar hassahanalaryň galyndylary lukmançylyk galyndylaryna degişlidirler. Şeýle hem olara waksinasiýa maksatnamalaryndan (immuniteti berkitmek üçin geçirilýän sanjymlar), lukmançylyk kömeginden, näsaga öý şertlerinde seredilmekden galýan galyndylar degişlidir.

Lukmançylyk galyndylarynyň köp bölegine kagyz, karton we iýmit galyndylary ýaly adaty galyndylar hem degişlidir. Emma lukmançylyk galyndylarynyň käbiri hapa mikrobly gan ýa-da bedeniň bölünip çykmalary bilen hapalanyp, keselleri ýaýradyp biler. Ulanylan iňňeler we beýleki ýiti gurallar şikeslenmelere sebäp bolup, keselleri ýaýradyp biler. Plastmassa ýaly käbir lukmançylyk galyndylaryň düzüminde zäherli himikatlar bardyr. Zyýanly mikrobly we zäherli himikatly galyndylar adaty galyndylar bilen garylsa, olar bilen iş salyşýanlara howp salyp bilýär. Hut şol sebäpli galyndylaryň bölünmegi örän wajypdyr.

Lukmançylyk galyndylarynyň howpsuz işlenilmegi üçin hem beýleki gaty galyndylary ýok etmekde ulanylýan usullardan peýdalanylýar (18-nji baba ser.). Emma bedeniň biologiki suwuklyklary we mikroblar bilen hapalanan galyndylar adamlaryň saglygyna we daşky gurşawa zyýan etmez ýaly, zyýansyzlandyryp, ýörite usullar arkaly ýok edilmelidir.

Lukmançylyk galyndylary sebäpli döreýän saglyk kynçylyklary

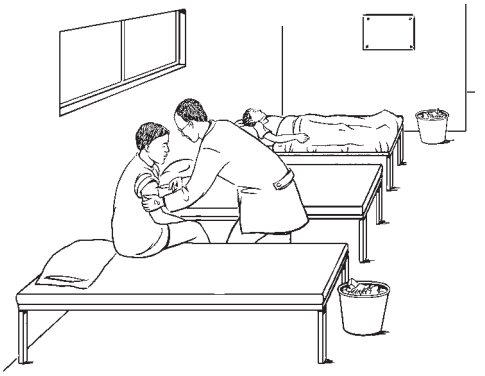
Lukmançylyk galyndylary howpsuz ýok edilmedik ýagdaýynda saglyk kynçylyklaryny döredip biler:

- ulanylan iňňeler we ýiti gurallardan geçýän B we C gepatiti, bürmek keseli, AIW/AIDS keselleri, deriniň agyr ýokanç keselleri;
- zyýansyzlandyryjy, arassalaýjy serişdelerden, dermanlardan we barlaghana himikatlaryndan dem alnanda ýüze çykýan demgysma we beýleki kynçylyklar, gözüň awuşamagy, deri örgünleri, allergiki täsirler.
- antibiotiklere durnuklylyk. Adam antibiotikleri köp ulansa, olaryň täsir edişi peselýär.
- ýakylanda, dioksin ýaly zäherli himikatlary daşky gurşawa bölüp çykarýan galyndylar zerarly döreýän düwnük (rak) keseli, dem alyş bilen bagly kynçylyklaryň we beýleki keselleriň döremegine sebäp bolup bilýär.

Lukmançylyk galyndylaryndan has köp zyýan çekýän adamlar:

galyndylaryň ýakylýan we zibil dökülýän ýerlere golaý ýaşaýan adamlar

saglyk öýüniň galyndylaryny ýygnaýan, gaýtadan işleýän ýa-da taşlanan zibilleri satýan adamlar



saglyk öýüniň işgärleri we syrkawlary

Sengunyň kesele ýolukmagy

Sengu Hindistanyň kiçijek obasynda doglupdy. Birnäçe ýyla çeken gurakçylyk we hasylsyzlyk zerarly ol ejesi we kiçi oglan jigisi bilen gowy ýaşaýşyň gözleginde şähere gidýär. Ol ejesi bilen zibil dökülýän ýeriň golaýyndaky baýyrlykda ýaşaýardy. Şol ýerde ýaşaýan çagalar Sengu zibil taşlanýan ýerden satmak üçin zat saýlamagy öwretdiler. Günde irden okuwa gitmezden öň, ol galaýynyň galyndylaryny, aýna çüýşeleri, polietilen paketleri we beýleki zatlary ýygnaýardy. Sengu olary satyp alan puluna mekdepden soň nahar we gyzgyn çaý satyn alýardy.

Şäherde ýaşamak örän kyndy. Sengunyň ejesi öýden uzak ýerde işlemeli bolýardy. Ol uzak gün öýde bolmaýardy. Sengu kiçi jigisine seretmeli bolansoň, okuwyny taşlamaga mejbur bolýar. Gününiň köp bölegini jigisini arkasyna daňyp, Sengu zibil taşlanýan ýerde zibilleri saýlamaly bolýardy.

Käte Sengu zibilleriň arasyndan ganly hasalary, iňňeleri we hassahananyň beýleki galyndylaryny tapýardy. Sengunyň ýuka dabanly köwşi ony zibilleriň arasyndaky ýiti zatlardan goramaýardy. Käte aýna gyýyklary we posly demir onuň dabanyny, topugyny şikeslendirýärdi. Günleriň birinde şprisiň iňňesi köwüşden geçip, Sengunyň aýagyna çümýär. Tiz wagtdan Sengu basyk (angina) we gyzzyrma bilen keselleýär, ysgyndan düşýär.

Birnäçe hepdeden Sengunyň ýagdaýy gowulaşýar. Emma birnäçe aýdan soň, onuň ýagdaýy ýene-de ýaramazlaşýar. Ol hemişe ýadawlyk duýýardy, onuň gyzgyny galýardy, agzyna ýara düşýärdi. Işdäsi kesilip, Sengu gün-günden horlanýardy. Ejesi we maşgalasy Senguny alada etseler-de, lukmana ýüz tutar ýaly pullary ýokdy. Ahyry ejesi doganoglanyndan karz pul alyp, Senguny saglyk öýüne alyp gaýdýar. Lukman olary diňläp, gözden geçirip, barlag üçin gan alýar.

Ertesi gün olar saglyk öýüne dolanyp gelýärler we lukman Sengunyň ejesine gyzynyň AIW bilen keselländigini habar berýär. Ol dermanlara, bejergä, alada mätäçdi, emma maşgalada ony hassahana ýerleşdirmek üçin pul ýokdy. Uly gynanç bilen ejesi Sengu öýde seredýär. Ýöne maşgala onuň ýagdaýynyň gowulaşmajakdygyny bilýärdi. Birnäçe aýdan Sengu aradan çykýar.

Sengunyň aradan çykmagyna näme sebäp boldy?

Sengu hapa iňňä basyp, AIW/AIDS keseline ýolugandygy zerarly aradan çykýar.

Onuň kesellemeginiň we ýogalmagynyň ekologik (lukmançylyk galyndylarynyň ýaramaz ýok edilmegi) we durmuş (garyplyk) sebäpleri bardy.

Senguny halas edip bolarmydy?

Garyplyk ençeme ýaşaýyş sebäplere görä döreýär. Şonuň üçin-de, bu meseläni çözmek kyn bolýar. Aşakdaky soraglar käbir meseleleri aýdyňlaşdyrýar:

- Sengu näme üçin mekdepde däldi?
- Sengu näme üçin galyndylary ýygnamaly bolýardy?
- Näme üçin Sengunyň aýagyny gorap biljek aýakgaby ýokdy?
- Näme üçin ol dermanlary we lukmançylyk kömegini alyp bilmedi?

Ýuka dabanly aýakgap, lukmançylyk kömegini almak üçin puluň ýetmezçiligi, açlyk we garyplygyň beýleki kynçylyklary, ine, şular ýokardaky soraglara jogap bolup bilerdi. Şeýle durmuşy kynçylyklary çözmek üçin köp wagty sarp etmeli bolýar.

Lukmançylyk galyndylary adamlaryň köpüsine, şol sanda saglyk öýüne ýüz tutup bilmejek örän garyp adamlara-da zyýan ýetirip bilýär.

Ekologik meseleleri bolsa tizara çözüp bolýandyr. Geliň, şu soraglardan başlaly:

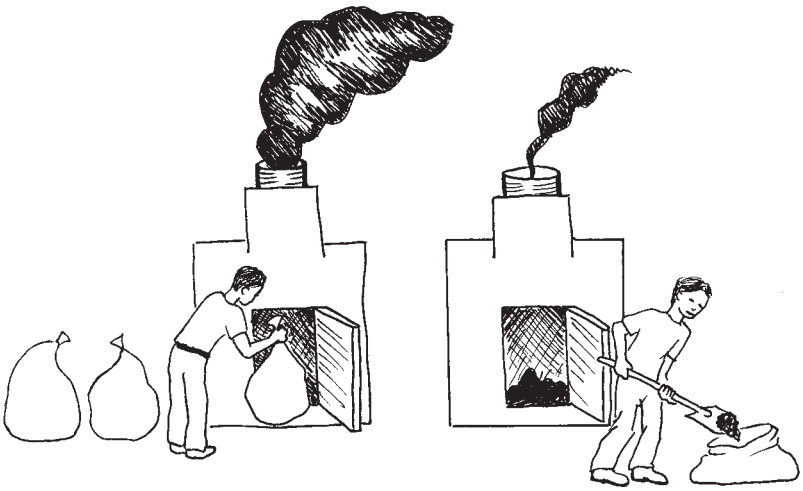
- Lukmançylyk galyndylary näme üçin gaýtadan ulanylyp we işlenilip biljek galyndylara garylýar?
- Näme üçin şeýle zyýanly açyk zibil dökülýän ýer döredi? Näme üçin ol ýerde howpsuz ýok edilmedik galyndylar bardy?

Lukmançylyk galyndylarynyň jogapkärçilikli dolandyrylmagy durmuş şertlerini, esasanam galyndylaryň hasabyna ýaşaýan garyp adamlaryň ýaşaýyş şertlerini gowulandyryp biler.

Ýakylýan galyndylar bilen bagly meseleler

Lukmançylyk galyndylaryny we olaryň düzümindäki mikroblary ýok etmek üçin, hassahanalaryň köpüsi öz galyndylaryny ýörite peçlerde (ýa-da oda durnukly ýapyk enjamda) ýakýarlar. Galyndylaryň ähli görnüşlerini ýygnap, enjama taşlap ýakyp bolýandygy sebäpli, lukmançylyk galyndylaryndan dynmagyň bu usuly iň aňsat çözgüt hasaplanylýar. Emma galyndylar ýakylanda, olar galyndylary ýok etmek meselesinden başga bir mesele döredýär.

Galyndylaryň açyk otda ýa-da galyndy ýakylýan peçde ýakylmagynyň netijesinde zäherli galyndylar tüsse görnüşinde howa, kül görnüşinde topraga we ýerasty suwlara düşýärler. Düzümi simaply, gurşunly we beýleki agyr mettally galyndylar ýakylanda, bu zäherli maddalar daşky gurşawa düşýärler.



Üç halta galyndy ýakylanda, bir halta kül emele gelýär.
Beýleki zäherli himikatlar howa, topraga, suwa düşýärler.

Gan saklanylýan paketleri, turbajyklary we käbir şprisleri taýýarlamak üçin ulanylýan plastmassalar ýakylanda dioksinler we furanlar ýaly örän zäherli himikatlary bölüp çykarýar. Bu himikatlaryň reňki we ysy ýokdur. Olar aýallaryň we erkekleriň önelgesiz bolmagyna we beýleki agyr saglyk kynçylyklaryna uçradyp bilýärler (16-njy we 20-nji baba ser.).

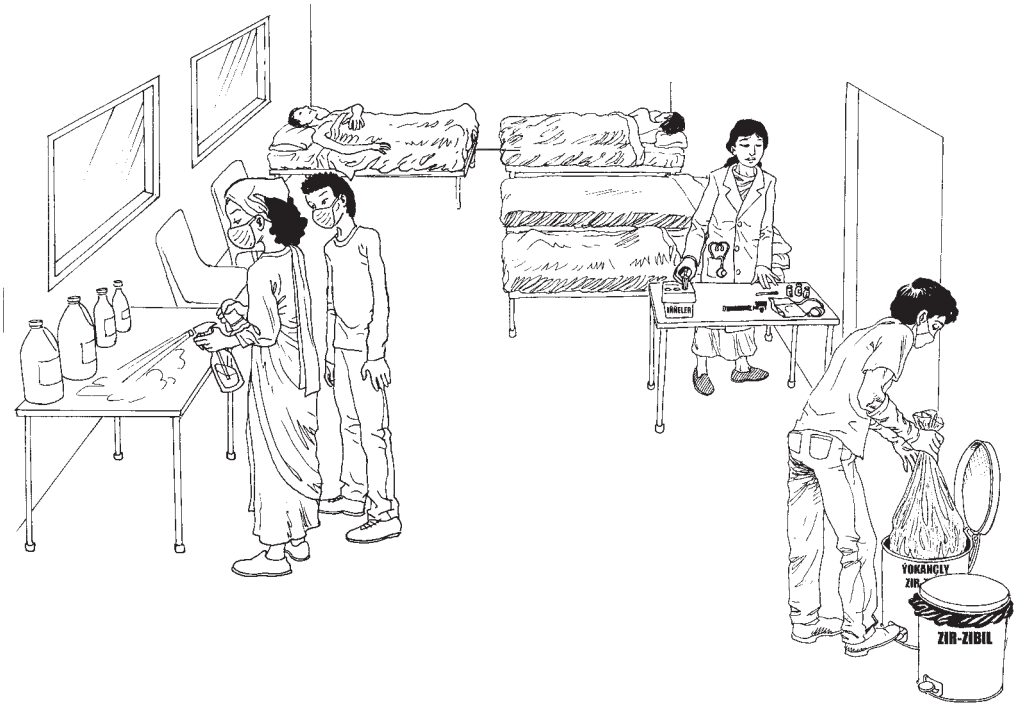
Käte galyndylary doly ýakmak üçin galyndy ýakylýan enjamlar ýeterlik derejede oňat we uzak ýanmaýarlar. Galyndylar ýakylýan enjamlaryň käbiri immunizasiýa (waksinalar) galyndylary ýaly ýörite galyndylary ýakmaga niýetlenendir. Emma olarda dermanlary, pestisidleri we beýleki zäherli materiallary hem ýakýarlar.

Lukmançylyk galyndylarynyň howpsuz işlenilmegi üçin, ilki olary aýyl-saýyl etmelidir. Gaýtadan işlenip we ulanyp boljak materiallary bölüp aýryp, zyýanly mikrobly galyndylary bolsa zyýansyzlandyrmaly. Galyndylary ýakmagyň deregine haýsydyr başga bir usul ulanylaýanda-da, lukmançylyk kasamynyň “zýýan ýetirme” diýen ýörelgesine eýermek örän möhümdir.

Lukmançylyk galyndylarynyň zyýanynyň öňüni almak

Zyýan ýetirmezlik üçin, saglygy goraýşyň kiçi bölümlerinde, uly hassahanalarda ýa-da öýde lukmançylyk galyndylaryna we gurallaryna seresaply çemeleşmelidir:

- Dermanlary oýlanyşykly saýlap, galyndylaryň mukdaryny azaldyň.
- Galyndylary emele gelen ýerlerinde aýyl-saýyl ediň.
- Düzümi mikrobly galyndylary zyýansyzlandyryň.
- Himiki galyndylary howpsuz usulda ýok ediň.
- Galyndylary howpsuz saklaň we daşaň.
- Lukmançylyk galyndylaryndan mümkin boldugyça howpsuz usullar arkaly dynyň.
- Lukmançylyk galyndylary bilen iş salyşýanlaryň ähliisine howpsuz usullardan peýdalanmagy öwrediň.



Siziň klinikaňyzda, merkeziňizde ýa-da hassahanaňyzda işleýän adamlaryň lukmançylyk galyndylarynyň gaýtadan işlenilmeginde ýa-da ýok edilmeginde dogry usullary ulanýandyklaryna göz ýetiriň. Adamlar käwagt işi ýeňilleşdirip we has howpsuz edip biljek usullary hödürleýärler. Klinikalaryň käbirlerinde howpsuz usullary öwretmek we olara gözegçilik etmek üçin jogapkär adamlar bolýar.

Galyndylary azaltmak

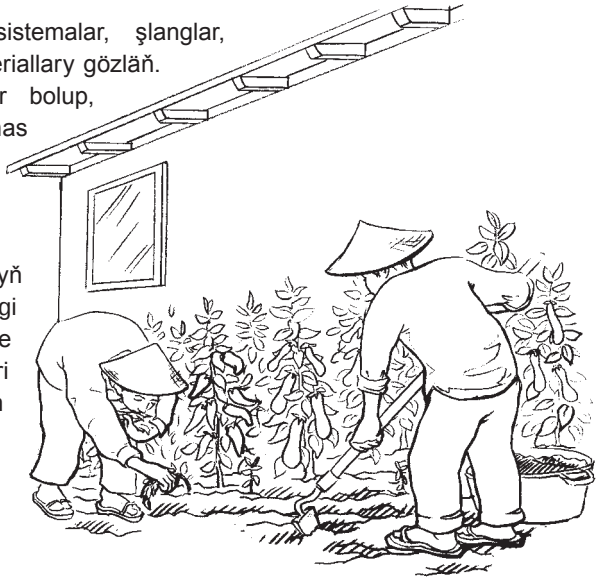
Has az mukdarda we has zyýansyz materiallary ulanyp, zyýanly lukmançylyk galyndylaryň mukdaryny azaldyp bolýandyr. Öz klinikaňyz üçin materiallary saýlanyňyzda, emele geljek galyndylary, olaryň näderejede zyýanly boljakdygyny we olardan nädip dynjakdygyňyzy göz öňünde tutuň.

Zyýanly galyndylaryň mukdaryny azaltmak üçin:

- Köp gezek ulanyp bolýan zatlaryň elýeter we howpsuz bolan ýagdaýynda diňe bir gezek ulanyp bolýan zatlardan gaça duruň. (Şprisler we iňňeler gaýtadan ulanylmaly däldir, 434-nji sah. ser.)
- Elýeter bolan ýagdaýlarynda simapsyz termometrleri ulanyň. Olaryň bahasy gymmat, emma olar uzak wagt hyzmat edýär, döwläýen ýagdaýynda-da, howpsuz bolýar.
- Gereginden artyk derman satyn almaň. Olary diňe zerur bolanda ulanyň.
- Sanjymlaryň deregine gerdejikleri içiň.
- Mümkin bolsa, plastmassadan bolmadyk önümleri ulanyň.
- Mümkin bolan ýagdaýlarda arassalamak we zyýansyzlandyrmak üçin zäheri az bolan serişdelerden peýdalanyň.
- Damardan sanjym etmek üçin sistemalar, şlanglar, turbajyklar üçin poliwinilhloridsiz materiallary gözläň. Käbir ýerlerde olar arzan, elýeter bolup, syrkawlar we tutuş ilat üçin hemişe has howpsuz bolýarlar.

Galyndylary bölmek

Lukmançylyk galyndylarynyň olaryň emele gelen ýerinde aýyl-saýyl edilmegi gaýtadan işlenilmegini howpsuz edýär. Şeýle edilen ýagdaýynda saglyk öýüniň işgärleri we galyndylary ýygnaýan, satýan, gaýtadan işleýän adamlara ýetjek howpuň derejesi peselýär. Galyndylaryň aýyl-saýyl edilmegi zyýansyzlandyrylmaly ýa-da gömülmeli galyndylaryň mukdaryny we olara edilýän çykdajyny azaldýar.

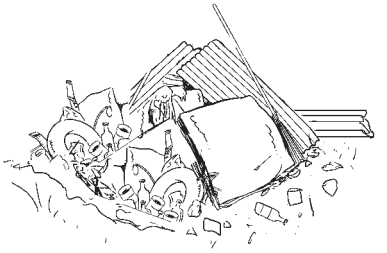


Saglygy goraýyş merkezleriniň iýmit galyndylaryny baglar üçin komposta we dökünlere öwrüp bolar.

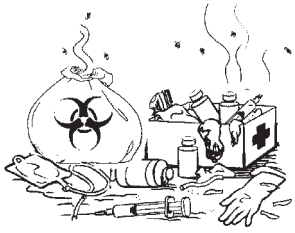
Galyndylary aýyl-saýyl edip, olary reňkli konteýnerlere taşlamak

Saglygy goraýyş merkezleriniň köpüsi galyndylary olaryň emele gelen ýerlerinde saýlap, olary dürli reňkli konteýnerlere taşlaýarlar. Şeýle usulyň peýdaly bolmagy üçin, saglyk öýündäki ähli adamlara galyndylaryň haýsy reňkli konteýnere taşlamalydygyny düşündirmelidir. Dürli ýurtlarda galyndylaryň her bir görnüşi üçin dürli reňkler ulanylýar. Mysal üçin, käbir ýurtlarda gyzyl reňk "howplulygy" aňladýar. Şonuň üçin-de, ulanylan iňňeleriň we beýleki ýiti gurallaryň taşlanylýan konteýnerlerini gyzyl reňke boýaýarlar ýa-da olaryň daşyna gyzyl zolak bilen bellik edilýär.

Saglyk öýleriniň galyndylarynyň aglaba bölegi hut hojalyk galyndylary ýaly bolýar: kagyz, karton, çüýşeler, kanistralar we aşhana galyndylary. Bu galyndylar bölünende, olary dolandyrmak has ýeňil bolýar.



Gündeki galyndylar haltalara ýa-da hapa atylýan bedrelere taşlanylýar-da, gaýtadan işlenilip kompost hökmünde ýa-da ikilenç ulanylyp bilner.



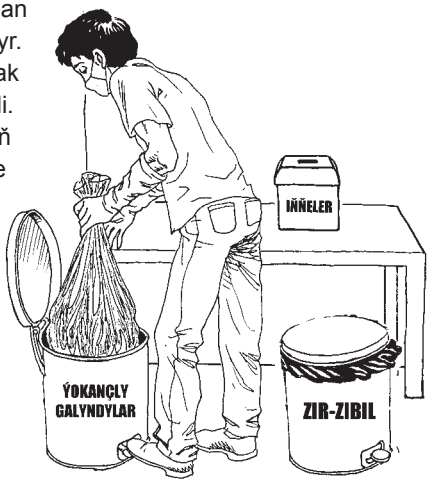
Zyýanly galyndylar aýyl-saýyl edilip, howpsuz usulda ýok edilmeli.

Konteýnerler:

- galyndylaryň bolýan ýerine golaý ýerleşmeli;
- olaryň reňki we bellikleri mese-mälim görnüp durmaly;
- hapa syzmaz we döwülmez ýaly berk bolmaly;
- akdyrman, syzdyrman ýa-da ýarman daşamak we ýapmak üçin ýeňil bolmaly;
- bir günüň dowamynda ýygnanan galyndylar ýerleşer ýaly uly bolmaly.

Şol bir görnüşli galyndylar üçin meňzeş haltalar we konteýnerler ulansa oňat bolýar. Muny şeýle etmäge mümkinçilik bolmasa, onda olara dürli reňkli zolaklar we boýaglar bilen bellik ediň. Okap bilýän ýa okap bilmeýän işçileriň haýsy konteýnerleriň adaty galyndylar üçin ulanylýandygyny, haýsylaryň bolsa zyýanly galyndylar üçin ulanylýandygyny ýatda saklamaklaryna kömek eder ýaly, hemişe şol bir reňki ulanyň.

Galyndylary saklamak we daşamak



Lukmançylyk galyndylary tä howpsuz usullarda gaýtadan işlenilýänçä ýa-da ýok edilýänçä, ygtybarly saklanylmalydyr. Şeýle galyndylaryň taşlanyljak ýa-da saklanyljak konteýnerlerini olaryň emele gelýän ýerinde ýerleşdirmeli. Lukmançylyk galyndylaryny hiç haçan wannalarda, girelgäniň agzynda, umuman, köpçüligiň bolýan ýa barýan ýerlerinde zyýansyzlandyrmaly däldir.

Hapa atylýan bedreleriň we haltalaryň ¾ bolegi dolanda, olaryň agzyny berk ýapmaly, sebäbi bulary daşaýan işçileriň olary dökmegi mümkin. Ulanylan iňňeleri we beýleki ýiti gurallary haltalara salmaň. Halta ýyrtylan ýa-da hapa syzdyrýan bolsa, ony başda halta geçiriň. Agzy jebis ýapylan haltalar ýok edilýänçä, olary agzy ýapyk jaýda saklaň. Satmak üçin zir-zibil ýygnaýan adamlara elýeter bolmaz ýaly, otag goralmalydyr. Lukmançylyk galyndylaryny gysga wagtyň dowamynda howpsuz saklap bolar. Tiz wagtdan olar çüýräp, ýaramaz ysy we ýokanç keselleri ýaýradyp bilerler. Galyndylardan her gün dynmak has gowudyr. Galyndylary hiç wagt 3 günden artyk saklamaň. Uzak wagt saklasaňyz, burnuňyz size muny “duýdurar”.

Köp mukdardaky lukmançylyk galyndylaryny aýyrmak üçin arabalary ulanyň, sebäbi olary arassalamak aňsat bolýar. Arabalar her gezek ulanylanylandan soň arassalanylmalydyr. Haltalar we bedreler ýüklenip, düşürilende zaýalanmaz ýaly, gyralary ýiti arabalary ulanmaň.

Galyndylar bilen işlenilende ýüze çykyp biljek zyýanyň öňüni almak:

- Iňňelerden, beýleki ýiti gurallardan, mikroblardan ýa-da ganyň we beýleki suwuklyklaryň, himikatlaryň syçramagyndan goranmak üçin, gorag egin-eşikleri geýiň.
- Ulanylandan soň, haýal etmän iňňeleri we beýleki ýiti gurallary ýörite ýiti gurallar üçin niýetlenen gaplara salyň. Ýiti zatlary paketlere ýa-da beýleki galyndylar bilen garyşdyryp salmaň.
- Her gezek galyndylar bilen iş salşanyňyzda, syrkawyň daňysyny çalşanyňyzda ýa-da ony kabul edeniňizden soň, hökman eliňizi ýuwuň.
- Iňňelleriň gapajyklary hemişe geýdirilgi bolsun.
- Galyndylaryň deriňize galtaşmagyna ýol bermäň. Gorag egin-eşikleriňize hapa galyndylar siňen bolsa, ony haýal etmän çykaryň, suw we sabyn bilen gowy edip ýuwnuň.
- Ýörite egin-eşikler diňe arassa bolsa goraýar. Her gezek ulananyňyzdan ýa-da hapa daşanyňyzdan soň, ellikleri, öňlükleri, äýnekleri we maskalary ýuwuň ýa-da zyýansyzlandyryň. Bu sizden soň olary geýjek adamy gorar.

Siziň merkeziňizde gorag egin-eşikleri bolmasa, goranmak üçin elýeter materiallardan peýdalanyň. Mysal üçin, gorag öňlükleri, jalbarlary, maskalary we şlýapalary ýasamak üçin, arassa paketleri ulanyň. Bu ýokdan gowudyr.

Galyndylary zyýansyzlandyrmak

Zyýansyzlandyrmak – ýokanç keselleri döredýän mikroblary ýok etmek. Lukmançylyk galyndylary mümkin boldugyndan öz dörän ýerlerinde zyýansyzlandyrylmalydyr. Zyýansyzlandyrmagyň umumy usullaryna şular degişlidir: hloruň erginini, wodorodyň öteturşusyny ýa-da beýleki himikatlary ulanmak; gaýnatma, buga tutma, ýokary basyşly buga tutma, awtoklaw ýa-da mikrotolkunlar ýaly ýokary dereje gyzgynlygyň kömegi bilen zyýansyzlandyrmak. Galyndylar şeýle usullarda zyýansyzlandyrylandan soň, olary gömmek howpsuz bolar.

Sterilizasiýa bilen zyýansyzlandyrmanyň tapawudy barmy?

Saglygy goraýyş edaralarynyň käbiri zyýansyzlandyrmak sözüniň deregine sterilizasiýa sözüni ulanýarlar.

Ýöne sterilizasiýa we zyýansyzlandyrma (dezinfeksiýa) şol bir manyny aňlatmaýarlar, adamlaryň köpüsi olary çalyşýarlar.

Sterilizasiýa bir zatdan ähli mikroblaryň aýrylmagyny aňladýar. Muny etmek örän kyn.

Zyýansyzlandyrma bolsa bir zatdan mikroblaryň köp mukdarynyň aýrylmagyny we netijede ýokançlyklaryň geçmezligini aňladýar.

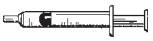
Adamlaryň köpüsi saglygy goraýyş enjamlarynyň arassalanmagyna sterilizasiýa diýýärler, poluň we beýleki zatlaryň ýüzlerini zyýansyzlandyryjy serişdeler bilen arassalanmagyna bolsa **zyýansyzlandyrmak** ýa-da **dezinfeksiýa** diýýärler. Emma zyýansyzlandyrmanyň dürli derejeleri bolýar.

Şu kitapda beýan edilýän arassalaýyş usullary ýokary derejedäki zyýansyzlandyrma degişlidir. Şeýle derejede geçirilen zyýansyzlandyrma mikroblaryň ählisiniň diýen ýaly ýok edýär. Şonuň üçin-de, biz kitapda beýan edilýän usullaryň bary üçin **zyýansyzlandyrma** sözüni ulanýarys.

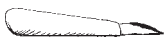
Galyndylaryň haýsylary zyýansyzlandyrylmaly

Ýokanç keselli syrkawyň islendik galyndylary (nejasaty, peşewi, beden suwuklyklary, gany, tüýküligi we ş.m.) bilen hapalanan zatlaryň ählisi hökman zyýansyzlandyrylmalydyr. Bu ýokanç keselleriň ýaýramagynyň öňüni alýar.

Zyýansyzlandyrylmaly galyndylara şular degişli:



- ulanylan iňňeler we ýiti uçly gurallar;



- gan we bedeniň beýleki suwuklyklary;
- bedeniň suwuklyklary we gan bilen hapalanan hasalar, tamponlar, beýleki galyndylar;

- gan, bedeniň suwuklyklary ýa-da nejasatlar bilen hapalanan zatlar;
- ýokanç keselli (mergi ýaly) adamlaryň nejasatlary;

- ähli syrkawlaryň düşek daşlyklary we ýata hassalar üçin goýulýan peşew gaplary.

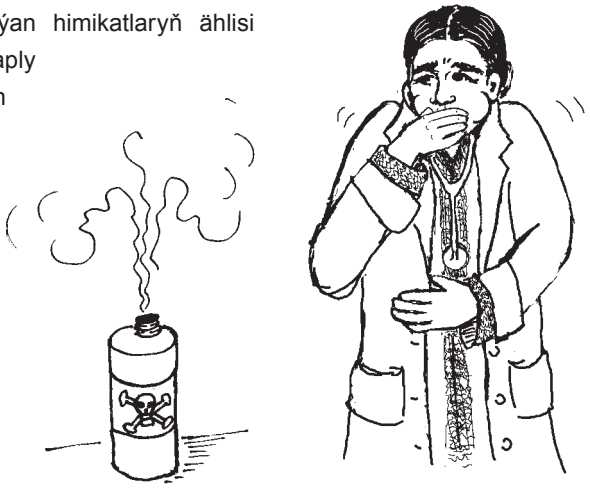
Zyýansyzlandyrylmany talap etmeýän galyndylar:

- beden agzalary;
- zyýansyzlandyrmakdan we arassalamakdan galýan hapa suwlar;
- zyýansyzlandyrmak, arassalamak we barlaghanalarda synaglar üçin ulanylýan himikatlar;
- iýmit galyndylary;
- gan we bedeniň beýleki suwuklyklary bilen hapalanmadyk dürli materiallar (karton, kagyz, plastik, aýna, galaýy, demir).

Himikatlar bilen zyýansyzlandyrmak

Adaty zyýansyzlandyrma üçin ulanylýan himikatlaryň ählisi zyýanly bolansoň, olary örän seresaply ulanmalydyr. Zyýansyzlandyrmak üçin adaty ulanylýan himikatlaryň düzümine 6%-li wodorodyň öteturşusy, hlor hekiniň ergini, 70%-li etanol we 70%-li ýa-da 90%-li alkogolyň izopropil ergini girýär.

Adaty zyýansyzlandyryjy we arassalaýjy serişdeleriň düzüminde glýutaraldegid we formaldegid girýär. Glýutaraldegidiň we formaldegidiň yzygider täsiri düwnük keseline we ölüme eltýär. Bu himikatlar ulanylmaly däl!



Himiki buglar örän zyýanly bolýar

Saglyk öýleriniň köpüsi himikatlary ulananlarynda, şu howpsuzlyk düzgünlerine eýerýärler:

- Himiki zyýansyzlandyryjy serişdeleri jaýyň daşynda ýa-da oňat şemalladylýan otaglarda ulanmak.
- Himiki zyýansyzlandyryjy serişdeleriň iş üçin gerekli mukdaryndan artygyny ulanmazlyk.
- Himikatlar ulanylanda ýa-da ýok edelinde, derini, gözleri, dem alyş ýollary we beden agzalary goramak üçin ellikleri, gorag äýnekleri, maskany we gorag egin-eşikleri geýmek (ser. Goşundy A).
- Zyýansyzlandyryjy himikatlary ýörite ýazgyly konteýnerlerde saklamak. Ol konteýnerleri başga maksatlar üçin ulanmazlyk.
- Himikatlary soň iýmit we içgi üçin ulanyljak bedrelerde, konteýnerlerde ýa-da çüýşelerde garmazlyk we saklamazlyk.
- Himikatly konteýnerleriň agzyny jebis ýapyp, olary dikligine saklamak. Olaryň ýarylmadygyna, jaýryk däldigine göz ýetirmek.

Himiki zyýansyzlandyrmany talap etmeýän galyndylar

Köplenç bedeniň böleklerini zyýansyzlandyrmay diýip hasap edýärler. Emma beden bölekleri, şol sanda çaga ýoldaşyny hajathanalarda ýa-da çuň çukurlarda gömse bolýar. Käbir halklarda çaga ýoldaşynyň gömülmegi (jaýlanylmagy) wajyp dessur hasaplanylýar. Bu iş dogry amala aşyrylanda, daş-töwerekdäki adamlary köpelip biläýjek zyýanly mikroblardan gorap biler.

Has howpsuz himikatlar bilen zyýansyzlandyrma

Saglyk öýleriň käbirinde zyýansyzlandyrmak we arassalamak üçin düzüminde glýutaraldegid ýaly zyýanly himikatlary bolan arassalaýjy serişdeleri ulanylýar. Ýöne saglyk öýlerindäki zatlaryň arassa we mikrobsyz bolmagy üçin, has howpsuz, arzan arassalaýjy serişdeleri hem ulanyp bolar. Pollary, diwarlary we mebelleri arassalamak üçin, gyzgyn suw we adaty sabyn ýeterliklidir.

Önümi saýlanyňyzda, özüňizden şulary soraň: Ol hakykatdan hem zyýanlymy? Soňra ondan howpsuz dynyp bolarmy?

Ýokanç keselli syrkawlaryň bolýan ýa-da bejergi alýan ýerlerinde keseliň ýaýramagynyň öňüni almak üçin, has güýçli zyýansyzlandyryjy serişdeler ulanylmalydyr. Düzümi pyrtykal ýagly ýa-da beýleki tebigy ýagly wodorod öteturşusynyň ergini pollary we beýleki zatlaryň ýüzlerini zyýansyzlandyrmak üçin netijelidir. Olar saglyga zyýan ýetirmeýärler we ýok edilmezden öň zyýansyzlandyrylmaly däldir. Zyýansyzlandyrmak üçin howpsuz erginleri sirkeden (uksusdan) we wodorodyň öteturşusyndan taýýarlap bolar.

Zyýansyzlandyrmak üçin howpsuz erginleri taýýarlamak

Ak aşhana sirkesini we wodorodyň öteturşusyny deň mukdarda garyň (öteturşynyň adatça 3%-li ergini ulanylýar, emma 6%-lisini ulanmak has netijeli bolýar). Size diňe bir günüň dowamynda gerek boljak mukdaryny garyň. Ergini ýapyk konteýnerde saklaň.

Zyýansyzlandyrmak üçin, garyndynyň biraz mukdaryny mata bölegine siňdirip, şonuň bilen zatlaryň ýüzlerini süpürişdiriň.

Bu garyndyny stoluň üstüni, krowatlaryň aýaklaryny we beýleki zatlaryň ýüzlerini arassalamak üçin ulanmaly.

Hlor bilen zyýansyzlandyrmak

Saglyk öýleriniň köpüsi diwarlary, pollary we stollary zyýansyzlandyrmak üçin hlor ulanýarlar. Hlory ulanaňyzda seresap bolmaly, sebäbi ol syçrap, siziň deriňize we gözüňize zyýan ýetirmegi ahmal. Onuň bugundan dem almak zyýanlydyr. Agardyja ak sirkäniň garylmagy ony has täsirli zyýansyzlandyryjy serişdä öwürýär.

Zyýansyzlandyrmak üçin ulanylýan hlor hekiniň dürli erginleriniň taýýarlanylyşy:

1%-li hlor hekiniň ergini – 100g hlor hekine + 900 ml suw goşmaly;

3%-li hlor hekiniň ergini – 300g hlor hekine + 700 ml suw goşmaly;

5%-li hlor hekiniň ergini – 500g hlor hekine + 500 ml suw goşmaly;

5%-li hlor erginiň gallonyna (4,5litr) 1 käse ak aşhana sirkesini garsaňyz, ol has oňat zyýansyzlandyrar. Erginiň bu garyndysyny bir günüň dowamynda ulanyp bolar. Ertesi gün ony täzeden ulanmaň. Garyndy güýjüni ýiterensoň, ol mikroblary ýok edip bilmeýär.

Hlor hekli bedreleri ulanmak

Hlor hekli bedreleri ulanylan hasalar, pagta tamponlary, ellikler we gandan boşan gaplar ýaly ýokanç galyndylaryň bolan ýerleriň ählisinde goýuň. Ýokançly galyndylaryň köp bolan ýerinde hlor hekli bedräni günde taýýarlaň. Galyndylary ýok etmek üçin size 1 hlor hekli bedre gerek bolar. Gaýtadan ulanyljak enjamlary we gurallary zyýansyzlandyrmak üçin bolsa onuň dürli mukdary gerek bolýar. Ýyrtylan ellikler, şprisler, damardan goýbermek üçin ulanylýan çüýşeler, turbajyklar we gaýtadan ulanylmaga niýetlenilmedik beýleki zatlar zyňylmazdan öň hlor hekli bedrä batyrylyp çykarylýar.

Bedräniň içindäki hlor hekiniň mukdary materiallary doly çümdürer ýaly derejede bolmaly. Materiallary hlor hekiniň içinde azyndan 10 minut saklamaly. Dökülmezligi we zyýansyzlandyryş güýjüniň ýitmezligi üçin, hlor hekli bedräniň agzyny gapak bilen jebis ýapmalydyr. Sebäbi açyk gapdaky hlor bugaryp aýrylýar.

Hlor hekli bedräni taýýarlamak

Galyndylary howpsuz zyýansyzlandyrmakda hlor hekli bedre usuly giňden ulanylýar. Hlor hekli bedre 2 bölümden ybarat: hlor hekiniň ergini guýulýan konteýner ýa-da bedre we bedräniň içine salynýan kiçi gap ýa-da elek şekilli ownuk gözenekli sebet. Bu kiçi gaplara galyndylar ýerleşdirilýär. Hlor hekli bedräniň jebis ýapylýan laýyk gapagy bolmalydyr.

1 bedre hlor hekini taýýarlamak üçin hlor hekiniň 5%-li erginini taýýarlaň (ýokarda ser.). Esasy bedräniň iň bolmanda ýarysy hlor hekinden doly bolmaly.

Kiçiräk gabyň, elegiň ýa-da sebediň gözeneklerinden hlor hekiniň ergini geçer ýaly edip, esasy bedräniň içinde salyň. Içi galyndyly gabyň ýokaryk galmaýandygyna we hlor hekiniň gözeneklerden geçip, galyndylaryň üstüni doly ýapýandygyna göz ýetiriň.

Üns beriň: Hlor hekini hiç wagt beýleki himikatlar bilen, ylaýta-da ammiak bilen garmaly däldir. Hlor heki ammiak bilen garyşanda, dem alnanda ölüme eltip biljek zäherli gazy emele getirýär we ýokary gyzgynlykda partlama döredip bilýär. Hlor heki bilen arassalaýyş çäreleri geçirlenden soň, oňat ýuwunmak zerurdyr.

Kir ýuwulýan ýer

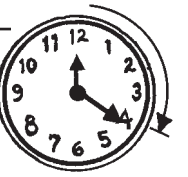
Ozal hassahanalaryň köpüsi düşek daşlyklaryny arassalamak üçin, karbol turşulygyny ulanýardylar. Ýöne bu diňe ten ýanyklary babatda bejergi alýan hassalaryň düşek daşlyklary üçin zerurdyr. Beýleki düşek daşlyklaryny we egin-eşikleri zyýansyzlandyrmak üçin, olary sabyn we gyzgyn suw bilen ýuwmazdan öň 10 minut hlor hekli bedrä basyp goýuň. Hlor hekinden zatlary çykaranyňyzda, eliňize ellik geýiň.

Ýokary temperatura bilen zyýansyzlandyrmak

Saglyk öýleriniň köpüsi şprisleri we beýleki lukmançylyk gurallaryny, käbir galyndylary zyýansyzlandyrmak üçin awtoklawlary, mikrotolkunly peçleri ulanýarlar. Sizde awtoklawlar we mikrotolkunly peçler ýok bolsa, onda materiallaryň azyndan 20 minut gaýnadylmagy, buga tutulmagy ýa-da ýokary basyşly bug bilen işlenilmegi olary zyýansyzlandyrýar. Ýok edilmäge niýetlenilen galyndylar gaýtadan ulanyljak gurallar bilen zyýansyzlandyrylmaly däl, sebäbi köp gezek ulanylýan gurallary zyýansyzlandyrmadan soň alanyňyzda, olaryň ýene-de hapalanmagy ahmal.

Plastigi we kateterleri, damara sanjym etmek üçin sistemalary, turbajyklary, inli hasalary we şoňa meňzeş zatlary ownutmak üçin ellik we maska geýiň.

Hlor hekli bedräni taýýarlamak



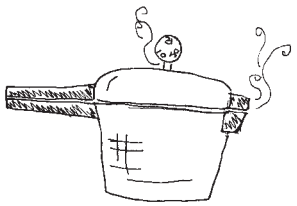
Lukmançylyk serişdeleri we enjamlary gaýnatmak, buga tutmak we ýokary basyşda buga tutmak üçin suwuň gaýnan pursatyndan başlap, 20 minut tutuň. Bedrä hiç zat garmaň we 20 minutdan soň ody öçürip, sowatmaga goýuň. Gaýtadan ulanyljak materiallar gaýnadylandan we buga tutulandan soň, arassa ellik ýa-da jübtek bilen çykarylmaly-da, derrew zyýansyzlandyryjy konteýnere salnyp, jebis ýapylmaly. Gaýnag suwy seresaplyk bilen lagyma dökmeli.

Gaýnatmak

Metall, rezin ýa-da plastmass enjamlary, matalary zyýansyzlandyrmak üçin olary gaýnatmak bolar. Gurallary ýuwup bolanyňyzdan soň, bir gaba salyp, üstünden suw guýuň. Gurallary 20 min gaýnadyň.

Buglap arassalamak

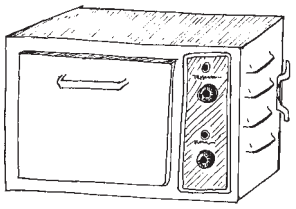
Ellikleri, maskalary, plastmassadan we metaldan ýasalan zatlary zyýansyzlandyrmak üçin, olary buga tutup buglap bilersiňiz. Gaba guýan suwuňyz zatlaryň üstüni ýapmaly däl. Gabyň içine guýlan suw 20 minutlap buguň bolmagyny üpjün edýän mukdarda bolmalydyr. Gabyň agzyna jebis gapak ýapylmaly.



Ýokary basyşly bug bilen arassalamak

Ýokary basyşly bugy metaly, kauçugy, plastmassalary we matalary zyýansyzlandyrmak üçin ulanýarlar. Zyýansyzlandyryljak materiallary ýuwup we çaýkap, suwa salyp, plitada goýmaly. Gapagyny ýapyp, pejiň üstünde gyzdyrmaly. Suw gaýnap başlanyndan soň, zatlary 20 minut 409,5 gram basyşda gaýnatmaly

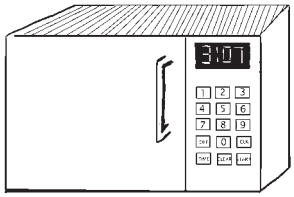
Awtoklaw



Awtoklaw – zatlary ýokary temperaturanyň we basyşyň kömegi bilen zyýansyzlandyrýan kiçijek enjam. Uzak ýyllaryň dowamynda lukmançylyk gurallaryny zyýansyzlandyrmak üçin awtoklawlar ulanylýardy. Olar galyndylary arassalamak üçin ýygy-ýygydan ulanylýar.

2 aýratyn enjamyň ulanylmagy howpsuzdyr: biri – birnäçe gezek ulanyljak gurallar üçin, beýlekisi – galyndylar üçin. Zyýansyzlandyrylmaly galyndylary az bolan saglyk öýleri üçin ýokary basyşly buglaýjy arzan düşýär. Ol hem awtoklaw ýaly işleýär. Elektrik togunyň ýok ýerlerinde gaz, kerosin ýa-da günüň gyzgyny bilen işleýän awtoklawlary ulanmak bolar.

Mikrotolkunly peçler



Mikrotolkunly peçler öz içine salnan zatlaryň suwuny gyzdyrýar. Ýokary temperaturada birnäçe minut saklanylan zatlar zyýansyzlandyrýarlar. Mikrotolkunly peçleriň ýokary kuwwatly bolany sebäpli, doly zyýansyzlandyrmany geçirmek üçin, şu usulary ularyň:

1. Galyndylary metaldan däl gaplara salyp, olaryň üstüni ýapar ýaly derejede suw guýuň.
2. Suw gyzyp azalmaz ýaly, gabyň agzyny jebis ýapyň.
3. Galyndylar azyndan 20 minut işlenilsin.
4. Agzyny açmazdan öň, gaby sowadyň. Syçraýan islendik suwuk galyndylary aşgarlaýjy çukurlara ýa-da lagymlara usullyk bilen döküň.

Üns beriň! Metal zatlary mikrotolkunly peçe salmaň. Olaryň peji zaýalamagy mümkin.

Zyýansyzlandyrmakdan soň

Zyýansyzlandyrmagyň haýsy usulyny ulanandygyňyza garamazdan (himiki ýa-da ýokary temperatura), zyýansyzlandyrylan galyndylary haltalarda howpsuz saklamak ýa-da şobada ýok etmek zerurdyr. Syrkawlaryň galyndylaryny aýra saklap, olaryň zyýansyzlandyrylan galyndylar bilen garyşmaýandygyna göz ýetiriň.

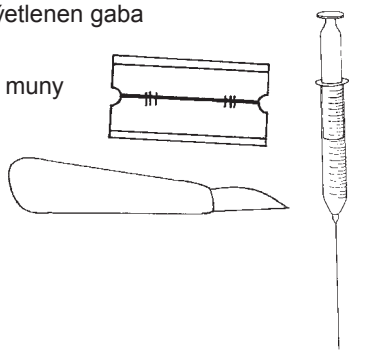
Ýiti gurallary zyýansyzlandyrmak we ýok etmek

Saglyk kynçylyklarynyň käbiri ýiti gurallar ýaly lukmançylyk galyndylar zerarly ýüze çykýar. Iňňeler, almazlar, neşderler we beýleki ýiti gurallar ýaralap, ýokançlygy ýokuşdyryp biler. Şonuň üçinde, olar örän seresaply arassalanmalydyr. Saglyk öýlerinden daşary ýiti gurallar olary ýygnaýanlara we gaýtadan işleýänlere howp salýar.

Ýiti gurallaryň galyndylaryny azaltmak üçin, sanjymlary diňe zerur bolanda ulanyň.

Iňňeleri we şprisleri howpsuz usulda ýok etmek

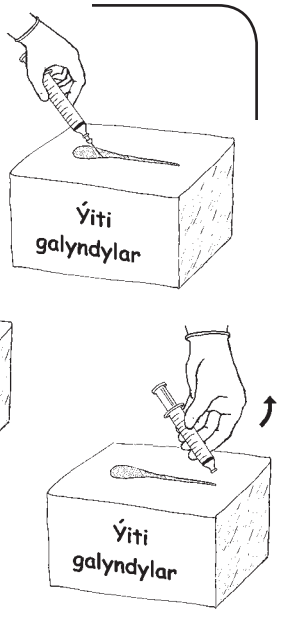
Sanjym edilen badyna, iňňäni şprisden aýryp, ýiti zatlar üçin niýetlenen gaba salmaly.



Iňňeleriň gapajyklaryny geýdirmek howpludyr. Şonuň üçin-de muny etmekden gaça durmaly. Siz birnäçe gezek ulanylýan şprislerden peýdalanmaýan bolsaňyz, iňňeleri ulanylan ýerinde ýok ediň. Iňňäni şprisden aýyrmagyň birnäçe usullary bar. Bu islendik usul bolup biler:

- Iňňe dykylyp galmaz ýaly, ony diňe bir eliňiz bilen aýryň.
- Iňňe deşmez ýaly, olary gaty gaplara salyň.
- Lukmançylyk işgärleri üçin oňaýly we aňsat usuly ulanyň.

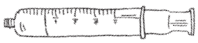
Ýiti gurallardan dynmak üçin, ganawlyja gutynyň ýasalyşy



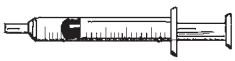
Ganawlyja guty – ýöriteleşdirilen demir guty. Onuň ýokarsynda ganaw şekilindäki zolajygyň inli ujy barha insizlenýän şekilde bolmalydyr. Şeýle gutyny satyn alyp ýa-da kofeden we ş.m. zatlardan boşan galaýy gutudan edip bolýar. Şeýle gutular iňňä galtaşmazdan, ony şprisden aýyrmaga mümkinçilik berýär.

1. Şprisi ulanan bolsaňyz, iňňäni gutudaky ganawjyga salyp, onuň iň insiz ýerine süýşüriň.
2. Soňra şprisi ýokaryk çekiň, iňňe gutynyň içine gaçar. Şprisi gerekmejek gaba salyň.
3. Ýiti gurallar üçin niýetlenen konteýneriň ¾ bölegi dolsa, onuň daşyna lenta orap, gutyny ýiti gurallar üçin çukura gömüň. (Ýiti galyndylary howpsuz ýok etmegiň usullary barada 439-njy sah. ser.)

Şprisleriň görnüşleri

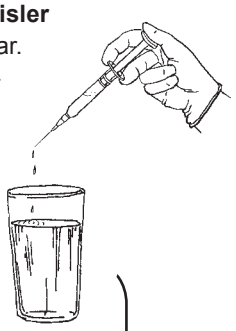


Köp gezek ulanylýan şprisler gaýta-gaýta ulanylyp bilner. Gaýtadan ulanylýan şprisler galyndylary azaldyp, puly tygşytlamaga mümkinçilik berýär. Ýöne olar her gezek ulanylandan soň, yhlas bilen arassalanmaly we zyýansyzlandyrylmalydyr. Şprisi ýuwman we zyýansyzlandyrman hiç wagt gaýtadan ulanmaň, sebäbi bu AIW-iň, sary getirmäniň we beýleki keselleriň aňsatlyk bilen ýokuşmagyna mümkinçilik döredýär.



Bir gezeklik şprisler ulanylandan soň, iňňesi bilen zyňylmaly. Şeýle şprisleriň käbirini söküşdirip, gaýnadyp ýa-da berk buglap, täzeden birnäçe gezek ulanyp bolar. Emma şeýle edilmek maslahat berilmeýär, sebäbi doly zyýansyzlandyrylmadyk şpris ýa-da iňňe keseli ýaýradyp biler.

Bir gezek ulanylýan awtomatlaşdyrylan şprisler ulanylandan soň gaýtadan ulanylmaz ýaly ýapylýar. Emma olaryň içinde iňňe galýar we saglyk öýünde ýa-da onuň daşynda birine zeper ýetirmegi ahmal.



Üns beriň: Şprisi we iňňäni gaýtadan ulanmazdan öň, ony **hökman** ýuwup, zyýansyzlandyrmalydyr!

Gaýtadan ulanmak üçin iňňäni we şprisi ýuwmak we zyýansyzlandyrmak

Iňňeler arassalanylman we zyýansyzlandyrylman birnäçe gezek ulanylsa, AIW we beýleki kesellere uçratmagy ahmal. Şonuň üçin-de, gaýtadan ulanmakdan gaça durmaly.

Ýöne käbir ýurtlarda iňňeleri bir gezek ulanyp ýok etmek üçin ýeterlikli şpris we iňňe ýok. Şol sebäpli biz gaýtadan ulanmak üçin iňňeleri we şprisleri ýuwlup arassalanyşy barada maglumat berýäris.

1. Eliňizi mikroblardan goramak üçin, galyň ellik geýiň.
2. Şprisiň iňňesi bilen ony hlor hekiniň 5%-li ergininden dolduryň.
3. Hlor hekiniň erginini döküň.
4. Muny birnäçe gezek gaýtalaň. Ähli zatlary birnäçe gezek arassa suwa çaýkaň.
5. Şprisi söküşdirip gaýnadyň ýa-da şprisi we iňňäni berk buglaň.

Ýokançly galyndylardan dynmak

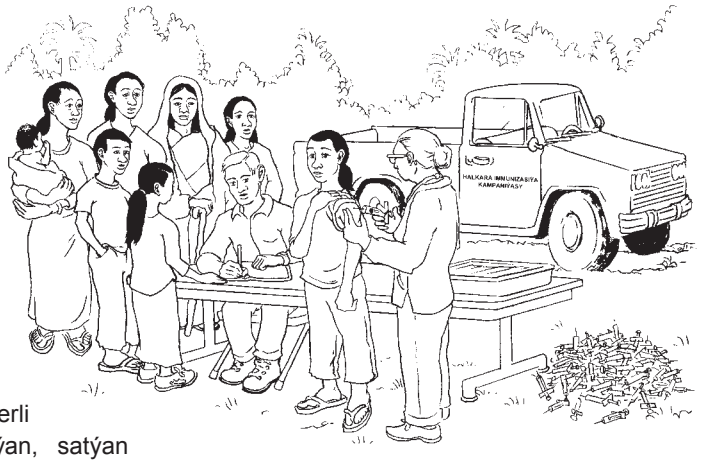
Şu sahypadaky diagramma uly bolmadyk saglyk öýlerinde ýokançly galyndylary haçan we nähili usulda zyýansyzlandyrmalydygyny we dynylmalydygyny görkezýär.

Belki, käbir saglyk öýleriniň bu usullary berjaý etmäge ýagdaýy ýok bolmagy hem ähtimal. Belki, olaryň galyndylary gaýtadan işlemegiň has oňat usullary bardyr. Ýöne iň esasy zat ýokançlyklaryň öňüni almakdyr. Munuň üçin bolsa, saglyk öýündäki ähli adamlaryň düşünýän we ulanýan düzgünlerini işläp düzmelidir.

Üns beriň! Lukmançylyk galyndylarynyň gaýtadan ulanylmagynyň ähli düzgünlerini berjaý ediň.

	ÝITI GURALLAR	**GANLY WE BIOLOGIKI SUWUKLYKLAR BILEN HAPALANAN ZATLAR**	**GAN, BIOLOGIKI SUWUKLYKLAR, BÖLÜNIP ÇYKMALAR**	**KESILIP AÝRYLAN BEDEN BÖLEKLERI**
Bölmegiň görnüşi	Iňňeler, almazlar, neşderler, aýna gyýyklary, beýleki ýiti zatlar.	Gandan boşan paketler, dializ üçin ýygyndylar, şprisler, ellikler, maskalar, hasalar, pagta tamponlary, çotgalar we beýleki galyndylar.	Suwuk gan, sorujy kanistralardaky suwuklyk, bölünip çykmalar we bedeniň beýleki hapa galyndylary.	Kesilen el ýa aýak, dokumalar, deri bölekleri.
Dürli reňkli konteýnerlere bölmek	ýiti zatlar üçin niýetlenen konteýnere salmaly	ýa-da reňkli konteýnere ýa-da halta salmaly; seresaply kesip we ownadyp hlor hekli bedrä salmaly	reňkli konteýnere ýa-da halta salyň	agzy jebis ýapylan konteýnerlere ýa-da halta salyň
Konteýnerleri ýapmak	konteýneriň 2/3 bölegi dolanda, onuň agzyny daňyň	2/3 bölegi dolanda konteýneriň agzyny jebis ýapyň ýa-da hlorl hekli bedräniň agzyny ýapyk saklamaly	paketiň ýa-da konteýneriň agzyny jebis ýapyň	2/3 bölegi dolanda konteýneriň agzyny jebis ýapyň
Zyýansyzlandyrmak ýa-da howpsuz gömmek	ýa-da: ýiti gurallar üçin çelege atyň; konteýneri deprek şekilli gaba salyň	ýa-da: gyzgyn usul bilen zyýansyzlandyryň; hlor hekli bedrä salyp 10 minut saklamaly, soňra guratmaly	gorag geýimleri geýmek, konteýnere seresaplyk bilen hlor hekini garyp,10minut saklamaly	gömmek üçin howpsuz çukura salyň, heki garyp, toprak bilen gömüň
Bütinleý ýok edilmek	ýa-da: çukur dolup barýarka ony betonlaň; gabyň 2/3 bölegi dolanda onuň üstüne hlor sepip, zibil gömülýän çukura gömüp, üstüni betonlaň	ýa-da: gömmek üçin howpsuz çukura salyň, ony toprak bilen gömüň. Çukur dolup barýarka toprak we hlorly beton bilen basyryň; aýnany, metaly ýa-da plastigi guradyň we gaýtadan ulanyň. Ýa-da beýleki hapa galyndylar bilen birlikde ýok ediň	suwuk galyndylary howpsuz çukurlara guýuň ýa-da sanitar lagymlara, septik rezerwuarlara akdyryň	çukur dolanda, ony toprak bilen gömüp, üstüni betonlaň

Immunizasiýa maksatnamalary

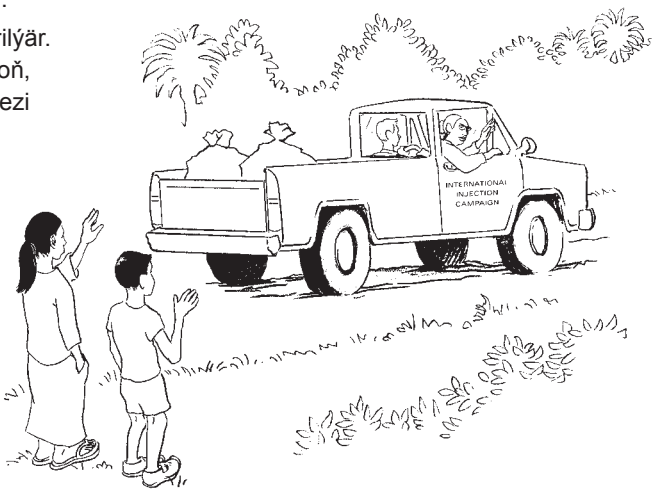


Dünýädäki adamlaryň köpüsi immunizasiýa geçirmek boýunça maksatnamalara (olara sanjym ýa-da waksina geçirmek maksatnamalary hem diýilýär) laýyklykda ýörite sanjymlary etdirip, gyzamyk, bürmek we poliomiýelit ýaly kesellerden goragly bolýar. Immunizasiýa maksatnamalary Bütindünýä saglygy goraýyş Guramasy (BSGG), BMG-niň Çagalar Fondy (ÝUNISEF) we hökümetiň milli hem-de ýerli agzalary, waksinalary taýýarlaýan, satýan birleşmeler bilen bilelikde dolandyrýarlar.

Bu maksatnamalar galyndylardan dynmaklygyň meýilnamalaryny göz öňünde tutmaýarlar. Olar immunizasiýa maksatnamalaryny geçirenlerinde, galyndylary ýok etmekligi waksina edilen saglyk öýüniň ýa-da ýönekeý adamlaryň üstüne atýarlar. Bu bolsa öz gezeginde galyndylaryň daşky gurşawa we adam saglygyna zyýan ýetirýän açyk otda ýakylmagyna eltýär.

Immunizasiýa maksatnamalary galyndylar babatdaky jogapkärçiligi öz üstlerine alyp bilerler

Immunizasiýa maksatnamasy netijeli meýilnamalaşdyrylyp, goldanylanda, ol öz döreden galyndylaryndan howpsuz dynyp biler:



- Waksinalar sebitlere ulagda getirilýär. Waksina sanjymlary edilenden soň, lukmançylyk galyndylaryny merkezi hassahanalardaky awtoklawda arassalamak üçin, ýene-de şol ulaglara ýükläp bolýar.
- Immunizasiýa maksatnamasy işini tamamlanyndan soň, şol çäklerde uzak wagt galyp biljek galyndylary daşamak üçin saglyk ulgamyny döretmäge kömek etmeli.
- Iňňeleri we şprisleri waksinasiýa sanjymlary edilýän ýörite sapançalarda ulanmak. Bular galyndyny az emele getirýändir.

Lukmançylyk galyndylaryny gömmek

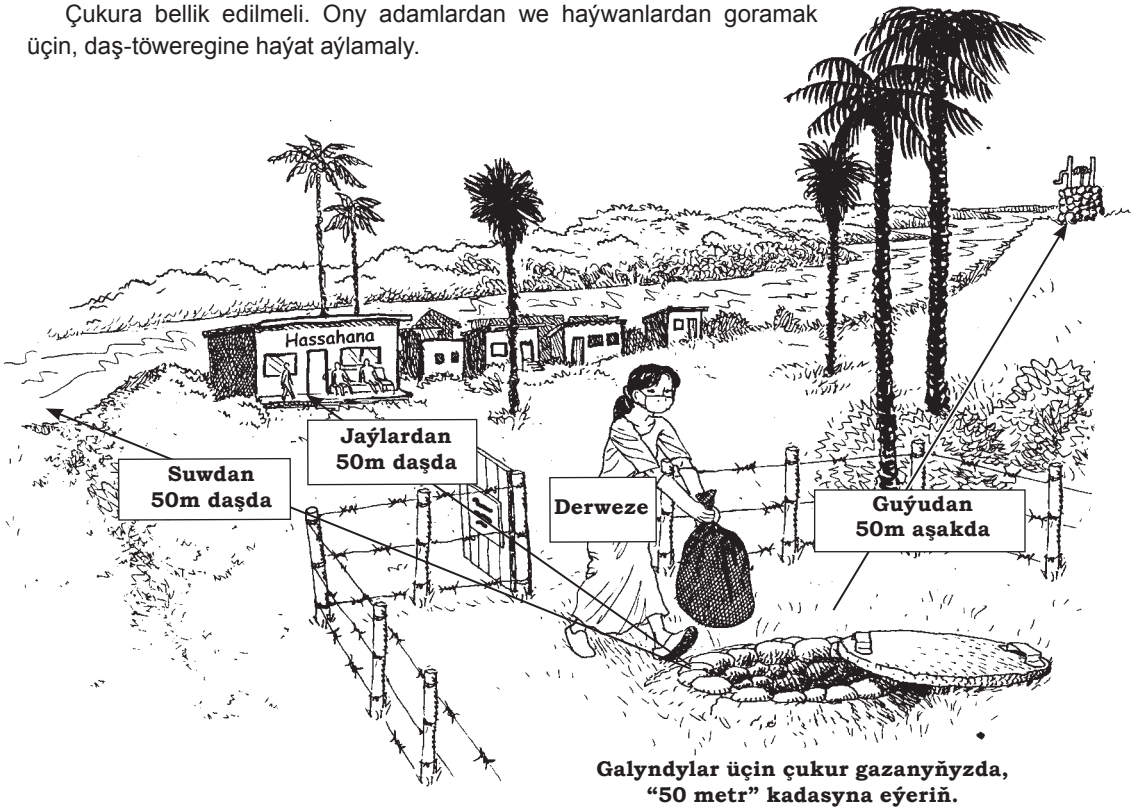
Ýiti gurallardan, beden böleklerinden, ulanyş möhleti geçen dermanlardan dynmak üçin çukurlary ulanmak peýdalydyr. Komposta ýaramly galyndylary (iýmit galyndylaryny), gaýtadan ulanyp boljak materiallary (käbir aýna we plastmas önümleri) ýa-da zyýansyzlandyrylandan soň gömülmäge niýetlenen (plastmas önümleri, mata, hasalar) galyndylary çukura taşlamaň.

Golaýda zibil üýşürilýän ýa-da gömülýän ýer bar bolsa, zyýansyzlandyrylan galyndylary şol ýerde ýygnap, howpsuz gömüp bolar. Şeýle ýeriň bolmadyk ýagdaýynda, saglyk öýünde galyndylar üçin uly bolmadyk çukur gazmagy göz öňünde tutuň. Galyndylaryň howpsuz gömülmegine gözegçilik ediň. Ýiti zatlar iň howply galyndy bolandyklary sebäpli, iňňeleri we ýiti gurallary saglyk öýündäki howpsuz çukurlarda gömmelidir. Galyndylar bilen iş salyşýan adamlaryň ähli galyndylary howpsuz gömmek we ýok etmek barada degişli maglumatlary bilmelidir. Bu galyndylaryň howpsuz ýok edilmegi üçin zerurdyr.

Galyndylar üçin howpsuz çukurlar

Galyndylary gömmäge niýetlenen çukurlaryň howpsuz bolmagy üçin, olar golaýdaky guýulardan aşakda, ýerasty suwlaryň akyp çykýan çeşmelerinden, suw gözbaşlaryndan azyndan 50 metr uzaklykda gazylmalydyr. Suwuklygyň topraga we ýerasty suwlara siňmeginiň öňüni almak maksady bilen, çukuryň düýbi we gapdallary palçyk bilen suwalmaly.

Çukura bellik edilmeli. Ony adamlardan we haýwanlardan goramak üçin, daş-töweregine haýat aýlamaly.

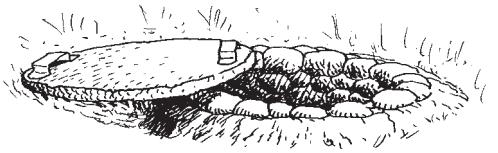


Galyndylar üçin çukur gazanyňyzda, "50 metr" kadasyna eýeriň.

Beton örtükli çukury ýasamak

Şeýle çukury gündeki galyndylar üçin däl-de, diňe ýokançly galyndylar üçin ulanmak bolar.

1. Giňligi 1-2 m we çuňlugy 2-den 5 metre çenli bolan çukur gazyň. Çukuryň düýbi ýerasty suwuň iň ýokarky derejesinden azyndan 1 ½ metr ýokarda bolmalydyr.
2. Çukuryň düýbüni 30 sm galyňlykda palçyk bilen suwap tekizläň.
3. Içine suw akmaz ýaly, çukuryň gyralaryna çykyt aýlaň.
4. Çagalaryň we haýwanlaryň howpsuzlygyny üpjün etmek üçin, çukur gazan ýeriňiziň daş-töweregine haýat aýlaň.

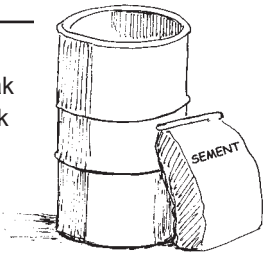


Galyndylary her gezek çukura taşlap, onuň üstüni 10 santimetr gum ýa-da gum we hek garyndysy bilen gömüň. Hek galyndylary zyýansyzlandyryp, haýwanlary ürküzýär.

Galyndylar çukuryň 0,5 metr üstüne çykanda, olary ýarym metr galyňlykda gum bilen gömüň-de, azyndan 10-30 santimetr galyňlykda beton bilen örtüň.

Ýiti gurallary betonly konteýnerlerde “gulplamak”

Ýiti gurallary we ýiti gurallar üçin konteýnerleri zyýansyzlandyrmak üçin demir gap ulanylýar. Konteýner dolup barýarka (¾ bölegi), 1 bölek sementden, 1 bölek hekden, 4 bölek çägeden we ⅓-den ½ çenli suwdan ybarat garyndyny oňa goşuň. Hek zyýansyzlandyryjy serişde hökmünde hyzmat edýär. Sement bolsa galyndylaryň arasyndaky boşluklary doldurmaga kömek edýär. Konteýneriň agzyny berk ýapyp, ony garymda ýa-da zibil dökülýän ýerde gömüň.

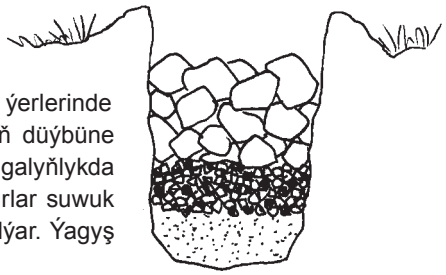


Suwuk galyndylary ýok etmek

Saglyk öýleriniň köpüsi hlorly heki, hapa suwy we beýleki suwuklyklary lagyma dökýärler. Lagym olary suw çeşmesine alyp gaýtmaýan bolsa, howpsuzdyr. Dökmezden öň suwuklyga köpräk suw garyň. Suw çeşmelerini goramak üçin, ulanylan hlor hekini we beýleki suwuklyklary hapa suw üçin howpsuz çukurlara döküň. Dökmezden öň arassalamak üçin glýutaraldegid we formaldegid ýaly himikatlar ulanylýar.

Aşgarlaýjy çukuryň gurluşygy

Suw ýollaryndan we guýulardan daş ýerlerde, silleriň bolmaýan ýerlerinde çuňlugy ýarym metrden 1 metre çenli bolan çukur gazyň. Onuň düýbüne birnäçe santimetr galyňlykda gum düşäň. Soňra birnäçe santimetr galyňlykda çagyl döküň-de, üstüne uly daşlardan bir gat goýuň. Şeýle çukurlar suwuk galyndylary süzüp, olaryň ýerasty suwlaryna düşmeginiň öňüni alýar. Ýagyş suwy çukuryň içine syrykmaz ýaly, onuň üstüni ýapyň.

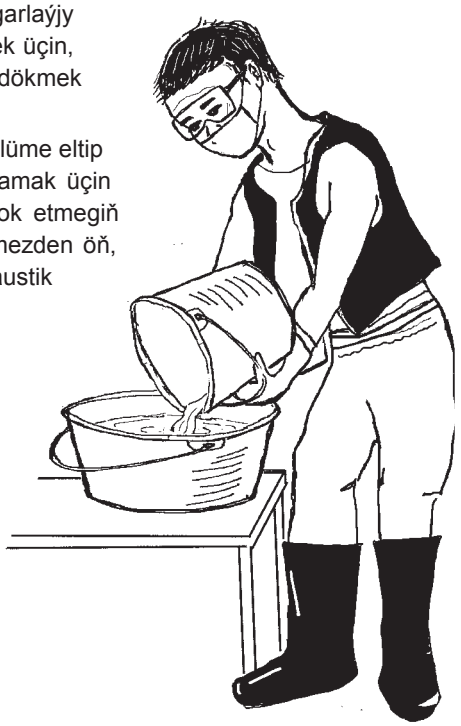


Himiki galyndylary howpsuz ýok etmek

Uly we kiçi saglyk öýleriniň köpüsi himiki galyndylaryndan howpsuz ýok etmek babatda kynçylyklara duş gelýärler. Uly lukmançylyk merkezleriň rentgen, himiki bejeriş we tejribehana galyndylary hem bolup biler. Galyndylaryň şeýle görnüşlerini ýok etmek örän çylşyrymly bolany üçin, biz bu kitapda onuň usullary barada gürrüň etmeris.

Himikatlar arassalaýarlar we zyýansyzlandyrýarlar

Hlor hekini dökmezden öň, ony suw bilen garyp, aşgarlaýjy çukura guýuň. Wodorodyň öteturşunyň erginini ýok etmek üçin, ony ýörite çukura dökäýmeli. Ony lagyma ýa-da unitaza dökmek hem howpsuzdyr.



Glýutaraldegid we formaldegid düwnuk keseline we ölüme eltip bilýär. Siziň merkeziňiz zyýansyzlandyrmak we arassalamak üçin şol himikatlardan peýdalanýan bolsa, olary howpsuz ýok etmegiň usullary bar. Glýutaraldegidi ýa-da formaldegidi ýok etmezden öň, turşulygyny (pH görkezijisini) üýtgetmek üçin, oňa kaustik sodasynyň (natriniň gidroksidi) erginini goşmaly. pH görkezijini lakmus kagyzy ýa-da pH ölçeýän bilen barlaň. pH görkezijini 12-ä ýetiriň we şol derejede azyndan 8 sagat saklaň. 8 sagat geçenden soň, duz turşusy bilen garyp, ortaça derejä (pH 7) ýetiriň. Glýutaraldegidi we formaldegidi ýok etmek üçin materiallaryňyz bolmasa, olardan peýdalanmaň, sebäbi olar örän howpludyr. Arassalanandan soň, olary aşgarlaýjy çukurlara dökmek howpsuzdyr. Düşek daşlyklary arassalamak üçin ulanylýan karbol turşulygy dem alyş we deri üçin zyýanlydyr. Karbol turşulygy ýok edilende ýa-da ondan peýdalananda, işçi äýnek, maska we gorag egin-eşiklerini geýmelidir. Natriniň gidroksidi akdyrylýan ýuwundy suwlaryna garylmaly-da, aşgarlaýjy çukurlara dökülmeli.

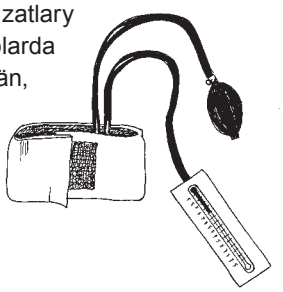
Simap

Simap – gyzgynlygy ölçeýän termometriň içindäki kümüşsöw suwuklyk. Simap gan basyşyny ölçeýän gurallaryň käbirinde (köne şekildäkiler), batareýlerde we çyralarda bolýar.

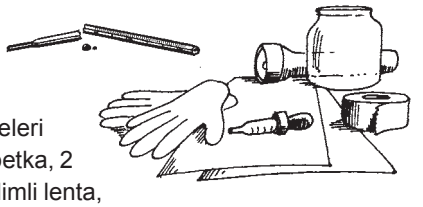
Simap – örän zäherli agyr metal. Onuň azajyk mukdaryndan hem dem alnanda ýa-da deri arkaly geçende, nerwi, böwrek, öýken, beýni ýaly beden agzalaryny şikeslendirip bilýär. Ol dogabitdi ýetmezçiliklere sebäp bolup bilýär.

Simap ýakylanda dargamaýar. Ol ýakylan mahaly öňküsinden hem has güýçli gaza öwrülýär.

Simabyň zyýanly täsirini azaltmagyň iň oňat usuly – düzümi simaply zatlary azrak ulanmaly. Mümkin bolsa, düzümi simaply enjamlaryňyzy metal gaplarda saklaň. Enjam döwülse-de, simap stol, oturgyç ýaly agaç zatlara siňmän, metalda galar. Siziň ýaşaýan ýeriňizde simapsyz termometrler elýeter bolsa, şolary ulanyň.



Dökülen simaby nädip aýyrmaly



Termometr ýaly içi simaply zatlar döwlende, simap ownuk bolejiklere dargaýar. Adamlary we haýwanlary ol ýerden daşda saklaň. Gyzdyryjy enjamlary, wentilýatorlary ýa-da kondisionerleri öçüriň we howa girer ýaly penjireleri açyň. Dökülen simaby aýyrmak üçin, size ellik, pipetka, 2 list gaty kagyz ýa-da karton, 2 polietilen paket, ýelimli lenta, el çyrasy (fonar) we içi suwly aýna konteýner gerek bolar.

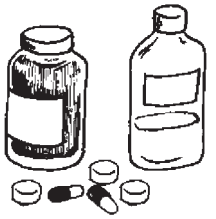
Simaby ýygnamagyň howpsuz usuly:

1. **Simaba degmäň.** Penjireleri ýa-da gapylary açyň.
2. Sagadyňyzy we gymmat bahaly bezegleriňizi aýryň. Simap beýleki metallara ýelmeşýär.
3. Gündizdigine garamazdan, hemme zat oňat görner ýaly, simabyň dökülen ýerini yşyklandyryň.
4. Mümkin bolsa, himiki maddalara durnukly ellik geýiň. Lateks ellikden ikisini geýiň.
5. Simaby kiçiräk üýşmege üýşürmek üçin gaty kagyzyň ýa-da kartonyň kiçijik böleklerini ulanyň.
6. Simaby sorduryp almak üçin pipetkadan peýdalanyň we ýygnan simabyňyzy içi suwly aýna gaba salyň.
7. Galan simaby ýygnamak üçin ýelimli lentany ulanyň.
8. Ýelimli lentany, pipetkany, ellikleri we kartony polietilen pakete salyň.
9. Paketiň daşyna “simap galyndylary” diýip bellik ediň we ony suwly konteýnere salyň.
10. Konteýneriň agzyny ýapyp, oňa bellik ediň. Ony ýene-de bir pakete salyň.
11. Paketden zäherli galyndylardan dynylýan usulda dynyň (410-njy sah. ser.)

Antibiotikler we beýleki derman serişdeler

Ulanyş möhleti geçen dermanlar howpsuz ýok edilmeli himiki galyndylaryň ýene-de bir görnüşidir. Antibiotiklerden we beýleki dermanlardan howpsuz dynmak olaryň suw çeşmelerinden, galyndylar bilen iş salyşýan adamlardan daşda saklanylmagyny aňladýar. Gynansak-da, saglyk öýleri, dermanhanalar we derman öndürýän kompaniýalar köne dermanlardan howpsuz dynmagyň deregine, olary zibil dökülýän açyk ýerlere, suw ýollaryna ýa-da ýuwundy suwlaryň akýan ýeriniň aşagyna taşlaýarlar.

Antibiotikler daşky gurşawa taşlananda, olar adamlarda, haýwanlarda hatda olar bilen galtaşýan ýokançlyklarda hem antibiotik durnuklylygyny döredip bilýär. Bu bolsa öz gezeginde ýokançlyga ýolugan adamlara antibiotikler bilen bejergi geçirilende, onuň netijesiz bolmagyna sebäp bolýar.



Antibiotikleri azrak satyn alyň we azrak ulanyň

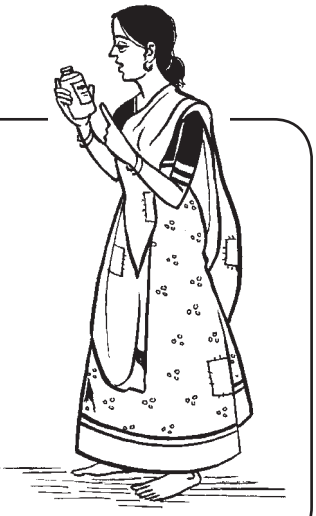
Antibiotikleriň bejerip bilmeýän kesellerinde olary ulanmaň. Siziň saglyk öýüňiz antibiotikleriň zerur gerek bolan mukdaryny satyn alsa, ulanyş möhleti geçen dermanlar az taşlanar.

Ulanyş möhleti geçen dermanlaryňyzy öndüren kärhana gaýtaryň

Derman öndürýän kompaniýalaryň antibiotiklerden we beýleki dermanlardan dynmak üçin ýörite enjamlary bolýar. Bu işi olar amala aşyrmalydyrlar. Derman öndürýän kompaniýa dermanlary gaýtaryp bermäge mümkinçiligiňiz bolmasa, olary howpsuz usulda ýok ediň.

Dermanlary howpsuz ýok etmek

1. Ellik, gorag äýnek, maska geýiň.
2. Gerdejikleri owradyň.
3. Külkäni sement bilen garyň.
4. Suw goşup, sementden gaty logalajyklary ýasaň.
5. Şol logalajyklary agzy ýapylýan zibil çukurda gömüň.



Lukmançylyk galyndylaryna baha bermek

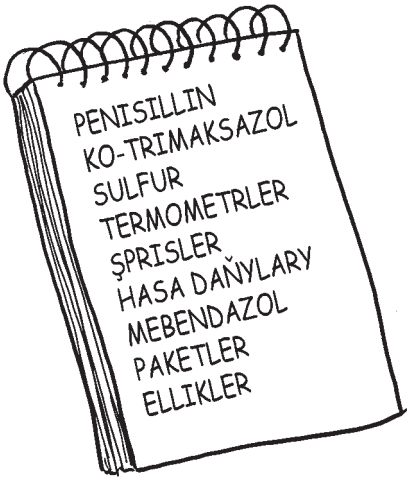
Lukmançylyk galyndylarynyň döremegine, işlenilmegine we ýok edilmegine baha bermeklik saglyk öýünde işleýänleriň ähliesine has howpsuz işlemäge kömek eder. Baha bermek galyndylaryň emele gelmegi bilen bagly meseleleriň çözgüdini tapmaga hem kömek edip biler.

GALYNDYLARA GÖZEGÇILIK ETMEGIŇ ÄDIMLERI:

1. Saglyk öýüniň ähli işgärlerini ýygnap, meseleleri ara alyp maslahatlaşyň.
2. Ammarlardaky we dermanhanadaky zatlaryň sanawyny düzüň.
3. Saglyk öýüniň kartasyny çyzyň.
4. Saglyk öýüne aýlanyp, meseleleri ýüze çykaryň.
5. Galyndylardan dynmagyň we olaryň işlenilmeginiň dürli usullaryny öwreniň.
6. Galyndylary gaýtadan işlemegiň we ýok etmegiň dürli usullaryny agtaryň.
7. Degişli çäreleri görüň!
8. Saglyk öýüniň ähli işgärleri bilen türgenleşik geçiriň we olary okadyň.

1 **Saglyk öýüniň ähli işgärlerini ýygnap, meseleleri ara alyp maslahatlaşyň**

Merkeziň ähli işgärleri baha bermekde kömek edip bilerler. Lukmanlar, şepagat uýalary, galyndylary gaplaýanlar, tam süpürijiler galyndylaryň nädip emele gelýändigi we olar bilen bagly nähili meseleleriň ýüze çykýandygy barada dürli maslahatlary berip bilerler.



2 **Ammarlardaky we dermanhanadaky zatlaryň sanawyny düzüň**

Materiallaryň köpüsiniň dermanhananyň ýa-da ammarlaryň üsti bilen alynýandygy sebäpli, bahalandyrmagy we sanaw düzmegi şol ýerlerden başlaň. Her bir zada seredip, onuň galyndylary we zyýany barada soraň.

Bir gezek ulanylýan zatlaryň deregine gaýtadan ulanylýan zatlary ulanyp bolarmy?

Himikatlary ulanman ýa-da has howpsuz himikatlary ulanyp bolarmy? Saglyk öýi plastmas önümlerini, düzümi simaply zatlary azrak ulanyp ýa-da galyndylaryň mukdaryny azaltmak üçin başga zatlary edip bilermi?

3 **Saglyk öýüniň kartasyny çyzyň**

Ähli otaglary, gapylary we penjireleri, her bir otagyň haýsy maksat bilen ulanylýandygyny görkeziň. Galyndylaryň emele gelýän ýerlerini, galyndyly konteýnerleriň saklanylýan ýerlerini, galyndylaryň emele gelen ýerinden ýok edilmek üçin eltilýän ýerlerini bellemek üçin dürli reňkli galamlary ulanyň. Topar lukmançylyk edarasyna doly aýlanyp bolansoň, karta üýtgedilip bilner. Baha bermekden soň girizilen üýtgeşmeleri görkezmek üçin, täze karta çyzyň.

4 **Saglyk öýüne aýlanyp, meseleleri ýüze çykaryň**

Saglyk öýüňizdäki galyndylaryň emele gelýän ýerlerine baryp görüň. Zibil atylýan bedreleriň içindäki zibilleri gözden geçiriň, galyndylaryň görnüşine üns beriň. Gözegçiligi hepdede birnäçe gezek, dürli wagtda geçiriň. Şonda siz galyndylary dürli şertlerde görersiňiz we olaryň günüň dowamynda işlenilişi bilen tanşarsyňyz.

Dürli işgärler bilen aýlanyp görüň. Tam süpüriji lukmanyň we şepagat uýasynyň görýän zatlaryna başgaça garaýar. Olaryň her birinde galyndylary has oňat dolandyrmak barada öz pikirleri bolup biler.

Galyndylary howpsuz dolandyrmak üçin,
biz bir-birimiz barada özümiz barada aladalanyşymyz ýaly alada etmeli.

5 **Galyndylardan dynmagyň we olaryň işlenilmeginiň dürli usullaryny öwreniň**

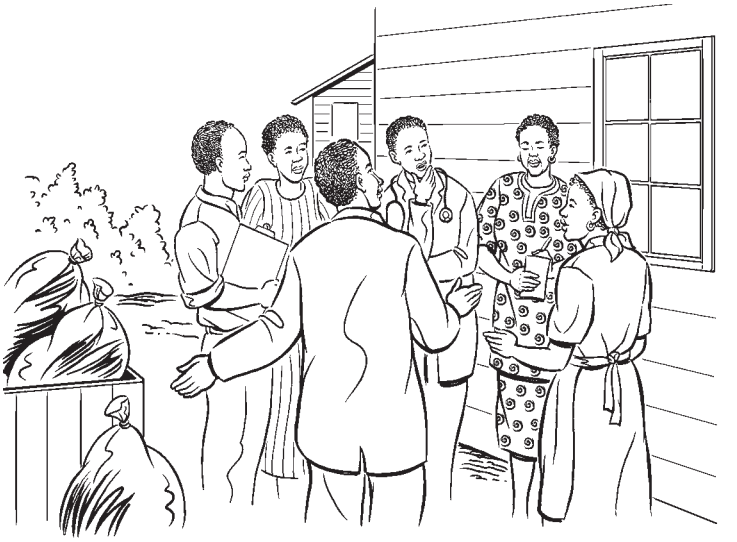
Saglyk öýüne birnäçe gezek aýlananyňyzdan soň, meseleleri we mümkin bolan çözgütleri topar bilen ara alyp maslahatlaşyň. Çözgütler gymmat bahaly we tehniki taýdan çylşyrymly bolmaly däldir. Çözgütleriň köpüsi diňe guramaçylygy, hyzmatdaşlygy we borçlary talap edýär. Ýiti galyndylar, soňra himikatlar, gan we beýleki suwuk maddalar ýaly has zyýanly galyndylardan başlap, meýilnama düzjek boluň.

Esasy maksat haýsydyr bir bölümi däl-de, eýsem bütin ulgamy gowulaşdyrmakdyr.

6 **Galyndylary gaýtdan işlemegiň we ýok etmegiň dürli usullaryny agtaryň**

Galyndylaryň döreýän ýerini, olaryň saklanylýan ýerini, saglyk öýüniň niresinden alnyp gaýdylýandygyny yzarlaň. Galyndylar yzygider köpelýärmi? Olar nähili ýygnalýar? Galyndylary ýygnaýanlar hakykatdan hem ellik, ýapyk aýakgap ýa-da gorag egin-eşikleri geýýärlermi? Galyndylar howpsuz konteýnerlerde daşalýarmy?

Galyndylary gaplaýanlar käbir zatlary köne-sanalary alýanlara satýarlar. Galyndylaryň saýlanyşyna we olaryň zyýansyzlandyrylmagyna baglylykda, bu iş howply ýa-da howpsuz bolup biler. Galyndylary ýygnaýanlar gaýtadan ulanyljak materiallary howpsuz usulda ýygnalyp-ýygnalmaýandygy barada alada edýärmi? Galyndylaryň işlenilmeginden ýa-da olaryň satylmagyndan eklenýän adamlar üçin bu ulgamy has howpsuz etmegiň usullary barmy?



7 **Degişli çäreleri görüň!**

Saglyk öýünde bolup geçýän zatlar hemmelere degişlidir. Galyndylary howpsuz etmek üçin edilen her bir ädim adamlara we daşky gurşawa ýetýän zyýany azaldýar. Häzirki wagtda saglyk öýüni nähili kämilleşdirip bolar? Galyndylar zibil taşlanýan ýerlere alnyp gidilensoň ýa-da galyndylar ýakylýan peçlere salnansoň, saglyk öýi olaryň dolandyrylyşyna täsir edip bilermi?

8 **Saglyk öýüniň ähli işgärleri bilen yzygider türgenleşik geçiriň we olary okadyň**

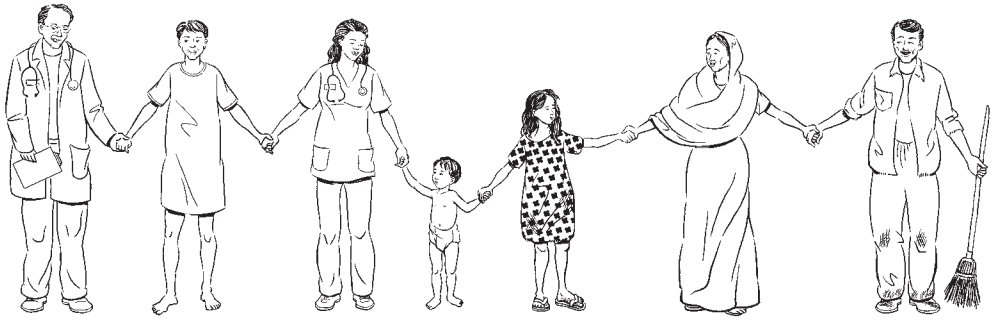
Howpsuzlyk meýilnamasynyň islendigini alyp görsek-de, ol galyndylar bilen iş salyşýan we lukmançylyk galyndylaryny döredýän adamlaryň okadylmagynyň we türgenleşdirilmeginiň dowam etdirilmegine esaslanýar. Hiç zyýan ýetmez öýdýän ýagdaýyňyzda, elbetde, howpsuzlyk usullaryna biparh garasa bolýar. Şonuň üçin-de, galyndylara her ýyl gaýtadan baha bermek adamlara seresap bolmagyň wajyplygyny ýatlatmaga kömek eder.

Jemgyýetiň çözgütleri

Galyndylary ýygnamak, işlemek, saklamak, daşamak we ýok etmek ulgamlarynyň käbiri saglyk öýleri üçin has gymmat bolýar. Emma sebitde serişdeleri deň paýlaşýan merkezleriň birnäçesi bileleşip, galyndylary işlejek has howpsuz we has bütewi ulgamy döredip bilerler. Şol ulgam saglyk öýüniň özbaşdak döretjek ulgamyndan has gowy bolar. Öz satyn alýan zatlaryna gözegçilik edip bilseler, olar satyjylara has howpsuz galyndyly lukmançylyk harytlary satmagy hem hödürläp bilerler.

Saglyk öýüňizde awtoklaw ýa-da ýuwundylar akdyrylýan howpsuz çukur bolmasa, galyndylary zyýansyzlandyryp, howpsuz konteýnerlere bölüp salyň, howpsuz çukury ýa-da zibil atylýan ýeri bar bolan edara ugradyň. Ýiti gurallary ýygnamak, daşamak we ýok etmek boýunça sebit ulgamy şäherlerdäki we obalardaky saglygy goraýyş bölümleriniň köpüsine hyzmat edip biler.

Sebitde galyndylar kommunal hojalygy tarapyndan ýygnalýan bolsa, zyýansyzlandyrylan galyndylar ýygnalyp, zibil atylýan ýere iberilip bilner. Zäherli galyndylar olar üçin niýetlenen ýerlere (bar bolsa) iberilmeli. Ýerlerde galyndylar ýygnalmaýan bolsa, geljek üçin gaty galyndylary gaýtadan işleýän ýa-da ýok edýän ulgamy döretmek barada pikirleniň (18-nji baba ser.). Saglyk öýüňiziň peýdalanýan usullary siziň serişdeleriňize we haýsy zadyň siz üçin has gowy boljakdygyna baglydyr.



Saglyk öýünde bolup geçýän zatlar jetgyýetdäki adamlaryň ähliisine degişlidir.

20 ZÄHERLERIŇ ZYÝANLY TÄSIRINI AZALTMAK WE ÖŇÜNI ALMAK

Zäherlerden gaça durmak we olara gözegçilik etmek 450
Biz kompaniýalary arassaçylygy saklamaga mejbur edip bileris 451
Gizlin kemçilikler we olardan ejir çekýänler 452
Howanyň hapalanmagy 454
Howanyň hapalanmazlygyna gözegçilik etmek 455
Hekaýa: “Bedre” usulyny ulanýan toparyň işi 456
Arassa önümçilik 458
Arassa kiçi kärhanalar 459
Hekaýa: Teletin zawodlaryndaky arassa önümçilik 461
Hekaýa: Arassa önümçiliginiň hoşboý ysy 462
Zäherli galyndylaryň howply ýerleşdirilmegi 463
Hekaýa: Afrikanyň Ammar Taslamasy 463
Zäher söwdasy 465
Hekaýa: Zäherli galyndylaryňyzy alyp, yzyňyza gaýdyň 465
Hekaýa: Saglyk üçin ylgamak 466
Zäherli galyndylary ýok etmek boýunça halkara ylalaşyklary 467
Tejribe sapagy: “Ýylanlar we basgançaklar” oýny 468

ZÄHERLERIŇ ZYÝANLY TÄSIRINI AZALTMAK WE ÖŇÜNI ALMAK

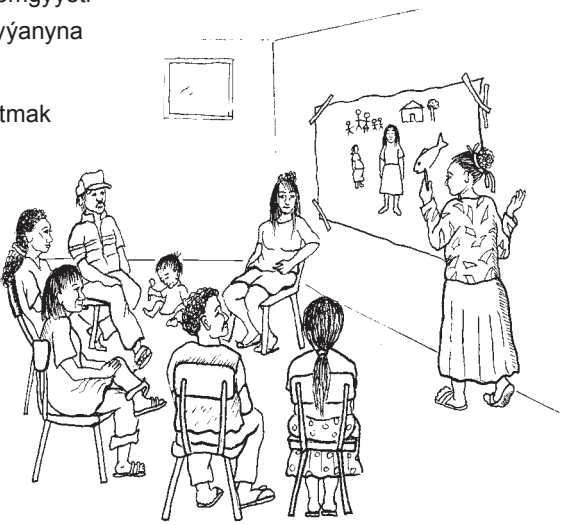
Adamlar zäherli himikatlaryň daşky gurşawa we biziň saglygymyza ýetirýän zyýanly täsiri barada köp zatlary bilensoňlar, onuň öňüni almak we önümçiligiň sagdyn, durnukly usullaryny tapmak üçin birleşýärler.

Telekeçiler, hökümet başlutanlary we käbir alymlar zäherli himikatlaryň howply täsirini delillendirmek isleýärler. Olaryň aýtmagyna görä, ösmek we öňe gitmek üçin, käbir töwekgelligi boýun almaly bolýar. Mysal üçin, elektroenergiýadan, lukmançylyk hyzmatlaryndan, ulaglardan peýdalanjak bolsak, şeýle töwekgellige taýyn bolmalymyşyn. Emma olar adamlar we daşky gurşaw üçin has howpsuz usullardan peýdalanmaga mümkinçiligimiziň bardygyny aýtmak islemeýärler. Gerekmejek töwekgellikleri boýun almagyň deregine biz azyk önümleriniň, energiýanyň we senagat harytlarynyň has howpsuz önümçiligini öňe sürüp, mümkin boldugyndan ýokary derejedäki zäherli hapalanmanyň öňüni alyp bileris.

Zäherlerden gaça durmak we olara gözegçilik etmek

Zäherli hapalanmanyň öňüni almaklyk duýduryş çärelerinden başlanýar. Bu duýduryş çäreleri zäheri öndürmezden we ulanmazdan öň onuň zyýanly täsirleri barada oýlanmagy talap edýär. Biz zyýandan gaça durmak babatda şahsy we jemgyýetçilik çözgütleri kabul etmegi başarýarys. Şonuň üçin-de, kärhana ýolbaşçylaryndan, hökümetden garyplaryň-da, baýlaryň-da, daşky gurşawyň-da saglygyny şahsy bähbitlerinden ýokary tutmaklaryny talap etmelidiris.

Gündeki edýän işlerimiz biziň we daşky gurşawymyzyň zäherleriň täsirine näderejede sezewar bolýandygyny kesgitleýär. Gündeki täsirleriň käbirine biz şahsy çözgütlerimiz arkaly gözegçilik edip bilmeýäris. Emma maşgalamyzyň, jemgyýetimiziň howpsuz ýaşamagy üçin, käbir zäherleriň täsirlerini çäklendirip bilýäris. Şahsy çözgütler jemgyýeti herekete getirýär, sebäbi zäherleriň ýetirýän zyýanyna gözegçilik etmek diňe bir adama başartmaýar.



Zäherler zerarly ýüze çykan zyýany togtatmak üçin şular zerurdyr:

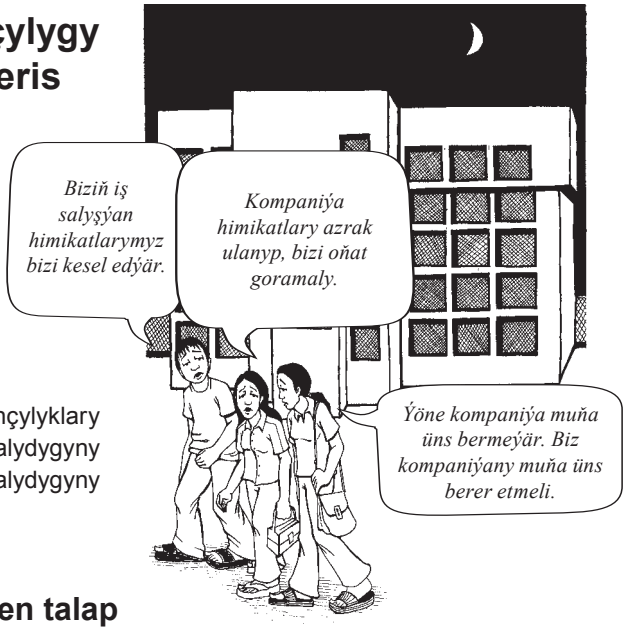
Öz-özüňize öwrediň. Nämäniň zäherlidigini we olaryň nähili zyýan ýetirýändigini öwreniň. Bulary başgalarada öwrediň. Şu kitaby okaň, adamlar bilen söhbetdeş bolup, zäherler barada maglumat berýän guramalardan maglumat toplaň. Mekdepler, saglyk öýleri, iş ýerleri, medeni we köpçülikleýin çäreleriň geçirilýän jaýlary ilata zäherler barada bilim berilýän ýerlerine öwrülip biler.

Öýleriňizde, suw üpjünçilik ýerlerinde, goňşularyňyzda, iş ýeriňizde we töweregiňizde **zäher çeşmeleriniň bolup-bolmazlygyny anyklaň**. Siziň jemgyýetiňize ýetýän zäherli täsire baha bermek üçin, zibil ýygnaýjy gezelençleri gurnaň (391-nji sah. ser.) ýa-da hapalanma gözegçilik etjek topary dörediň (456-njy sah. ser.).

Islendik zäherlerden gaça duruň. Zäherleriň belli bolan çeşmelerinden gaça duruň. Önümleri arassalamak üçin has howpsuz serişdeleri (373-nji sah. ser.) we zyýanly mör-möjeklere garşy zähersiz usullary ulanyň (296-301-nji, 366-njy sah. ser.). Umuman, zäherli önümlerden peýdalanmagy azaldyň. Gaty galyndylar barada jemgyýetçilik maksatnamasyny meýilnamalaşdyryp (396-njy sah. ser.), suw çeşmelerini gorap (75-nji sah. ser.), zäher öndürýän kompaniýalary ýa-da kärhanalary bakja ekinlerinden, jemgyýetçilik ýerlerinden uzak ýerlere göçürip, zäherleri gözegçilikde saklaň. Zäherli materiallaryň adamlaryň ýaşaýan ýerlerinden uzakda saklanylýandygyna, ulanylýandygyna ýa-da taşlanýlýandygyna göz ýetiriň. Esasanam çagalaryň, gartaşan adamlaryň, syrkawlaryň, göwreli we çaga emdirýän aýallaryň zäherleriň täsirine sezewar bolmaýandyklaryna göz ýetiriň.

Biz, gynansak-da, dem aljak howamyzy, içjek suwumyzy saýlap bilmeýäris. Käwagt iş ýerlerimizde zyýanly materiallar bilen iş salyşmaga hem mejbur edilýäris. Biz käwagt iýip-içýän önümlerimize zäherleriň täsir edip-etmeýändigini hem barlap bilmeýäris. Şonuň üçin-de, zäherleriň ulanylmagyny, zäherli hapalanmanyň howpuny azaltmak maksady bilen, biz telekeçilik ulgamyny we hökümeti gurnamalydyrys. Bile işleýän, zyýanly zatlaryň bardygyna ynanýan adamlar birleşip, degişli özgertmeleri amala aşyryp bilerler.

Biz kompaniýalary arassaçylygy saklamaga mejbur edip bileris



Daşky gurşawyň zäherler bilen hapalanmagyna esasan hem zawodlar, minerallary we nebiti öndürýän ýa-da gazyp çykarýan önümçilik ýaly senagat pudaklary günäkärdir. Şol zäherli hapalanmanyň arasynda ýaşamak we ony arassalamak bolsa kärhanalaryň we känleriň golaýynda ýaşaýanlaryň paýyna düşýär. Käbir jemgyýetler belli-belli kärhanalaryň ýa-da kompaniýalaryň kynçylyklary döredýändigini, hapalanmany aradan aýyrmalydygyny we has howpsuz usullardan peýdalanmalydygyny görkezmegi öz üstüne alyp bilýärler.

Howpsuzlyk ülňülerini gowulandyrmaklygy hökümetden talap etmek

Adamlary hapalanmanyň täsirinden goramak hökümetiň borjudyr. Emma ägirt korporasiýalar we halkara maliýe kärhanalary zäherleri ulanmak baradaky görkezmeleri berjaý etmekden boýun gaçyryp ýa-da olara asla üns bermän, käwagt “sapalak atýarlar”. Şeýle ýagdaýlarda adamlar özlerini goraýan kanunlary işläp düzmekligi we tertibe salmaklygy hökümetden talap etmeli bolýar. Bu ylaýta-da maliýe goýumlaryny ýurduň içine çekmek isleýän ýurtlara degişlidir. Jemgyýetiň hereketleri kanunlaryň üýtgedilmegini we bar bolan ekologik kanunlaryň ulanylmagyny gazanyp bilýändir (ser: Goşundy B).

Önümçiliň özgerdilmegini talap ediň

Senagat pudaklarynyň köpüsi zäherli materiallaryň deregine adamlar we daşky gurşaw üçin has zyýansyz we durnukly önümçilik usullaryny ulanmagy ýola goýdular.

Sarp etmegi azaltmagyň netijeleri

Baýlaryň sarp edijiligi örän ýokarydyr. Arassa serişdeleriň gereginden artyk ulanylmazlygy galyndylaryň mukdaryny azaldyp, meseläniň uly bölegini çözýär.

Gizlin kemçilikler we olardan ejir çekýänler

Zäherli materiallary ulanýan we öndürýän senagat pudaklarynyň köpüsi adamlara öz materiallarynyň, önümleriniň howpsuzdygyny, adamlara gerekdigini nygtaýarlar. Emma bu ýalandyr. Hawa, adamlar PWH plastmassa, etil benzini ýa-da pestisidler ýaly himikatlar, önümler howpsuz we zerur diýip hasaplaýardyrlar. Indi bolsa olaryň uly zyýan ýetirýändigi mälim boldy. Senagat çynyny edip gözlese, zäherli himikatlaryň köpüsiniň deregine howpsuz materiallary ulanyp bolýar.

Senagat ösüşiniň käbir kemçilikleri bardyr. Bulara esasan-da daşky gurşawy şikeslendirmek we saglyk kynçylyklaryny döretmek ýaly ýagdaýlar degişlidir. Şeýle kemçiliklerden adatça olary öndürýän senagat pudaklary däl-de, zäherleriň zyýanly täsirine sezewar edilýän adamlar ejir çekýärler. Senagat pudaklary adamlaryň saglygyny dikeltmek üçin kör köpük-de tölemeýär. Olar hatda şeýle borçlarynyň bardygyny-da boýun almaýarlar. Tersine, öz girdejilerini barha artdyrýarlar. Olaryň girdejileri käte örän uly bolup, adam saglygyny we has howpsuz usullary goldamaga hem ýetýändir.

Senagat hapalamasyndan, esasan-da, şol pudaklarda işleýän işgärler ejir çekýärler. Şol ýerlerde ýaşap, arassa ýerlere göçüp gitmäge mümkinçiligi bolmadyk adamlar hem bu täsire sezewar edilýärler. Zäherler zerarly dörän keselleriň köpüsini bejerip bolmaýar (16-njy baba ser.). Biziň köpimiziň gymmat bejergi almaga mümkinçiligimiz ýok. Şeýle bejergi almaga mümkinçilik bolaýan ýagdaýynda-da, ýetirilen şikes hemişelik galýar. Zerur bolan we ýerine başga howpsuz maddalary ulanyp bolmaýan örän zäherli maddalaryň ulanylmagyny gadagan etmek we zäherleriň ulanylmagyna berk gözegçilik etmek hakyky çözgütdir.

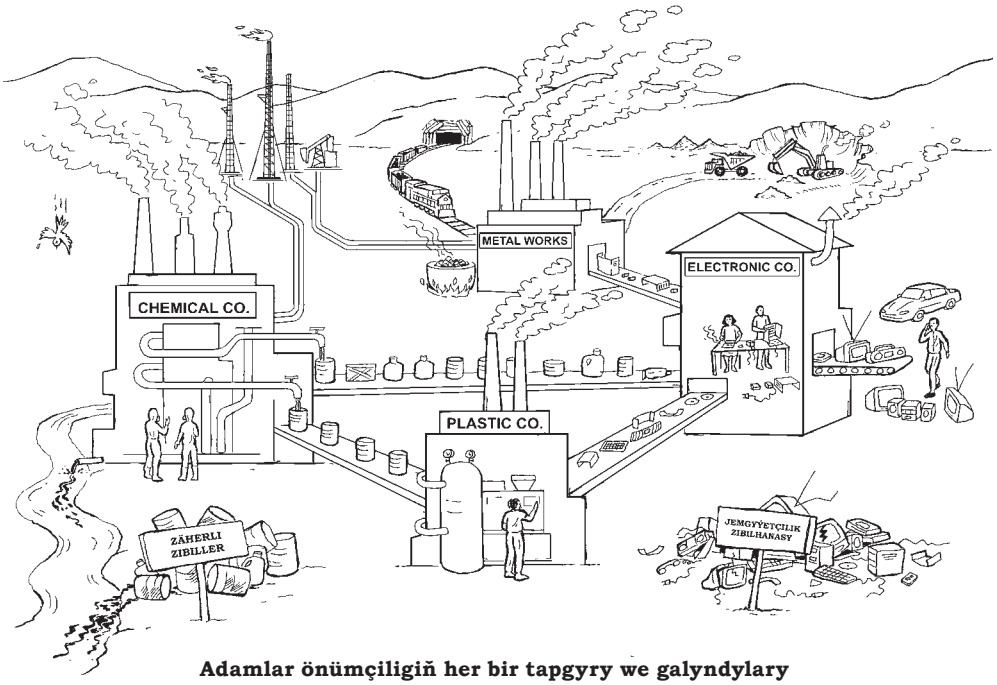
Senegat has howpsuz alternatiwalar, jemgyýetiň, işçileriň we alyjylaryň howpsuzlygy üçin tölemelidir.

Önümçilik tapgyry we zäherli taşlandylar

Senagat pudaklary zäherli himikatlaryň döredilmegine, ulanylmagyna we zäherli galyndylara jogapkär bolsalar-da, kiçi obada ýa-da uly şäherde ýaşaýandygymyza garamazdan, biziň her birimiz önümçiligiň ägirt uly aýlanyşygynyň we galyndylaryň täsirine sezewar bolýarys.

Biz polietilen paketleri, kompýuteri, awtoulagy, el telefonlary we ş.m. zatlary ulanmak bilen, zäherli galyndylar we zäherli önümçilik aýlawy bilen baglanyşykly bolýarys.

Elektron enjamlarynyň öndürilişi we zäherli taşlandylar



Adamlar önümçiligiň her bir tapgyry we galyndylary bilen bagly bolup bilýär. Adamlar zäherleriň mukdaryny günsaýyn kemeltmek bilen, olaryň ýetirýän zyýanynyň öňüni alyp bilýär.

Senagat hapalanmanyň käbir çeşmeleri

Nebiti arassalaýan zawodlar we elektrostansiýalar howany, suwy we topragy zäherli himikatlar we agyr metallar bilen hapalaýarlar. (Arassalaýjy zawodlar barada has köp maglumat almak üçin 513-nji sahypa seret.)

Erediji peçler simap we gurşun ýaly agyr metallary (338-nji we 357-nji sah. ser.), dioksin ýaly zäherli maddalary (341-nji sah. ser.) çykarýar.

Fabrikleriň ähli görnüşleri hapalanmany döredip bilerler, ýöne önümçiligiň arassa usullaryndan peýdalansalar, howpsuzlygy gowulandyryp bilerler (458-nji sah. ser.).

Senagat galyndylary dökülýän ýerlerindäki topraga we ýerasty suwlara syzýar, saglyk bilen bagly uzak möhletleýin kynçylyklary döredýär.

Galyndylary ýakýan peçler zäherli himikatlary howa, suwa we topraga bölüp çykarýarlar (423-nji sah. ser.).

Teletin zawodlary, galwan örtükleriniň, egin-eşikleriň we batareýleriň önümçiligi ýaly uly bolmadyk senagat pudaklary hapalanmany döredip, işçileriň we şol ýerlerde ýaşaýan adamlaryň saglygyna agyr şikes ýetirýärler (459-464-nji sah. ser.).

Goşunlaryň söweş taýýarlygy geçirilýän ýerleri we harby bazalar radiasiýa, dioksinler ýaly zäherli weýran ediji hapalanmany döredýärler, nesillere täsir edip biljek zyýanly galyndylary taşlaýarlar.

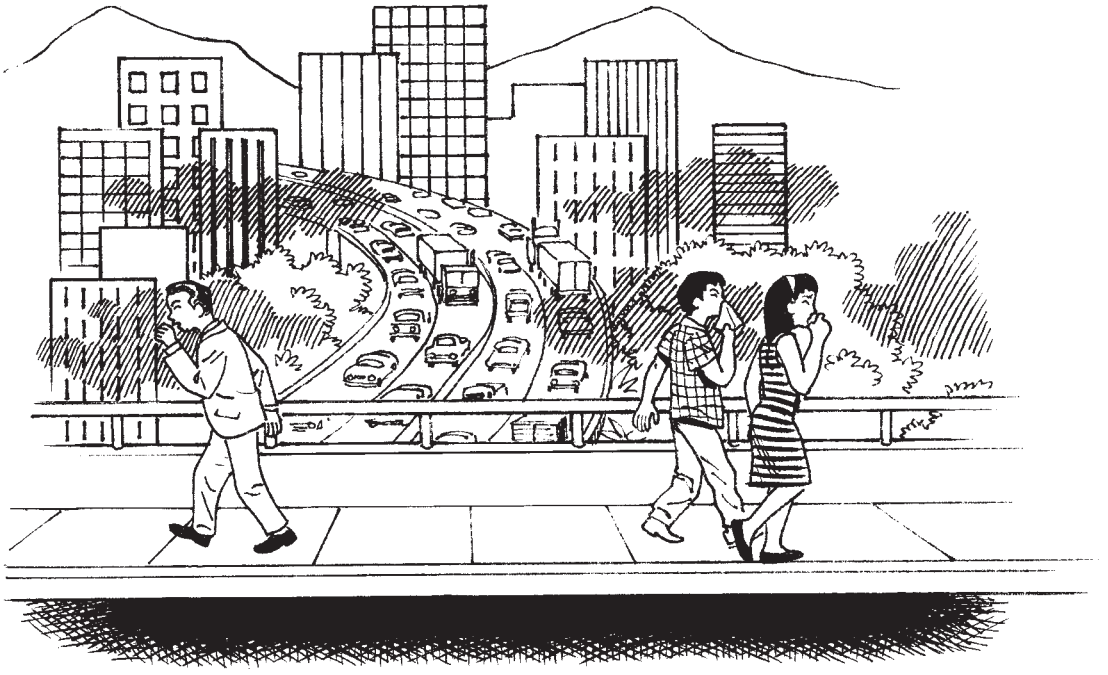
Howanyň hapalanmagy

Howa zäherli gazlar we tozanyň ownuk bölekleri bilen hapalanýar. Howa köplenç herekete getirijiler (dwigatel), fabrikler we elektrostansiýalar işledilende (526-njy sah. ser.), ýakylýan gazylyp alynýan ýangyç (nebit, kömür, dizel, benzin) bilen hapalanýar. Ýel we ýagyş hapa howany hapalanan ýerden uzak ýerlere alyp gidýär. Bu bolsa ähli ýerlerdäki adamlaryň saglygyna zyýan ýetirýär. Şäherlerdäki, senagat etraplaryndaky, oýluk sebitlerindäki ýa-da töwerek-daşy dagly, howasy ýaramaz ýerlerdäki howa has beter hapalanýar.

Hapalanan howanyň düzüminde simap we gurşun ýaly agyr metallar (337-340-njy, 368-370-nji sah. ser.), durnukly organiki hapalaýjylar (340-njy sah. ser.) we kükürdiň ikili okisi ýaly beýleki zäherli himikatlar bolýar.

Siz howanyň jemgyýetçilik barlagyny geçirýän bolsaňyz, howanyň düzüminde nähili himikatlaryň bardygyny bilmek peýdaly bolar. Ýöne şonda-da zäherli himikatlaryň zyýanly täsirinden özüňizi we jemgyýetiňizi goramak barada pikirlenmek howanyň düzümindäki zatlar barada takyk bilmekden has peýdalydyr.

Howanyň hapalanmagy düwnük (rak) we dem alyş bilen bagly keselleri döredýär (327-331-nji sah. ser.). Howanyň hapalanmagyndan turşulykly ýagyşlar ýagýar. Bu bolsa tokaýlara, suw çeşmelerine, jaýlara şikes ýetirýär. Mundan başga-da, howanyň hapalanmagy dünýä möçberindäki maýlamanyň esasy sebäpleriniň biridir (33-nji sah. ser.).



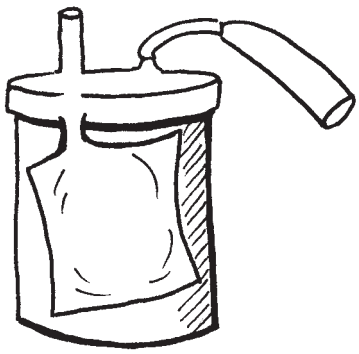
Howanyň hapalanmagyna gözegçilik etmek

Howanyň hapalanmagyna gözegçilik etmek – howanyň hususy kompaniýalar ýa-da senagat tarapyndan hapalanmak derejesini anyklamak üçin ulanylýan usul. Bu usul adamlaryň köpüsine şeýle işe gatnaşmaga we kompaniýalardan ýa-da senagat pudaklaryndan howany hapalamaklaryny bes etmeklerini talap etmek üçin subutnama ýygnamaga mümkinçilik berýär.

Howanyň hapalanmagyna gözegçilik Siziň duýgularyňyzdan we akyl-paýhasyňyzdan başlanýar. Siziň ýaşaýan çäkleriňizde howanyň hapa bolup-bolmazlygyny anyklaň. Adamlardan olaryň haýsy yslary duýýandyklaryny soraň. Diňläň, serediň, tagamyny dadyp görüň ýa-da duýjak boluň. Adamlaryň köpüsi hut şeýle edýärler. Bu öz gezeginde bileleşige hapalanma barada bilmäge we ony togtatmaga kömek edýär.

“Bedre” usuly

Bileleşikleriň käbiri “bedre” diýlip atlandyrylýan arzan usul arkaly howa gözegçilik edýärler. Munuň üçin klapanly, 3,5-4,5 litr göwrümli plastmas bedre we howa nusgalaryny saýlamak üçin ýörite haltajyk ulanylýar. Zäherli taşlandy bolanda ýa-da howa has hapa görünse, klapan açylyp, hapa howa haltajyga düşýär. Soňra haltajyk bedreden çykarylýar we howadaky himikatlar barada bilmek üçin, barlaghana iberilýär.



Howa nusgasynyň barlaghanada barlanylmagy “bedre” usulynyň iň gymmat düşýän bölegidir. Ýurtlaryň köpüsinde howa nusgasyny düýpli barlamak üçin barlaghanalar ýok, şol sebäpli hem nusgany Ýewropa ýa-da Amerikanyň Birleşen Ştatlaryna iberip bolar. “Gapydan-gapa çenli” usul bilen ýa-da öýde tanslary we şagalaňly agşamlyklary gurnap, käbir toparlar bu usul üçin pul ýygnaýarlar.

Käbir jemgyýetlerde “bedre” usulyny interwýu we gözden geçirme ýaly beýleki işleri gurnamak bilen bile alyp barýarlar. Olar zäherli taşlandylar barada köpçülikleýin habar beriş serişdelere we hökümete habar berýärler, arassalaýjy zawodlary we senagatyň beýleki hapalaýjy pudaklaryny has howpsuz enjamlary ulanmaga we zäheri ýaýratmagy bes etmäge mejbur etmäge synanyşýarlar.

“Bedre” usulyny ulanýan toparyň işi

Günorta Afrikada ýerleşýän Durban şäheriniň töwerek-daşy nebiti arassalaýan zawodlar we turba geçirijiler, uly himiki ammarlar, himiki zawodlar, tekstil we kagyz fabrikler, gömlen zäherli galyndylar bilen gurşalandyr. Durbanyň ýaşaýjylary hapalanan howa, suw, zäherli himikatlar zerarly döreýän saglyk meselelériniň ähliniň täsirine günde-günaşa sezewar edilýärler. Önümçilikdäki heläkçilikler, ammar-rezerwuarlardan syzmalar, döwlen turba geçirijiler ýangynlary döredýärler, golaýdaky batgalyk ýerleri we ýerasty suwlary weýran edýärler.

Durbanyň ýaşaýjylaryna howanyň hapalanmagyna gözegçilik etmäge ýardam bermek maksady bilen 1999-njy ýylda ýörite topar döredilýär. Her gezek gaz partlamasy bolanda ýa-da zäher howa taşlananda, bileleşik “bedre” usulyndan peýdalanyp howany barlaýar. Soňra hapalanan howadan doly haltajyklary barlag üçin Amerikanyň Birleşen Ştatlarynyň barlaghanasyna iberýärler.

Barlaghana ýüze çykarylan zäherleriň ýokary derejesini, şol sanda kükürdiň ikili okisini, azodyň we benzolyň okisini barlaýar. Şeýlelikde, mekdebiň töwereginden alnan howa nusgalary barlananda, olar çagalar uzak gün köp ulag geçýän uly ýoluň gyrasynda duran ýaly ýokary derejeli hapalanma sezewar bolandygyny görkezdi.

Işjeňler barlaglaryň netijesini hökümete we senagatyň hapalaýan pudaklaryna görkezdiler, bu barada radioda, gazetlerde jemgyýete habar berdiler. Döwlet tarapyndan dolandyrylýan nebit kompaniýasy bu netijeleriň nädogrudygyny aýdyp, öz howa nusgalaryny barlaga iberýärler. Emma olaryň nusgalary barlanandan soň, öňkülerden hem ýokary derejeli zäherli maddalar ýüze çykaryldy!

“Bedre” usulyny ulanýan topar Günorta Afrikada hapalanma garşy umumy milli hereketi döretmäge kömek etdi. Hakykat ugrundaky ekologik ösüşiň işjeň hereketleri netijesinde 2004-nji ýylda hökümet howanyň hili baradaky Kanuny kabul edýär. Durban şäheri howa gözegçilik etmek boýunça hususy düzgünlerini belleýär. Şondan bäri howanyň hapalanmak derejesi peseldi.

“Bedre” usulyny ulanýan topar jemgyýet agzalaryna has güýçli we senagatyň hapalaýjy pudaklaryna garşylyk bildirmäge has ukyply bolmaklaryna kömek etdi. Şol artyp barýan ynamlary bilen olar öz pikirleriniň diňlenilmegine hökümeti mejbur etmegi başardylar.

Günorta Afrikada häzirem hapalanma meselesi bar. Himiki zawodlar, arassalaýjy zawodlar we turba geçirijiler könelende, heläkçilik töwekgelligi öňküsinde-de artýar. Durbanyň ilaty öz guramaçylyk ukyplaryny “bedre” usuly bilen utgaşdyryp, özlerini zäherleriň täsirinden goramagy başardylar. Olar senagata we hökümete himiki hapalanmalar babatdaky jogapkärçiligi boýun aldyrdyp bolýandygyny bütin dünýä görkezdiler.

Zäherli taşlandylaryň howa düşmegi

Himiki zawodlarda, nebiti arassalaýjy zawodlarda we beýleki kärhanalarda zäherli himikatlaryň köp mukdaryny duýdansyz howa taşlap biljek heläkçilikleriň bolmagy mümkin.

Arassalaýjy zawodlar hem “yzygider tehniki hyzmatlaryň” bir bölegi hökmünde zäherli taşlandylary öndürýärler. Zäherli taşlandy tüsse dumanyna ýa-da uly oda meňzeş bolup biler. Bu duýdansyz emele gelen ýiti ys hem bolup biler.

Zäherli galyndylaryň howa düşmegi eýmenç bolýar, hatda ölüme hem eltip bilýär.

Ýakyn gelejekde zyýanly täsiri azaltmak üçin, her zäherli we himiki taşlandydan soň adamlaryň berjaý etmeli işleri bellenilendir (ser.: Goşundy A). Uzak möhletleýin geljek üçin senagatyň we hökümetiň tehniki howpsuzlygyň has oňat düzgünlerini durmuşa ornaşdyrylmagyny talap etmek üçin, jemgyýet agzalary agzybir hereket etmelidir.

Zäherli taşlandy bolanda:

- Dörän ýagdaýa we onuň tizligine baglylykda käte ýapyk jaýdan çykmazlyk iň oňat usuldyr. Beýleki ýagdaýlarda şol ýerden tiz gitmek has howpsuzdyr. Jemgyýetde adatdan daşary ýagdaýlarda ýerine ýetirmeli hereketleriň oňat meýilnamasy we onuň öwredilişi ýola goýulsa, ol size haçan galmalydygyny we haçan gitmelidigini bilmäge kömek eder.
- Hasabat taýýarlaň. Taşlandynyň bolan wagtyny, gününi we onuň dowamlylygyny belläň. Şeýle hem üýtgeşik yslary, alamatlary, sesleri, fiziki täsirleri (bedeniňizde duýulýan täsirleri), golaýyňyzdaky beýleki adamlaryň we haýwanlaryň bolşy barada bellik ediň. Bu maglumatlar amala aşyrylmaly hereketleri kesgitlemäge kömek eder.
- Howpsuz bolan ýagdaýda surata we wideo düşüriň. Olary soňra kazyýetde ýa-da kompaniýalarda ulanyp bolar.

Zäherli taşlandydan soň:

- Adamlar himikatlaryň täsirine sezewar bolsalar, olara şobada klinika ýa-da hassahana gitmäge kömek ediň.
- Hökümetiň ýerli agzalaryna we köpçülikleýin habar beriş serişdelerine bolan waka barada habar beriň.
- Tutuş jemgyýete bolan wakany habar bermek we çäre görmek üçin duşuşyk gurnaň.
- Adamlary tejribesini we duýgularyny paýlaşmaga höweslendiriň. Bu adamlaryň bolan wakadan ýaramaz täsirlerini azaldar we jemgyýetdäki raýdaşlagy berkider.

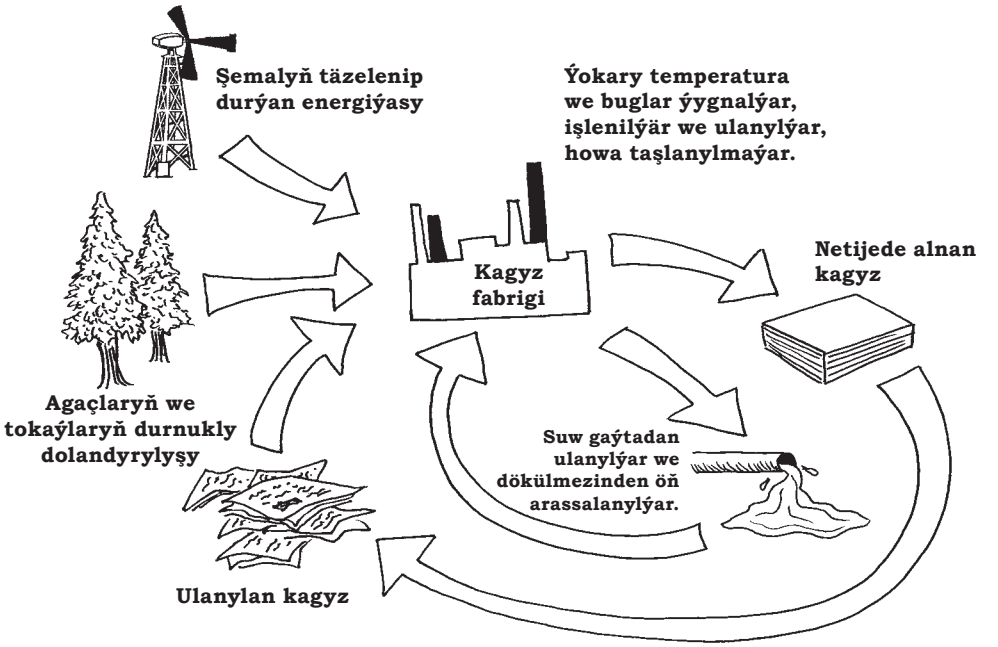
Şişenbe	Çarşenbe	Perşenbe
14	15 14:25 Fabrikden ak tüsse çykdy. Tüssäniň ysy palak ýumurtganyň ysy ýaly	16
21	22	23

Zäherli galyndylaryň howa zyňylmagyny kalendara bellemek gowy usul.

Arassa önümçilik

Önümleri hapalanmany we zäherli taşlandylary döretmän taýýarlamagyň, satmagyň usullary we tehnologiýalary bardyr. **Arassa önümçilik** adamlaryň saglygyny we daşky gurşawy goraýar. Kagyz zawody agaçlary, suwy, elektroenergiýany we hlor ýaly himikatlary ulanýar.

Arassa önümçilikli kagyz fabrigi



Arassa önümçilikli kagyz fabrigi aşakda görkezilen zatlary ulansa, hapalanmany azaldýar:

- tokaýlaryň durnukly dolandyrylýan ýerlerindäki agaçlary we ulanylýan kagyzlary;
- nebit ýa-da kömür ýaly gazylyp alynýan elektroenergiýanyň deregine energiýanyň täzelenip duran çeşmelerini (günüň ýa-da şemalyň energiýasy);
- hlory we beýleki zäherli himikatlary ulanmasa;
- mümkin boldugyça az suw ulansa;
- suw birnäçe gezek ulanylyp, soňra daşky gurşawa düşmezden ozal howpsuzlandyrylsa.

Senagat pudaklarynyň köpüsi arassa önümçiligi ulanyp bilýär. Fabrikleriň ýokary temperaturasy elektroenergiýany öndürmek üçin ulanylyp bilner, bir işden galan gerekmejek önümler bolsa beýleki işde material hökmünde ulanylyp bilner. Arassa önümçilik hapalanmany nola ýetirip biler. Şol sebäpli önümçiligiň arassa materiallarynyň we energiýanyň gaýtadan ulanylmagy puly tygşytlaýar.

Kompaniýalar köplenç öz döredýän zyýanynyň we hapalamasynyň öňüni almak ýa-da arassalamak üçin tölemeýärler. Şoňa görä-de, jemgyýet hökümet arkaly olardan arassa usullardan peýdalanmagy talap edip biler.

Arassa işewür kompaniýalaryň öňe sürülmegi

Kompaniýalaryň ýolbaşçylary, işgärleri himikatlaryň we senagat galyndylarynyň özlerine hem-de tutuş jemgyýete nähili zyýan ýetirýändigine düşünenlerinde, zyýany azaltmak üçin ulanýan önümçilik materiallaryny, usullaryny üýtgetmäge isleg bildirýärler. Emma käte jemgyýetiň saglygyna peýdaly özgerişlikleri geçirmek üçin, kompaniýalara zor salmaly bolýar. Önümçiliginň arassa usullaryndan peýdalanmaklaryny gazanmak üçin telekeçilere täsir etmegiň dürli usullary bardyr.

Hökümetiň başarjak zatlary: zäherli himikatlary we howply önümçiligi gadagan etmek ýa-da ony kadalaşdyrmak; zyýanly önümçiliginň önümlerini satyn almakdan ýüz öwürmek; has arassa önümçilik usullaryny ulanmaklary üçin kompaniýalara gorlary (fondlary) hödürlemek; önümçiliginň arassa usullaryndan peýdalanýan kompaniýalardan az salgyt ýygnamak, zyýanly usullardan peýdalanýanlardan bolsa köp salgyt ýygnamak.

Adamlaryň başarjak zatlary: önümçiliginň has arassa usullarynyň peýdasy we zäherleriň zyýany barada bilmek, bu barada kompaniýalaryň eýelerine, işgärlerine gürrüň bermek; daşky gurşawy hapalaýan kompaniýalaryň öndürýän we satýan önümlerini satyn almakdan ýüz öwürmek; zäherli önümleriň ýerini tutup biljek önümler barada beýlekilere habar bermek; zäherli usullary tankytlamak we howpsuz usullardan peýdalanýan öndürijileri goldamak üçin köpçülikleýin habar beriş serişdelerinden peýdalanmak.

Işçileriň başarjak zatlary: zäherleriň howpsuz işlenilmeginiň düzgünleri barada bilmek, öwrenmek we durmuşa ornaşdyrmak; kärdeşler arkalaşygy bilen baglaşýan şertnamalaryna jemgyýet we işçiler üçin zäherlere garşy goranyş çäreleri goşmak.

Arassa kiçi kärhanalar

Käte kiçi kärhanalaryň ýolbaşçylary zäherleriň ýetirip biljek zyýanyna doly düşünmeýärler. Zäherli himikatlary saklanlarynda, ulananlarynda we olardan howply usullar bilen dynanlarynda, ýolbaşçylar we olaryň işgärleri puly, wagty we işçi güýjüni tygşytlamak isleýärler. Netijede, işewür adamlaryň köpüsi öz hapalaýan gurşawyna, zäherleriň täsirine sezewar bolýan dostlarynyň, goňşularynyň arasynda ýaşaýýarlar. Olaryň has arassa usullar barada bilýän bolmaklary mümkindir, emma olar üýtgeşme girizmäge çykdajy etmekden gaçýarlar. Netijede, uzak wagtyň geçmegi bilen zäherlenen işçileri bejermek we gurşawda ekologik arassalaýyş işlerini geçirmek üçin edilýän çykdajylar tygşytlanan wagtdan we puldan has ýokary bolýar.

Kiçi kärhanalar önümçilik usullaryny has arassa usullara çalşanlarynda, olar tutuş jemgyýeti we onuň gelejekki işini has durnukly edýärler.

Reňklemek

Boýaglaryň köpüsi agyr metallar we beýleki zäherli himikatlar ulanylyp ýasalýar. Boýag önümçiliginiň galyndylary suw akabalaryna taşlanylyp, daşky gurşawy hapalaýar. Bu bolsa arassalamagy kyn we howply edýär.

Hapalanmany nädip azaltmaly

Kiçi kärhanalar boýag öndürenlerinde şu kadalary berjaý etseler, zyýanly galyndylary azaldyp bilerler:

- Azoreňkleýjiler ýaly iň zäherli boýaglardan gaça duruň we howpsuzlaryny saýlaň. Azoreňkleýjiler dogabitdi şikesleri döredýärler we çaphanalarda, dokma senagatynda, kagyz önümçiliginde, derman önümçiliginde we azyk senagatynda ulanylýarlar.
- Ulanylýan zäherleriň mukdaryna gözegçilik ediň.
- Boýaglary taýýarlamakdan artan materiallary beýleki önümler üçin ulanyň.
- Boýaglaryň ýene-de bir tapgyryny taýýarlamak üçin arassalanan suwy ulanyň.
- Arassalanyňyzda, hapa suwlaryň mukdaryny azaltmak üçin, ýokary basyşly şlangdan peýdalanyň.
- Zäherli materiallara bellik ediň we olary suw akabalaryndan daşda, goralýan ýerlerde saklaň.

Teletin zawodlary

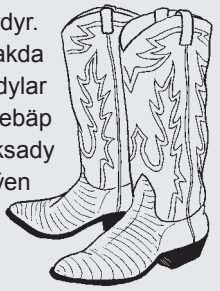
Teletin zawodlar suwuň, duzuň, hromuň dürli görnüşleri ýaly zäherli himikatlaryň köp mukdaryny ulanýarlar. Bu himikatlar eýlemeden soň galyndylar görnüşinde derýalara we beýleki suw akabalaryna taşlanylýar. Netijede, teletin zawodlaryň töweregindäki ilat örän hapa agyz suwuny ulanmaly bolýar.

Golaý geljekde bu zäherler bronhit, demgysma we dem alyş bilen bagly beýleki meseleleri döredip bilerler. Uzak möhletleýin geljekde bolsa gaýtadan täsire sezewar bolmagyň netijesinde dogabitdi şikesler we howply täze döremeler ýüze çykyp biler.

Hapalanmany nädip azaltmaly

Teletin zawodlaryň käbiri önümçiliginiň zähersiz ýa-da has howpsuz usullaryny ulanýarlar. Eýlemegiň adaty usuly haýwanlaryň derisini has howpsuz we has arassa eýleme üçin ulanýar. Hromy ulanýan zawodlar üçin hromy az mukdarda ulanar we az galyndy öndürer ýaly, işlenilmegiň we ony önümçilige gaýtarmagyň usullary hem bar. Bu zäherli hapalanmany aýyrmakdaky çykdajylary azaldýar. Eýlemek üçin wannalardaky suwy gaýtadan işläp ýene-de ulanyp bolýar. Hapa suwlary hem dökmezden öň has howpsuz etmek üçin arassalamak bolar.

Teletin zawodlaryndaky arassa önümçilik



Meksikanyň Leon şäheri ýokary hilli aýakgaplary bilen meşhurdyr. Leondky teletin zawodlar jemgyýetdäki ykdysady durnuklylygy saklamakda möhüm orny eýeleýär. Gynansak-da, ozal eýlemekden soň himiki galyndylar göni ýerli suw akabalaryna atylýardy. Olar agyr keselleriň döremegine sebäp bolýardy. Köp ýyllaryň dowamynda Leon hapalanma gözegçilik etmek maksady bilen kanunlary kabul edýärdi, emma teletin zawodlary olary hiç wagt diýen ýaly berjaý etmeýärdi. Teletin zawodlarynyň köpüsiniň eýeleri üçin hapalanmany azaltmak has gymmat düşýärdi we olaryň işine zyýan ýetirýärdi.

Leonyň golaýyndaky batgalyk ýerde guşlaryň müňlerçesi hapalanmadan ölensoň, teletin zawodlaryna wekilçilik edýän ýerli söwda guramasy zawodyň işine zyýan ýetirmän, hapalanmany azaltjak usullary gözläp başlaýar. Olar arassa önümçiligi öwrenenlerinden soň, bu işi amala aşyrmaga mümkinçilik döredi. Soňky birnäçe ýylyň dowamynda söwda guramasy zawodlara hapalanmany azaltmaga kömek edýär, teletin zawodlaryň köpüsi öz ulanýan usullaryny üýtgetdiler. Olar muny ýerli agyz suwuny we göçýän guşlary goramak maksady bilen etdiler. Şeýle hem olar arassa önümçiliginň puly tygşytlajakdygyna we has ýokary hilli derini öndürmäge kömek edip biljekdigine göz ýetirdiler. Eýlemekde ulanylýan himikatlaryň dikeldilmeginiň we gaýtadan ulanylmagynyň dürli ýollaryny tapmak maksady bilen, Afrikanyň we Aziýanyň teletin zawodlary senagat ösüş boýunça Birleşen Milletler Guramasy bilen hyzmatdaşlyk edýär (UNIDO). Has arassa önümçiliginň UNIDO taslamasy teletin zawodlarynyň hapalanmasynyň ýarysyndan köpüsiniň tebigy serişdeleriniň aýawly we netijeli, az mukdarda we oýlanyşykly ulanylmagynyň hasabyna azalyp biljekdigini görkezdi.

Leonyň teletin zawodlary UNIDO taslamasyndan öwrenip, önümçiliginň has arassa usullaryny ulanmagy ýola goýdular. Birinjiden, olar deri eýlenilýän wannalardaky hromuň köp mukdarynyň deri önümi bilen galtaşyp, az galyndyny emele getirýän täze usuly ulanýarlar.

Ikinjiden, ferment (himiki üýtgeşmeleri amala aşyrýan tebigy önüm) deri önümlerini ýumşatmak üçin ulanylýan himikatlaryň ornuny eýeleýär. Hili pesräk derini öndürmek üçin käbir teletin zawodlary eýlemekde hromuň deregine ösümlikleri ulanyp, bu işiň iň zäherli we gymmat bölegini aradan aýyrýarlar.

Hromuň deregine ulanmak üçin başga önüm tapmadyk teletin zawodlary ony bir gezekden soň zyňman, gaýtadan ulanyp başlaýarlar. Himiki hapalanma sezewar bolan suwuň hem köp bölegi gaýtadan ulanylyp başlandy. Teletin zawodlaryň käbiri suw serişdelerini goramak we gaýtadan ulanmak üçin işlemek maksady bilen hapa suwlary arassalaýan ulgamy gurýarlar. Indi Leonyň teletin önümçiliginiň işgärleri arassa önümçilik barada bilýärler. Olaryň näme üçin täze usullardan peýdalanýandygyny sorasaňyz, olar size bu usullaryň ýerli suw akabalaryny gorajakdygyny aýdar. Şeýle hem olar size öňkülerden has ýokary hilli we arzan deri öndürýändikleri barada aýdar.

Arassa önümçiligiň hoşboý ysy

San-Fransiskonyň (ABŞ) baýyrlarynyň gözelligi dünýädäki syýahatçylaryň ünsüni özüne çekýär. Köp sanly kiçiräk restoranlarda satylýan önümleriň dürlüligi hem özüne gyzyklanma bildirdýär. Emma ol restoranlaryň aşpezliginiň netijesinde emele gelýän ýag galyndylary zeýakabalaryna dykylyp, şäher büjetinden çykdajyny talap edýär. Şäher häkimligi ýag zeýakaba düşmez ýaly ähli restoranlardan yag üçin "duzaklary" ulanmaklaryny talap edýärler. Emma ol duzaklary ýagdan arassalamak örän gymmat bolýar. Kiçi kärhanalaryň köpüsi golaýda göçüp gelenlere degişli bolandygy sebäpli, bu olara başartmaýar.

Şäheriň zeýakabalaryna gözegçilik edýän San-Fransiskonyň kommunal hyzmatlar edaralarynyň barlag topary ýag galyndylaryndan kadalaýyk dynmaýandyklary üçin restoranlara uly möçberde jerime töletmegiň deregine, olara oňat çözgüt hödürlediler. Indi gerekmejek ýaglary ýygnap, ony şäher awtobuslarynyň işi üçin ulanýarlar!

Dizel herekete getiriji (dwigatel) oýlanylyp tapylanda, ol ösümlik ýagy ýaly ýeňil ýangyç ýakýardy. Emma nebitiň köpelendigi, arzan bolandygy we ony öndürýän kompaniýalaryň güýçli bolandygy sebäpli, dizel herekete getirijileriň köpüsi nebiti ulanyp başladylar. Indi bolsa nebitiň howply hapalanma we dünýä möçberindäki maýlama sebäp bolandygy üçin, adamlar ýagy has arassa we has arzan ýangyç hökmünde ulanyp başladylar.

Ösümlik ýagy biraz üýtgedilip, ýangyç hökmünde ulanylyp bilner. Ýag üýtgedilmän-de "bioýangyja" öwrülip biler. Bioýangyjyň ulanylmagy demgysmany, düwnügi (ragy) döredýän howa hapalanmasyny azaldýar we dünýä möçberindäki maýlamanyň öňüni alýar. Tebigy gaz ýaly ýangyçlar bilen deňeşdirilende, bu has arzan düşýär.

Bioýangyç üçin ösümlikleriň ýörite ekileninden, eýýäm ulanylan ýagy gaýtadan işläp, bioýangyç hökmünde ulanylmagy daşky gurşaw üçin has howpsuzdyr. Ulanylan ýagyň gaýtadan işlenilmegi onuň lagym zeýakabalara düşmeginiň öňüni alyp, daşky gurşawy goraýar.

Önümçilik işiniň arassa bolmagy üçin, San-Fransiskonyň kommunal hyzmatlar edaralarynyň barlag topary restoranlara aýlanyp, gerekmejek ýagy ýygnamak üçin dürli dillerde gepleýänleri işe alýar. Restoranlaryň eýeleri ýagdan dynmak üçin indi tölemeli däl, şäher bolsa zeýakabalara az ýag ýygnanmagyndan we awtobuslar üçin has arzan ýangyçdan peýda görýär. Indi San-Fransiskonyň köçelerinde ulag tüsseleriniň ysyna derek gowrulan iýmitiň ysy gelýär. Bu bolsa restoranlara has köp syýahatçylaryň gelmegine ýardam edýär.

Zäherli galyndylaryň howply ýerleşdirilmegi

Önümçiligiň arassa usullaryndan peýdalanmaýan iri kompaniýalar köp zäherli galyndyny öndürýärler. Himiki senagat, magdan gazyp alyjy senagat, ýerden nebit alýan senagat ýaly senagat pudaklarynyň iň köp öndürýän önümi zäherli galyndylaryň hut özüdir!

Zäherli galyndylaryň ýok edilmegi örän gymmat düşýändigi sebäpli, olardan howpsuz dynmak kyn bolýar. Şonuň üçin galyndylaryň howply ýok edilmegi giňden ýaýrandyr. Galyndylaryň şeýle usul bilen ýok edilmegi garyp adamlaryň saglyk kynçylyklaryny öňküden-de erbet edýär.

Kompaniýalaryň köpüsi galyndylardan zäherli önümleriň bölünip çykmazlygy üçin, olaryň köp bölegini ýa-da tutuşlygyna gaýtadan işlenilmegini ýola goýmalydyr. Resirkulýasiýa ýaly ekologik taýdan agzybir hereketler zäherli maddalar işçilere we daşky gurşawa zyýan ýetirmez ýaly, oýlanyşykly geçirilmelidir.

Senagat pudaklarynyň galyndylardan jogapkärçilikli dynmaklyk hapalanma meselesiniň çözgüdiniň diňe bir bölegidir. Zäherli galyndylar bilen bagly meseläni doly çözmek üçin, biz senagatyň iş usullaryny üýtgetmelidiris. Zäherli galyndylardan howpsuz dynmagyň ýeke-täk usuly olary öndürmegi bes etmekden ybarat.

Afrikanyň Ammar Taslamasy

Ösüş boýunça birleşmeler we agentlikler açlyk meselesiniň çözgüdi hökmünde daýhanlaryň arasynda birnäçe ýyllaryň dowamynda pestisidleriň ulanylmagyny maslahat berýärdiler. Emma indi alymlar-da, köp daýhanlar-da pestisidleriň peýdasyndan zyýanynyň köpdügi bilen ylalaşýarlar. Ölüm howply bu himikatlary kim ýok etmeli? Bu işi nädip howpsuz amala aşyrmaly?

Afrika ýurtlarynda ulanylmadyk we gerekmejek pestisidleriň, zäherli galyndylaryň 50000 tonnadan hem köp mukdary ammarlarda syzýan konteýnerlerde saklanylýar. Hökümet edaralarynyň topary we halkara guramalary şol zäherleri ýok etmek we zäherli galyndylaryň köp mukdarda taşlanylmagynyň öňüni almak maksady bilen Afrikanyň Ammar Taslamasyny (AAT) işläp düzdüler. Şol taslama girýän toparlaryň galyndylary arassalamak boýunça dürli pikirleri bar. Olaryň käbiri galyndylary ýakmaklygy iň oňat usul hasaplaýarlar. Bu işi amala aşyrmak üçin Bütindünýä banky we käbir döwletleriň hökümetleri galyndylary ýakmak üçin enjamlary gurdular. Beýleki toparlar ýakmagyň netijesinde howa we suwa has köp zäheriň bölünip çykjakdygy barada aýdyp, galyndylaryň ýok edilmeginiň has howpsuz usullaryny hödürleýärler. Häzirki wagtda ölüm howply himikatlaryň ýok edilmeginiň hakykatdan-da howpsuz usullary ýok. Ýakmaga garanda has howpsuz usullaryň işlenilip düzülmegi örän gymmat düşýär. AAT bu meseläni çözýänçä, ýel zäherli galyndylary töwerege ýaýradýar, olar ýerasty suwlara syzyp geçýärler. Bu zäherler we şolar zerarly ýüze çykýan keseller himikatlary döreden we ulanylmagyny öňe süren himiki kompaniýalaryň we ösüş boýunça agentlikleriň ölüm howply mirasynyň bir bölegidir.

Awtoulag akkumulýatorlaryň gaýtadan işlenilmegi

Awtoulaglaryň akkumulýatorlarynyň düzümindäki metallary almak üçin, käwagt olary sökýärler. Köp ýerlerde bu iş guramaçylykly geçirilmeýär. Ol öýlerde we ýaşaýyş jaýlaryň howlularynda edilýär. Akkumulýatorlaryň gaýtadan işlenilmegi daşky gurşawa we saglyga zyýan ýetirýän howply gurşun hapalanmasyny döredýär. Gurşunyň köp mukdarynyň gysga wagtyň dowamynda täsir etmegi netijesinde ýürekbulanma, içgeçme, tutgaýlar ýüze çykýar, käbir ýagdaylarda ölüm howpy hem abanyp bilýär (368-370-nji sah. ser.).

Käbir ýerlerde öýde ulanylýan kiçijik batareýjikler sökülip, olaryň içindäki gara külke reňk, syýa we kosmetika üçin ulanylýar. Bu külke örän zäherli bolup, asla ulanylmaly däldir. Onuň düzüminde kadmiý, gurşun, sink, simap we beýleki agyr metallar bar. Külkäni ulanaňyzda, ellikli we maskaly işlemeli, galyndylar bolsa howpsuz ýok edilmeli.

Zyýanyň azaldylmagy

Akkumulýatorlaryň, batareýleriň düzümindäki himikatlaryň öndürijiler üçin howpsuz bolmagynyň iň oňat usuly ulanylan akkumulýatorlary, batareýleri ýygnap, olaryň howpsuz şertlerde gaýtadan işlenilendigine göz ýetirmekdir. Käbir ýurtlarda batareýleriň howpsuz gaýtadan işlenilmegine gözegçilik edýän kanunlar bar.

Elektron enjamlarynyň gaýtadan işlenilmegi

Kompýuterler, el telefonlary we radio ýaly elektrik enjamlarynyň önümçiligi köp serişdeleri talap edýär. Şeýle hem elektrik enjamlaryň düzüminde gurşun, kadmiý, bariý, simap, hrom (372-nji sah. ser.), PSBs, poliwinilhlorid plastmassasy (341-nji sah. ser.) ýaly zäherler köpdür. Ulanyşdan galan elektron enjamlar zir-zibil dökülýän ýerlere taşlanylýar, olaryň düzümindäki zäherler bolsa ýerasty suwlara geçýär. Şeýle hem olar elde sökülýär we olaryň içindäki materiallar howply eredijileriň kömegi bilen gaýtadan işlenilýär. Bu adam saglygyna agyr zyýan ýetirýär, zäherli maddalar beýleki önümlere geçýär we geljekde howply saglyk meselelerini döredip bilýär. Elektron enjamlaryny öndürýän kompaniýalardan has howpsuz we berk materiallary ulanmaklaryny, howpsuz täzelenişe we resirkulýasiýa jogapkärçilikli çemeleşmeklerini talap etmeklik iň howpsuz çözgütdir. Elektron enjamlaryny satyn alýan we ulanýan adamlar döwlen enjamlary zyňman, olary bejerseler, zyýanly galyndylary azaldyp bilerler.

Gorag maskalary, ellikleri we beýleki gorag enjamlary kompýuter böleklerini gaýtadan işleýän adamlary goramaga kömek eder.

Zäher söwdasy

Zäherli galyndylaryň we zyýanly materiallaryň bir ýurtdan beýleki ýurda satylmagyna **zäher söwdasy** diýilýär. Baý ýurtlar öz himikatlaryny daş ýerlere taşlamaga synanyşýarlar. Garyp ýurtlaryň hökümetleri muňa garşylyk görkezerden ejiz gelýärler. Zäherli himikatlaryň söwdasy zäherli galyndylaryň baý ýurtlar tarapyndan has garyp ýurtlara taşlanylmagyny aňladýar.

Daşky gurşawy we adam saglygyny goraýan halkara ylalaşyklara garamazdan, zäher söwdasy uly telekeçiligiň bir bölegidir. Temmäki, pestisidler, Jeneral Elektrigiň önümleri, asbest, hatardan çykan elektron enjamlar ýaly önümleriň zyýanlydygyna garamazdan, olar köplenç baý ýurtlardan garyp ýurtlara iberilýär.

Käbir himikatlaryň satylmagy halkara hukugy tarapyndan gadagan edilendir (467-nji sah. ser.). Emma adam hukuklary we saglyk ugrunda göreşýän işjeňleriň belleýşi ýaly, bu kanunlar diňe adamlaryň agzybir hereket eden ýagdaýlarynda jemgyýeti gorap bilýär.

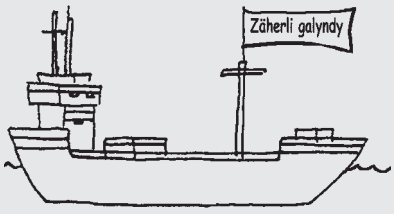
Zäherli galyndylaryňyzy alyp, yzyňyza gaýdyň

Amerikanyň Birleşen Ştatlarynyň Filadelfiýa şäherindäki zyýanly galyndylary ýakylandan soň galan 14000 tonna zäherli küli “More Haýen” gämisine ýüklediler. Gämi öz zäherli ýüküni ABŞ-nyň çäklerinden daş ýerde taşlamakçydy. Emma ol nirä barsa-da, adamlar garşy bolýardylar.

Gämi ilki bilen Bagama, soňra Dominikan Respublikasyna barýar. Emma ol ýurtlar ýüki kabul etmeýär. Soňra gämi Gondurasa, Bermud adalaryna, Gwineýa-Bissau we Niderland Antil adalaryna ýüzüp barýar. Bu ýurtlaryň hem hiç biri zäherli küli kabul etmeýär. Zäherli külden dynmak umudyny ýitiren gämi topary ýalan sözläp başlaýar. Käte olar zäherli küle gurluşyk ýa-da ýollar üçin dolduryjy materiallar diýýärdiler. Emma tebigaty goraýjylar ýurtlara gämiden öň baryp, külüň düzüminde hakykatdan näme bardygyny aýdýardylar. Bu ýüki hiç kim kabul etmedi. Ýöne gämi hökümeti ABŞ tarapyndan goldanylýan Gaiti baranda, kül kabul edilýär. Gaitiniň Gonaýwes şäheriniň kenaryna “dökün” diýlip atlandyrylan zäherli külüň 4000 tonnasy agdarylýar.

Jemgyýetçiligiň garşy çykmagynyň netijesinde gaitili emeldarlar kabul eden ýükleriniň dökün däl-de, zäherli küldügini boýun alýarlar. Galyndylaryň ýzyna gaýtarylyp gämä ýüklenilmegi barada buýruk çykarylýar, emma “More Haýen” gije gaçyp gaýdýar.

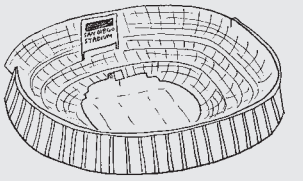
Galan 10000 tonna küli ýerleşdirjek bolup, “More Haýen” iki ýylyň dowamynda bir ýurtdan beýleki ýurda barýardy. Gämi öz adyny gizlemek maksady bilen onuň üstüni reňklemek barada buýruk hem aldy. Şonda-da hiç bir ýurt aldawa düşmedi we zäherli ýüki kabul etmedi. Soňra gämi toparynyň bir agzasy kazyýetde çykyş edip, zäherli ýüküň köp böleginiň Hindi ummanynda taşlanandygyny aýdýar. Tebigaty goraýjylaryň tagallasy bilen ýüküň 2000 tonnasy Filadelfiýanyň zibil gömülýän ýerinde ýerleşdirilýär.



Şäher gurluşygy zäherli galyndylaryň gömlen ýerleriniň üstüni açýar

Gynansak-da, zäherli galyndylara üns bermezlik bu meseleden gaçmaga mümkinçilik bermeýär. Şäherlerde täze ösüş taslamalary işläp başlanda, adamlar täze bazarlar, ýaşaýyş jaýlar, dynç alyş we täze döredilijek iş ýerleri barada aladalanýarlar. Emma şol taslamalar öň fabrikleriň we harby bazalaryň bolan ýerlerinde işlenilse, topragyň zäherli galyndylar taşlanýan ýerine öwrülmändigine göz ýetirilmelidir. Şeýle bolaýanda-da, galyndylardan howpsuz dynmak hökmandyr.

Saglyk üçin ylgamak



Amerikanyň Birleşen Ştatlarynyň San-Diýego şäherinde täze stadionyň gurluşygyna başlanlarynda,"Padre San-Diýego" atly beýsbol toparynyň janköýerleri tolgunýardy. Ilat täze stadion oýunlara syn etmäge we täze iş ýerlerini döretmäge mümkinçilik berer diýip begenýärdi. Emma bu işiň daşky gurşawa ýetirjek täsirine baha berlende, taslamanyň daşky gurşawa we adam saglygyna zyýanly täsir etjekdigi mälim boldy.

Gurluşyk üçin niýetlenen ýer zäherli himikatlar bilen hapalanandy. Meýilnama laýyklykda zäherli toprak agdarylyp, şäheriň ortarasynda ýakylmalydy. Saglygyň Ekologik Birleşmesiniň (SEB) ýerli toparynyň agzalary zäherli topragyň ýakylmagynyň saglyk bilen bagly düýpli kynçylyklary döretjekdigini bilýärdiler. Şoňa görä-de, olar howpsuz usulyň gözlenilmegini talap etdiler.

SEB we jemgyýetçilik toparyň agzalary şäher häkimliginden hödürlenen meýilnamanyň kabul etmezliklerini haýyş edýärler. Emma şäher häkimligi olaryň haýyşyna seslenmeýär. Jemgyýetçilik topar 100 adamy jemläp, gurluşyk ediljek ýerde çykyş etmekçi bolýar. Köpçülikleýin habar beriş serişdeleri bu barada habar berenlerinde, "Padre San-Diýego" öz janköýerleriniň aladasyny etmeýän ýaly göründi. Tiz wagtdan toparlaryň eýeleri zäherli toprakdan dynmagyň başga usullaryny gözlemäge razylaşýarlar.

Şeýle hem SEB täze stadion zerarly hereketiň, hapalanmanyň, golaýda ýaşaýan çagalarda demgysmanyň artjakdygyny görkezdi. Birnäçe duşuşyklardan soň, Saglygyň Ekologik Birleşmesi adam saglygy üçin has howpsuz gurluşyk meýilnamasynyň işlenilmegine kömek etdi.

Jemgyýetçilik duşuşyklarynyň meýilnamalaşdyrylmagy, daşky gurşawa baha berilmegi taslamanyň zyýanly täsiriniň ýokdugyny aňlatmaýar. San-Diýego stadionynyň gurluşygynyň taslamasyny zäherli topragyň ýakylmagyndan ýetjek zyýan barada, stadionyň meýilnamalary bilen bagly kynçylyklaryň ýüze çykjakdygy barada bilseler-de, ony durmuşa ornaşdyrjak boldular. Bu mesele boýunça hasabatlary öwrenýän, ähli duşuşyklara gatnaşýan, hökümetden zyýanyň azaldylmagyny talap edýän topar onuň çözgüdini öz üstüne alýar.

San-Diýegonyň ýaşaýjylarynyň köpüsi heniz-de Padreniň her bir oýnuna uly gyzyklanma bilen syn edýärler. Olar indi öz söýgüli toparynyň saglyk kynçylyklarynyň döremegine sebäp bolmandygyna begenýärler.

Zäherli galyndylary ýok etmek boýunça halkara ylalaşyklary

Uzak ýyllaryň dowamynda Demirgazyk Amerikadaky we Ýewropadaky baý döwletler zäherli galyndylaryndan dynmak üçin Afrikany, Aziýany, Latyn Amerikany we Gündogar Ýewropany ulanýardylar. Bu işi bes etdirmek üçin hiç hili ýuridiki garşylyk görkezilmeýärdi. Ahyrynda, has garyp ýurtlaryň jemgyýetçilik toparlary beýleki daşky gurşawy goraýjylar bilen halkara ylalaşyklaryň güýje girmegini gazandy. Indi zäherli galyndylaryň söwdasy gadagan edilýär.

Howply galyndylaryň serhedara hereketine Gözegçilik boýunça Bazel Ylalaşygy ilkinji ylalaşyklaryň biridir (1992-nji ýyl). Bu ylalaşyk zäherli galyndylary taşlamakçy bolýan More Haýen gämisini yzarlan işjeňler tarapyndan döredilýär. Bazel Ylalaşygyna gol çeken ýurtlar zäherli galyndylary beýleki ýurtlara ugratmagyň ýerine mümkin boldugyça öndürilen ýerleriniň golaýynda işlenilmegi, gaýtadan ulanylmagy we ýok edilmegi bilen ylalaşýar.

2001-nji ýylda 92 millet durnukly organiki (tebigy) hapalaýjylar baradaky Stokgolm Ylalaşygyna gol çekýär (DOH – durnukly organiki hapalaýjylar, 340-njy sah. ser.). Bu ylalaşyk on iki sany iň zäherli organiki hapalaýjylaryň öndürilmegini we ulanylmagyny gadagan edýär. Bu ylalaşyk ýetirjek zyýanyndan köp peýda berjek himikatlaryň ulanylmagyna ygtyýar berýär (mysal üçin, gyzzyrma keseline gözegçilik etmek üçin DDT ulanylmagy, 150-nji sah. ser.).

Öňünden habarly bolmak barada Rotterdam Ylalaşygy üçünji bolup, ol 2004-nji ýylda kabul edildi. Bu ylalaşyk zyýanly galyndylary eksport etmek isleýänlerden beýleki ýurtlardan rugsatnama almagyny we bellik edilmegini talap edýär.

Adamlar bu kanunlary bilip, olardan peýdalansalar, olar dünýäni has sagdyn we adalatly etmekde güýçli gural hökmünde hyzmat ederler. Emma ýurtlar we kompaniýalar üçin kanundan sypmagyň ýoly kän. Ekologiýanyň sagdynlygy ugrundaky göreşiňizde ylalaşyklardan, döwlet we halkara hukuklaryndan peýdalanmagyň ýollary barada has giňişleýin maglumat almak üçin ser: Goşundy B.

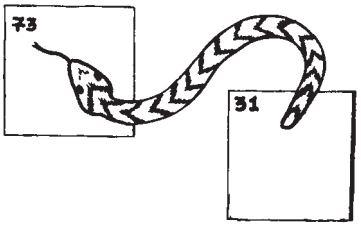
“Ýylanlar we basgançaklar” oýny

Ýylanlar we basgançaklar stoluň üstünde oýnalýan meşhur oýundyr. Bu oýun zäherleriň täsir ediş ýollaryny, bu täsirleriň öňüni almagyň tärlerini görkezýär. Oýny uly kagyza, kartona ýa-da agaja çekip bilersiňiz.

Enjamlar: Oýun üçin kubik, bellik etmek üçin däneler, daşlar ýa-da balykgulaklar (marker), oýun tagtasy.

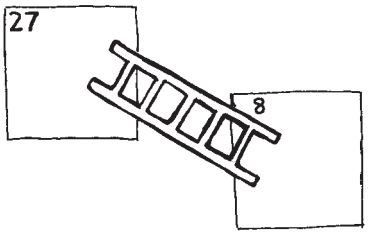
Oýnuň düzgünleri: Bu oýny iki adam ýa-da topar oýnap biler. Tagtanyň ýüzünde nämäni goýandygyny bellemek üçin, her bir oýunçy däne, daş ýa-da balykgulak ulanmaly.

Birinji oýunçy kubigi taşlap, “Başy” diýlip ýazylan ýerden kubikdäki sanyna görä öz goýan zadyny süýşürýär.



Kubikde 6 belgisi çyksa, oýunçy 6-njy ýere süýşýär, soňra ikinji göçüm üçin kubigi ýene-de taşlaýar. Bolmasa kubik indiki oýunça geçýär.

Oýunçynyň goýan zady ýylanyň kellesinde saklanan bolsa, oýunçy şol dörtburçlukdaky maglumaty sesli okaýar, soňra goýan zadyny ýylanyň guýrugyna süýşürip, şol ýerdäki maglumaty hem okaýar. Oýunçynyň indiki göçümi şol ýerden başlanýar.

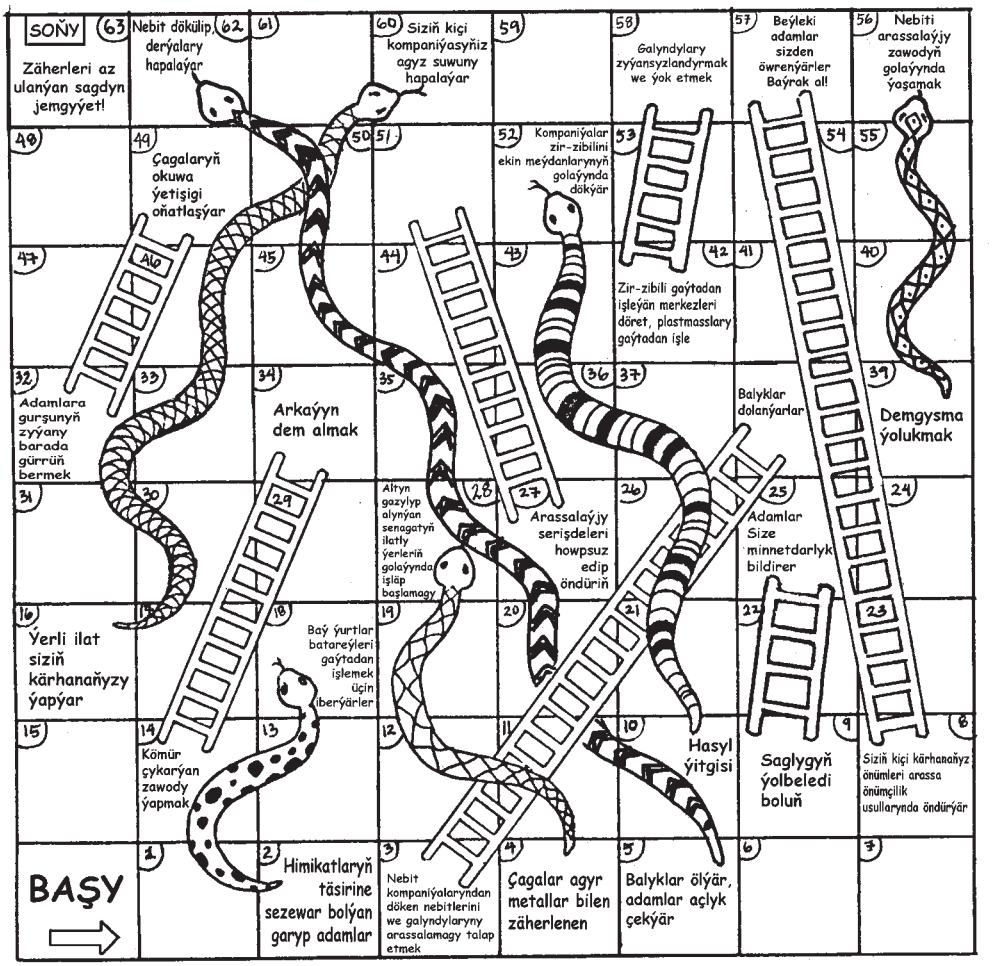


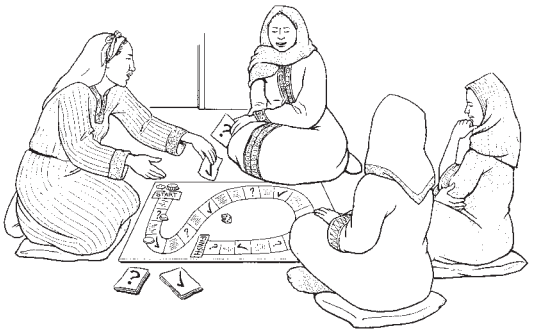
Oýunçynyň goýan zady basgançagyň başynda ýerleşse, oýunçy şol dörtburçlukdaky maglumaty sesli okaýar, soňra öz zadyny basgançagyň ýokarsyna süýşürýär-de, şol ýerdäki maglumaty okaýar. Oýunçynyň indiki göçümi şol ýerden başlanýar.

Iň soňky dörtburçlyga ilkinji bolup ýeten oýunçy ýeňýär. Şol ýere ýetmek üçin, oýunçy kubigi özüne amatly bolar ýaly taşlajak bolmaly.

Siziň ýaşaýan çäkleriňizdäki zäherli galyndylar we saglyk meseleleri baradaky maglumatlar dörtburçluklarda görkezilse, oýun has täsirli bolýar. Şeýle hem siziň çäkleriňize ýetýän zyýanly täsiri we beýleki meseleleri azaltmak üçin edilmeli hereketler baradaky maglumatlary “basgançaklaryň dörtburçluklaryna” ýerleşdiriň.

Oýunçylara oýnuň dowamynda meseleleri (ýylanlar) we çözgütleri (basgançaklar) ara alyp maslahatlaşar ýaly mümkinçilik beriň. Oýun tamamlanandan soň, ünsden düşürilen meseleler we saglygy goraýan hereketler barada adamlardan soraň.


SOŇY
63
Zäherleri az ulanýan sagdyn jemgyýet!
62
Nebit dökülip, derýalary hapalaýar
61
60
Siziň kiçi kompaniýasyňyz agyz suwuny hapalaýar
59
58
Galyndylary zyýansyzlandyrmak we ýok etmek
57
Beýleki adamlar sizden öwrenýärler Baýrak al!
56
Nebiti arassalaýjy zawodyň golaýynda ýaşamak
49
Çagalaryň okuwa ýetişigi oňatlaşýar
52
Kompaniýalar zir-zibilini ekin meýdanlarynyň golaýynda dökýär
53
54
55
46
47
45
44
43
42
Zir-zibili gaýtadan işleýän merkezleri döret, plastmasslary gaýtadan işle
41
40
32
Adamlara gurşunyň zyýany barada gürrüň bermek
33
34
Arkaýyn dem almak
35
36
37
Balyklar dolanýarlar
39
Demgysma ýolukmak
31
30
29
Altyn gazylyp alynýan senagatyň ilatly ýerleriň golaýynda işläp başlamagy
28
27
Arassalaýjy serişdeleri howpsuz edip öndüriň
26
25
Adamlar Size minnetdarlyk bildirer
24
16
Ýerli ilat siziň kärhanaňyzy ýapýar
18
Baý ýurtlar batareýleri gaýtadan işlemek üçin iberýärler
19
20
21
22
23
15
14
Kömür çykarýan zawody ýapmak
13
12
11
10
Hasyl ýitgisi
9
Saglygyň ýolbeledi boluň
8
Siziň kiçi kärhanaňyz önümleri arassa önümçilik usullarynda öndürýär
1
BAŞY
2
Himikatlaryň täsirine sezewar bolýan garyp adamlar
3
Nebit kompaniýalaryndan döken nebitlerini we galyndylaryny arassalamagy talap etmek
4
Çagalar agyr metallar bilen zäherlenen
5
Balyklar ölýär, adamlar açlyk çekýär
6
7



21 MAGDAN GAZYP ALÝAN SENAGAT WE SAGLYK

Magdan gazyp alýan senagat bilen bagly saglyk meseleleri 472
Hekaýa: Magdan gazyp alýan senagat
we Daýneh taýpasynyň saglyk kynçylyklary 473
Ýaşaýyş meseleleri 474
Çagalary goramak 475
Hekaýa: Şahtaçylaryň çagalary üçin mekdep we iýmit 475
Tozan zerarly döreýän keseller 476
Hekaýa: Silikoz keseline ýolugan şahtaçylaryň bejerilişi 480
Inçekesel 481
Hapalanan suw 482
Hekaýa: Ýerli ilatyň agzybir hereketleri derýany halas edýär 483
Kändäki turşulyk zeýkeşi 484
Magdan gazyp alýan senagatda ulanylýan himikatlar 485
Agyr metallar 487
Simap zäherlenmesi 488
Uran radiasiýasy 491
Känlerdäki howpsuzlyk 492
Şahtaçylaryň ýaşaýşyny gowulandyrmak boýunça guramalar 493
Hekaýa: Şahtaçy aýallar öz hukuklary ugrunda göreşýärler 493
Korporasiýalaryň jogapkärçiligi 494
Hekaýa: Asbest känleriniň işçileri kazyýetde ýeňiş gazanýarlar 494
Kän ýapylanda 495
Magdan gazyp alýan senagatyň jogapkärçiligi 497

MAGDAN GAZYP ALÝAN SENAGAT WE SAGLYK

Adamlar ýerden altyn, kümüş, mis ýaly metallary, göwher, lagyl ýaly gymmat bahaly daşlary, uran, asbest, kömür, we duz ýaly peýdaly magdanlary gazyp almak üçin olaryň ýataklaryny (känlerini) gözleýärler. Magdan gazyp alýan senagat howpludyr. Şahtaçylara pul gazanmak, öz saglyklaryny we daşky gurşawy goramak kyn düşýär. Emma magdan gazyp alýan senagaty has howpsuz etmegiň usullary bardyr. Magdan gazyp alýan senagatdan daşky gurşawa we adamlaryň saglygyna ýetirýän zyýanynyň azaltmagyny talap etmegiň-de birnäçe usullary bardyr.

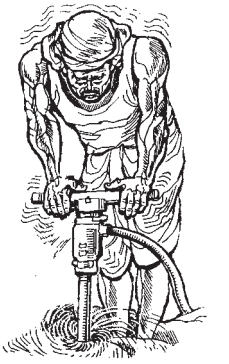
Magdan gazyp alýan senagat örän uly karýerlerde (henneklerde), çuň metropolitende, açyk çukur ýa-da şahta görnüşinde ýerleşýär. Olar uly korporasiýalar tarapyndan dolandyrylýar. Kiçi şahtalar bolsa ýerli ilat tarapyndan dolandyrylýar. Magdan gazyp alýan uly senagat ägirt çukurlary we ötükleri gazyp, ägirt mukdardaky topragy bir ýerden başga ýere geçirip, daşky gurşawa uly zyýan ýetirýär. Emma uly bolmadyk magdan gazyp alýan senagat hem adamlara we daşky gurşawa zyýan ýetirýär.

Magdan gazyp alýan senagatyň alyp barýan işiniň görnüşine we göwrümine, ýerleşýän ýerine baglylykda gazyp almagyň şertleri dürli-dürli bolýar. Magdan gazyp alýan senagatyň saglyga we uzak möhletleýin abadanlyga ýetirýän zyýanyna we howpuna düşünip, şahtalaryň ähliside zyýany azaltmak maksady bilen öňüni alyş çäreleri geçirip, şahtaçylar we ýerli ilat öz saglygyny gorap, durmuşyny gowulandyryp bilerler.

Magdan gazyp alýan senagat bilen bagly saglyk meseleleri

Magdan gazyp alýan senagaty ýangynlar, magdan gazylyp alynýan ötüklerdäki partlamalar we opurylmalar ýaly heläkçilikleriň döremegine sebäp bolýar. Bu şahtaçylara we şahtalaryň golaýynda ýaşaýan ilata uly zyýan ýetirýändir.

Magdan gazyp alýan senagatynyň öň işläp giden ýeri hem adamlaryň saglygyna howp salyp bilýär. Sebäbi şol çäkleriň topragynda we suwunda zyýanly galyndylar, himikatlar bolýar. Magdan gazyp alýan senagat dürli ýollar bilen adam saglygyna zyýan ýetirip bilýär:



- Tozan, himiki galyndylar, zyýanly buglar, agyr metallar we radiasiýa işçileri zäherläp, ömürboýy dowam etjek kesellere uçradyp biler.
- Agyr ýük götermek we oňaýsyz ýagdayda işlemek eliň, aýagyň we arkaň şikeslenmegine eltip biler.
- Urulýan çekiçleriň we beýleki sarsdyryjy gurallaryň ulanylmagy nerwleri we gan aýlanyşy şikeslendirip biler. Şeýle hem duýujylygyň ýitirilmegine, çüýremä getirip biljek howply ýokançlyklara, hatda ölüme hem eltip biler.
- Enjamlaryň we gurallaryň dyngysyz güýçli sesi eşidiş bilen bagly kynçylyklara, şol sanda kerlige eltip biler.
- Ýeriň aşagynda, gowy yşyklandyrylmadyk ýerde uzak wagt işlemek göreçler üçin zyýanlydyr.
- Ýokary gyzgynlykda az suw içip işlemek öte gyzma eltýär. Başaýlanma, ysgynsyzlyk, ýüregiň çalt urmagy, suwsuzlyk bedeniň öte gyzanlygynyň alamatlarydyr.
- Suwuň hapalanmagy we suw serişdelerinden artykmaç peýdalanmak saglyk kynçylyklarynyň döremegine sebäp bolýar (5-nji we 6-njy baplara ser.).

Yssy howada işläniňizde, mümkin boldugyça köpräk suw içiň we ýygy-ýygydan kölegede dynç alyň.

- Ýeriň we topragyň zaýalanmagy iýmit ýetmezçiligine we açlyga eltýär.
- Şahtalaryň golaýynda gurlan elektrostansiýalar we metallurgik zawodlar zerarly hapalanýan howa agyr keselleri döredýär (16-njy baba ser.).

Magdan gazyp alýan senagat we Daýneh taýpasynyň saglyk kynçylyklary

Amerikanyň Birleşen Ştatlarynyň günbatar çölleriniň ýaşaýjylary we Daýneh taýpasy Hudaý sary külkäniň iki görnüşini ýere eçilipdir diýip hasaplaýarlar. Onuň bir görnüşi mekgejöweniň sary tozgajygydyr. Daýneh taýpasy üçin mekgejöwen keramatly iýmit bolup, onuň tozgajygy dini däp-dessurlarda hem ulanylýar. Sary külkäniň ýene-de bir görnüşi "sary gutap" diýlip atlandyrylýan urandyr. Daýnehleriň pikirine görä, uran hemişe ýeriň aşagynda saklanylmalydy. Ol hiç wagt gazylyp alynmaly we ulanylmaly däldi.

Emma 1940-njy ýylda Amerikanyň hökümeti urany ýader ýaragy we ýader energiýasy üçin ulanyp boljakdygyny ýüze çykarýar. Gazyp alma bilen meşgullanýan korporasiýalar Daýneh topragyndan uran gazyp almaga başlaýarlar. Daýneh taýpasynyň maldarçylyk bilen eklenýän ýaş erkekleri täze şahtalara işe ýerleşip başlaýarlar. Tiz wagtdan uranyň gazylyp alynmagy Daýnehiň ýaşaýjylary üçin gazanç etmegiň iň uly çeşmesine öwrülýär. Emma şol ýyllaryň içinde uranyň gazylyp alynmagy Daýnehiň ýaşaýjylarynyň köpüsini agyr kesellere uçratdy.

Hökümet we gazyp alýan korporasiýalar uranyň gazylyp alynmagy bilen bagly kynçylyklardan habarlydylar. Emma şahtaçylar we olaryň maşgalalary bu howp barada diňe kesellänlerinden soň bilmelidiler. Radiasiýanyň zyýanly täsiri zerarly Daýnehiň şahtaçylary ýaş aradan çykýardy. Aýallaryň köpüsiniň çagasy düşýärdi ýa-da dogabitdi ýetmezçilikli, keselli çagalar dünýä inýärdi. Şahtada işleýän erkek adamlaryň käbiri öýken düwnügine (rak) ýoluksa, beýlekileri dem alyş bilen bagly saglyk kynçylyklaryna uçraýardylar. Olaryň käbiri ýöremekden hem galýardy. Hatda şahtanyň golaýyndaky iri şahly mallar we goýunlar hem heniz süýt, ýüň bermänkäler keselläp ölýärdiler.

Bu ýagdaý 50 ýyl dowam etdi. Ahyry, 2005-nji ýylda, Daýnehde uranyň gazylyp alynmagy gadagan edildi. Emma Daýnehleriň ýerinde uran känleriniň ýüzlerçesi we zäherli galyndylaryň uly üýşmekleri galdy. Amerikanyň hökümeti uran zäherlenmesi zerarly aradan çykan adamlaryň maşgalasyna hemaýat pulyny töleýär, ýöne bu hemaýatyň mukdary gaty ujypsyz. Emma bolup geçen ýagdaýlara garamazdan, ýader senagaty heniz-de Daýnehde köpsanly şahtalaryň açylmagyny talap edýär.

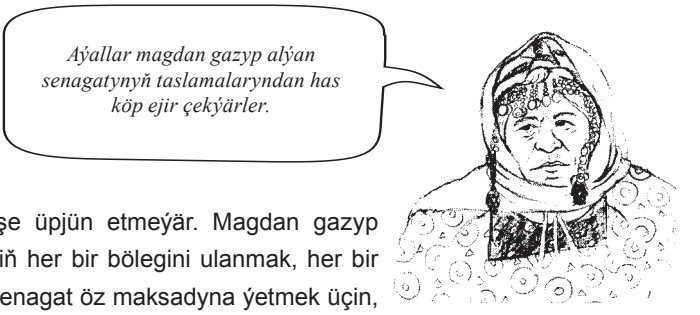
Daýneh taýpasyna degişli ýerlerde Amerikanyň Birleşen Ştatlarynda bar bolan kömür ýataklarynyň köp bölegi bardyr. Uran şahtalarynyň ýapylmagy netijesinde, kömür senagaty Daýnehiň erkekleri üçin oňat gazanç etmegiň ýeke-täk çeşmesine öwrülýär. Emma kömür senagaty hem saglyk we daşky gurşaw üçin howpludyr. Kömür ýerden gazylyp alnanda, elektrostansiýalarda tok almak üçin ýakylanda, uly zyýan ýetirýär.

Köp ýerlerde bolşy ýaly, Daýnehiň ýaşaýjylary hem garyplygy ýa-da ýaramaz saglygy saýlamaly bolýardy. Daýnehleriň has gowy ýaşamaklary üçin köp zatlary üýtgetmelidir. Ilki bilen adamlaryň öz serişdelerini, jemgyýetini we gelejeklerini dolandyrmaklaryna ýol bermeýän jynsparazlyk (rasizm) aradan aýrylmalydyr. Bütin dünýä, hususanam Amerika energiýany öndürmek üçin urandan we kömürden başga has howpsuz usullardan peýdalanmalydyrlar.

Ýaşaýyş meseleleri

Adamlar howply şertlerde işlänlerinde we zäherli himikatlaryň täsirine sezewar bolanlarynda, gazyp alynýan senagat olaryň saglygyna gönüden-göni täsir edýär. Bu adamlaryň ýaşaýyş şertleri bilen hem baglydyr. Şahtaçylaryň şäherleri we düşelgeleri çalt ösýär, olaryň gurluşygy meýilleşdirilmeýär, olar barada alada edilmeýär. Bu ýagdaý köp kynçylyklary döredýär. Erkekler iş tapmak üçin, şahtalara gelýärler. Eklenje mätäç aýallar bolsa loluçylyk etmäge mejbur bolýarlar. Bu ýagdaý AIW/AIDS we jynsy gatnaşyklary arkaly geçýän beýleki ýokançlyklaryň giňden ýaýramagyna sebäp bolýar. Gazyp alýan senagatyň tötänleýin baýlygy ýa-da garyplygy aýallara we çagalara zulum edilmegi artdyrýar, ýolbaşçylar diňe öz bähbitlerini araýarlar, tebigy baýlyga bolan gözegçilik ugrundaky göreş güýjeýär. Adamlaryň köpüsi känler açylandan soň, öňküleri ýaly ýaşamaga mümkinçilikleri bolmandygy sebäpli, oturymly ýerlerini taşlap gitmäge mejbur bolýarlar.

Gazanç etmegiň başga çeşmeleri az bolan ýerlerde magdan gazyp alýan senagat millionlarça adamy ýaşaýyş üçin zerur bolan serişdeler bilen üpjün edýär. Emma ýerdäki baýlyklar şahtaçylaryň baýamaklaryny hemişe üpjün etmeýär. Magdan gazyp alýan senagatyň esasy niýeti – ýeriň her bir bölegini ulanmak, her bir işçini öz bähbidi üçin işletmek. Bu senagat öz maksadyna ýetmek üçin, känleriň bar bolan ýerlerindäki adamlaryň saglygyny, hukuklaryny we daşky gurşawy pida etmekden hem gaýtmaýarlar.



Kärdeşler arkalayşyklarynyň döredilmegi we birleşmegi şahtaçylaryň ýaşaýyş we iş şertleriniň gowulanmagyny, ekologik we adam hukuklarynyň goralmagyny üpjün edip biljek usullaryň iň netijelisidir. Şahtaçylaryň kärdeşler arkalaşyklary olaryň saglygyny goraýan we howpsuzlygyny üpjün edýän düzgünleriň kabul edilip, berjaý edilmegini hökümetden talap edýärler. Emma kärdeşler arkalaşyklary iş ýerleri we aýlyk haklary ýaly gysga möhletleýin meselelere üns berip, minerallaryň ulanylmagy we gazylyp alynmagy ýaly uzak möhletleýin saglyk meselelerine (meselem, energiýa almak üçin kömrüň ýakylmagy zerarly hapalanma) üns bermeýärler.

Magdan gazyp alýan senagatyň işi örän howply bolup, dürli keselleri we hapalanmany döretse, ol ýapylmalydyr. Emma şahtaçylar işsiz we garyplykda galdyrylmaly däldir. Şeýle känleri ýapmak boýunça meýilnamalar düzülende, şahtaçylaryň abadanlygyny üpjün etjek serişdeler hem göz öňünde tutulmalydyr.

Çagalary goramak

Öz maşgalalaryna kömek etmek üçin çagalar hem köplenç magdan gazyp alýan senagatynda işlemeli bolýarlar. Agyr şertlerde köp sagat işlemek olaryň ösüşine we heniz doly bekäp ýetişmedik süňklerine zyýan ýetirýär, mekdebe gatnamaga mümkinçilik bermeýär. Halkara kanunlaryna laýyklykda çaga zähmeti gadagan edilendir (ser.: Goşundy B).

Hindistanda erkekler we aýallar daş känlerine işe gidenlerinde, kömek üçin çagalaryny hem ýanlary bilen alyp gidýärler. Bu hemişe şeýledi. Üýtgedip gurmagyň meýilnamasy işlenilmese we bu ugurda bilim berilmese, hiç zat üýtgemez.

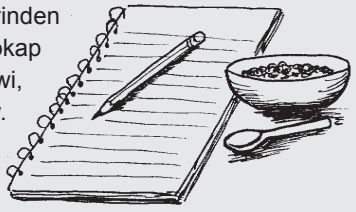
Magdan gazyp alýan birleşmeler işçileri oňat aýlyk haky we ýeňillikler bilen üpjün etseler, olaryň çagalary işlemäge mejbur bolman, okuwa giderdiler.

Şahtaçylaryň çagalary üçin mekdep we iýmit

Hindistanyň Punda obasyndaky daş känlerinde işleýän çagalar ýaramaz iýmitlenýärler, boýdan-başa tozana gömülýärler. Durmuş taýdan üpjünçilik edarasynyň käbir işgärleri şol çagalar bilen işlemek üçin “Santulan” atly meýletinler toparyny döredýärler. Olar çagalaryň bilim almaga, oňat saglyga we çagalyga hukuklarynyň bardygy barada aýdýardylar. Şol hukuklary durmuşa ornaşdyrmak üçin, olar känlerde mekdepleri açýar.

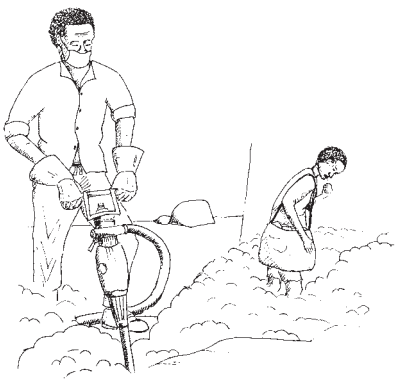
“Santulan” ilkinji nobatda täze mugallymlary taýýarlady. Kände işleýän aýallaryň käbirine aýdym aýtmak we okatmagyň beýleki usullary öwredildi. Olar galam, kagyz, synp tagtasy we kitaplar bilen üpjün edildi. Käbir känleriň ýolbaşçylary synp otaglaryny gurmak üçin “Santulana” ýer hödürlediler. Beýleki känlerde işçileriň özleri synp otaglaryny gurdy.

Çagalar mekdebe gatnap başlan ilkinji günlerinden mugallymlar olaryň günüň dowamynda hiç zat iýmän okap bilmejekdiklerine düşünýärdiler. “Santulan” mekdebi tüwi, merjimek we gaýnadylan ýumurtga bilen üpjün edip başlady. Bu bolsa ata-enelerini öz çagalaryny mekdebe ibermäge has-da höweslendirdi. Çagalar mekdepde okap, öýe dok gelýärdiler.



Känlerde mekdepleriň açylmagyndan birnäçe ýyl geçensoň, 3000-den gowrak çaga sapaklara gatnaşyp başlady. Olaryň köpüsi öz maşgalasynda ýazmagy we okamagy başarýan ilkinji adamdy. Çagalar aýdym aýdýar, taryhy öwrenýär. Ýöne iň esasy zat – olar öz çaga hukuklarynyň bardygyny bilýärler.

Tozan zerarly döreýän keseller



Gazylyp alynýan magdanlar we mineral tozany öýken şikeslenmesi ýaly saglyk kynçylygyny döredip bilýärler. Magdan gazyp alýan senagatynda ýeriň aşagynda ýa-da ýeriň üstünde işleýändigiňize garamazdan, şu aşakda beýan edilen ýagdaýlaryň bolan ýagdaýynda siziň öýkeniňiz şikeslenip biler:

- işleýän wagtyňyz tozan siziň eşikleriňize, bedeniňize we enjamlaryňyza siňse;
- siz köp üsgürip, kynlyk bilen dem alýan bolsaňyz.

Tozan öýkeni şikeslendirenden soň, öýkeni düýpli bejermegiň hiç bir usuly ýokdur. Tozan şahtaçylar we şahtalaryň golaýynda ýaşaýan ilat üçin howpludyr.

Kömür we kwars tozany tozanyň iň howply görnüşleridir. Kömür tozany antrakozy, kwars tozany bolsa silikozy döredýär. Düzüminde asbest (asbestozy döredýär) ýa-da agyr metallar (337-nji sah. ser.) bar bolan tozan hem howpludyr.

Öýken şikeslenmesiniň alamatlary

Magdan gazyp alýan senagatyndaky tozan dem almagy kynlaşdyrýar. Tozanyň köp mukdarda ýygnanmagy öýkeniň çişmegine we onda suwuklygyň ýygnanmagyna eltip biler. Öýkeniň tozan zerarly şikeslenmeginiň alamatlaryna şular degişlidir:

- demgysma, üsgülewük, sesli dem alyş;
- ýaşyl ýa-da sary gakylyk (bu nem öýkenden çykýar);
- basyk;
- gulaklaryň ýa-da dodaklaryň gögümtil bolmagy;
- gyzdyrma;
- döşde agyrynyň bolmagy;
- işdäsizlik;
- ýadawlyk.

Asbestoz, silikoz we antrakoz bejerilmese, örän howpludyr. Bu kesellere ýolukmazlyk üçin, iň gowusy tozanyň zyýanly täsiriniň öňüni almakdyr. Bu keseller olaryň alamatlary ýüze çykmanka hem beterleşip bilýär. Ýokarda agzalan alamatlaryň biri bar bolsa ýa-da siz tozanyň täsirine sezewar bolan bolsaňyz, tizden-tiz lukmana ýüz tutuň.

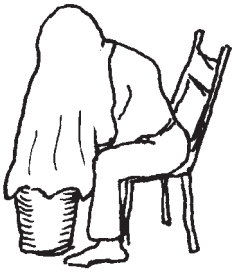
Çilim şekmek öýkeniň şikeslenmek howpuny artdyrýar. Şoňa görä-de, şahtaçylaryň çilim çekmezligi örän wajypdyr.

Antrakoz we silikoz

Kömrüň tozany öýkene siňip, dem almagy kynlaşdyran ýagdaýynda antrakoz ýüze çykýar. Ýeriň aşagynda işleýän şahtaçylar, magdany kömürden saýlap aýyrýan çagalar we aýallar bu öýken keseline has köp uçraýarlar.

Silikoz kwarsyň tozanjyklarynyň täsir etmegi zerarly döreýär. Kwars gazylyp alynýan magdandan we gumdan alynýan mineral bolup, şahtaçylaryň köpüsi üçin örän zyýanlydyr.

Bejergisi



Antrakoz we silikoz bejerilmeýär. Ýöne siz agyryňyzy, ejir çekdirýän sebäpleri azaltmak üçin, şu aşakdakylary edip bilersiňiz:

- Öýkendäki nemiň suwuk bolmagy üçin köp suw içiň.
- Dem alyş ýollaryňyz açyk bolsun. Gaýnan suwuň içine ewkalipt, narpyz ýa-da timýan ýaly ýakymly ysly otlary atyň. Ýüzüňizi şol buga tutup, kellaňize desmal ýa-ta galyň mata ýapyp, bugdan dem alyň. Muny günüň dowamynda birnäçe gezek 15 minudyň dowamynda gaýtalaň.
- Bronhlary giňeldiji dermanlar hem dem alyş ýollarynyň açylmagyna kömek edip biler. Olaryň käbirinden dem alnanda, olar örän çalt täsir edýär.
- Hassahanada adamyň dem alşyny ýeňilleşdirmek üçin, oňa kislorod berip bilerler.
- Öz taýýarlan suwuk üsgülewük dermanyňyz agyryly üsgülewügi köşeşdirip biler. Bu serişdäni taýýarlamak üçin, 1 bölek ary balyna 1 bölek limon şiresini garyň-da, her 2-3 sagatdan 1 çaý çemçeden içiň.

1 bölek ary baly + **1 bölek limon şiresi** → **her 2-3 sagatdan 1 çaý çemçeden içiň**

- Käbir adamlar süýt, peýnir, mesge ýagy ýaly süýt önümleri öýkendäki nemi has goýaldyp, gakylygyň gopmagyny kynlaşdyrýar diýip hasaplaýarlar. Bu önümleri iýeniňizden soň özüňizi erbet duýsaňyz, olary iýmäň. Başga ýokumly iýmitleri iýiň.

Üns beriň! Alkagol içmegiň öýkeni tozandan saplaýandygy baradaky pikir nädogrudyr.

Alkagol içgileri saglyk ýagdaýyny öňküden-de kynlaşdyrýar.

Saglyk bilen bagly beýleki kynçylyklar

Antrakoz we silikoz bilen kesellän adamlaryň beýleki kesellere ýolukmak töwekgelligi ýokarydyr:

- inçekesel (IK);
- dowamly bronhit (331-nji sah. ser.);
- ýürek-damar keselleri;
- öýken düwnügi (rak);
- öýken sowuklamasy;
- demgysma keseli
- guragyry ýa-da guragyry sebäpli bogunlaryň şikeslenmegi;
- guragyry;
- öýken dokumasynyň üýtgemegi (skleroz)

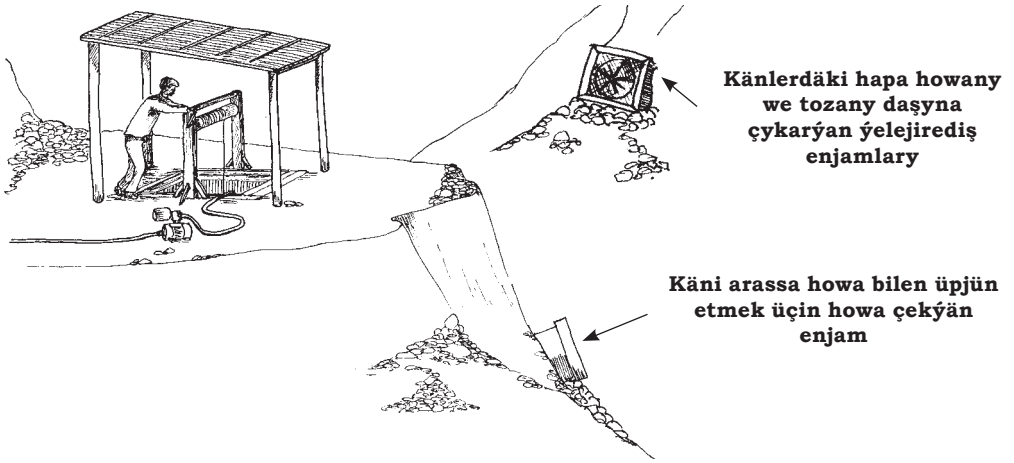
Goşmaça maglumat almak üçin, “Maşgala saglygy” atly kitaby okaň.

Tozanyň zyýanly täsiriniň öňüni almak

Öýken şikeslenmesiniň öňüni almak üçin, tozandan dem almagy çäklendirmelidir.

Magdan gazyp alýan senagatçylar şahtalardaky tozany azaltmak üçin ýörite enjamlar bilen üpjün etmelidir

- Ýerasty şahtalarda howa sorujy enjamlary bolmaly. Şahtalaryň ýokaryk galmak üçin çykalgalary köp bolmaly. Howa sorujy we ýelejirediş enjamlary arassa howa bilen üpjün edip, tozany we hapa howany daşyna çykarmaga kömek edýär.

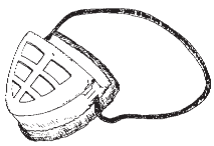


- Tozany ýatyrmak üçin suw pürküçler bilen üpjün etmeli. Ýokardaky gaplary suwdan dolduryň. Suw sorujy enjamyň ýa-da diametri kiçi turbanyň kömegi bilen şahtalara we ötüklere akar ýaly edilmeli. “Turşy suwy” içmek bolmaýar. Şahtaçylar köp mukdarda agyz suwuna mätäçdirler.
- Tozany ýatyrmak üçin suw pürküji enjamlar bilen üpjün etmeli.

Magdan gazyp alýan senagatçylar şahtaçylary tozandan dem almakdan gorajak serişdeler bilen üpjün etmelidir

- Partlama bolan ýerleriň üstüni örtmek üçin owradylan hek we keçe bilen üpjün ediň.
- Zerur bolan maskalar bilen üpjün ediň we olaryň arassadygyna göz ýetiriň (ser.: Goşundy A).

Işçiler egin-eşiklerini goýar ýaly, işden öýlerine gaýdanlarynda tozanly eşiklerini çalşyryp suwa düşer ýaly arassa ýer bilen üpjün edilmeli. Mundan başga-da, magdan gazyp alýan senagatçylar gazyp almak işleriň geçirilmeginiň netijesinde tozanyň töwerekdäki ilata zyýan ýetirmezligini üpjün etmelidir.



Üns beriň! Tozany ýok edip bolýandyr. Şahtaçylar tozany azaltmak üçin ähli bar bolan usullaryň, şol sanda kärhananayň berýän gorag serişdeleriň ulanylmagyny talap etmäge haklydyrlar. Tozandan goranmak üçin ulanylýan maskalar diňe arassa we laýyk bolsa, peýdalydyr. Siz kagyz maskany ulanýan bolsaňyz, onda ony ýygy-ýygydan çalşyp duruň. Ulanýan maskaňyz plastmassadan, matadan bolsa ýa-da siz ýaglyk ulanýan bolsaňyz, olary hem ýygy-ýygydan ýuwuň.

Şahtaçylar işleýän ýerlerinde tozany azaltmak üçin, şulary edip bilýärler:

Döwmezden we burawlap deşmezden öň, tozan galmaz ýaly, şol ýeri **suwlaň**.

- Howada kwarsyň ýa-da kömür tozanynyň galmagyna ýa-da köpelmegine ýol bermezlik üçin, **owradylan heki sepeleşdiriň**.
- Tozany ýatyrmak üçin **partladylan we döwlen ýerleri çyg keçe ýa-da suw geçirmeýän brezent (keten) bilen ýapyň**. Partlandan ýa-da döwlenden soň, şol ýere suw sepiň.
- Şol ýere barmazdan öň **tozan ýatyşýança garaşyň**.
- **Gorag geýimleri we gorag serişdeleri ulanyň.** Şahtaçylar üçin iň gowy maska-zyýanly maddalara garşy filtrli (süzgüçli) mäkäm geýdirilýän rezin respiratordyr. Şahtaçylara maskalary saýlamagy, ulanmagy we saklamagy öwretmelidir. Tozandan goraýan maskaňyz bolmasa, agzyňyza we burnuňyza mata tutuň, ony her gün ýuwuň. Äýnek ýa-da gorag äýnegi siziň gözüňizi gorar (Gorag enjamlary barada goşmaça maglumat almak isleseňiz, ser.: Goşundy A).
- **El-ýüzüňizi nahardan, suw içmekden, çilim çekmekden öň, işläniňizde we işden soň ýuwuň.**
- **Enjamlary ýygy-ýygydan ýuwuň.** Howadaky tozan köpelmez ýaly, tozanly sumkalaryňyzy kakmaň-da, ýuwuň. Sumkany kakmaly bolsaňyz-da, şemalyň tozany size tarap sowurmaýandygyna göz ýetiriň. Sumkaňyza tozan geçirmeýän zat ýapyň. Mümkin bolsa, polietilen paket ulanyň.

Känlerdäki tozanyň siziň öýüňize düşmez ýaly, şu aşakdakylary berjaý ediň:

- Işden soň we öýüňize girmezden öň, ýuwnuň.
- Tozanly iş eşikleriňizi iş ýeriňizde goýup gaýdyň ýa-da öýe girmezdeň öň, olary çalşyň.
- Tozany aýyrmak üçin pollary ýuwuň. Bu howany tämizleýär.
- Daşary tozan bolsa, gapyny we penjireleri ýapyň. Olar ýapylmaýan bolsa, perde tutuň.

Silikoz keseline ýolugan şahtaçylaryň bejerilişi

Hindistanyň Lal Kuan atly obasynda daşlary owradýan magdan gazyp alýan senagaty işleýär. Şu sebäpden Lal Kuandaky ähli zat tozana gömlendir. Tozan şeýle bir köp welin, hatda ondan ýaňa zatlary saýgarmak hem kyn. Bu tozan ýerli ilatyň dem almasyny örän kynlaşdyrýardy.

Budh Rem 20 ýyl mundan öň Lal Kuana daş owradyjy maşynda işlemek üçin gelýär. Ol 10 ýyl işländen soň, onuň dem alşy kynlaşýar. Ol hökümet hassahanasynda özüne inçekeselden bejergi alýar. Inçekesele garşy ulanan dermanlar kömek edýär, ýöne Budh Rem bir ýyldan gaýtdan syrkawlaýar. Bu kesele diňe Budh Rem ýolukmandy. Köp adamlar inçekeselden ejir çekip, gaýta-gaýta bejergi alýardy. Emma bejergileriň geçirilýändigine garamazdan, oba ilatynyň köpüsi dem alyp bilmeýändigi we döşde dörän güýçli agyrylar zerarly ýogalýardylar.

Ynsan hukuklary we barlaglaryň sosial merkeziniň guramaçysy S.A.Azad Lal Kuan obasyna gelende, onuň esasy maksady oba ýaşaýjylaryna okamagy we ýazmagy öwretmekdi. Emma ol köp adamlaryň aradan çykýandygyny görende, oba adamlaryna kesel sebäpli öwezlik tölegi we bejergi almaklary üçin kömek etmegi ýüregine düwýär.

Azad adamlaryň inçekeselden bejerilýändigine, emma olaryň silikozdan aradan çykýandygyna düşündi. Budh Rem ýaly işçileriň köpüsi özleriniň silikoz bilen keselländiklerini bilmeýärdi. Magdan gazyp alýan senagatçylar bolsa silikoz barada bilmek islemeýärdiler. Sebäbi Hindistanyň kanunlaryna laýyklykda, olar iş ýerlerde dörän kesellere jogapkärçiligi öz üstlerine ýüklemelidiler. Işçileriň silikoz sebäpli aradan çykýandyklary barada hiç kimiň bilmezligi magdan gazyp alýan senagatçylar üçin amatlydy.

Silikoz bilen keselländeri goldamak we olaryň lukmançylyk kömegini, kömek pullaryny talap etmek üçin, Azad beýleki guramalar bilen habarlaşýar. Birnäçe ýyldan soň Deliniň hökümet baştutany Lal Kuandaky kynçylyklar barada gürrüňdeş bolmak üçin duşuşmaga razylaşýar. Bu duşuşyk örän netijeli bolýar. Hökümet baştutany Azadyň we Lal Kuanyň ilatynyň talaplaryny kanagatlandyrmaga razyçylyk berýär.

Uzak ýyllaryň dowamynda Lal Kuanyň ejir çeken adamlary üçin indi iş bilen bagly keselleriň bejerilmegine niýetlenen medeni-köpçülikleýin we jemgyýetçilik ýerleri döredildi. Göçme lukmançylyk ulagy hepdede 4 gezek aýlanyp, mugt lukmançylyk kömegini berýär. Hökümet Lal Kuanda lukmançylyk barlaglary geçirmegi we silikozyň pidalaryna pensiýa bermegi göz öňünde tutýar. Şeýle hem maşgalalaryny eklemek we gazanç etmek üçin, başga usullary tapmaga kömek etmek maksady bilen olara goldaw we bilim berjekdigini mälim etdi.

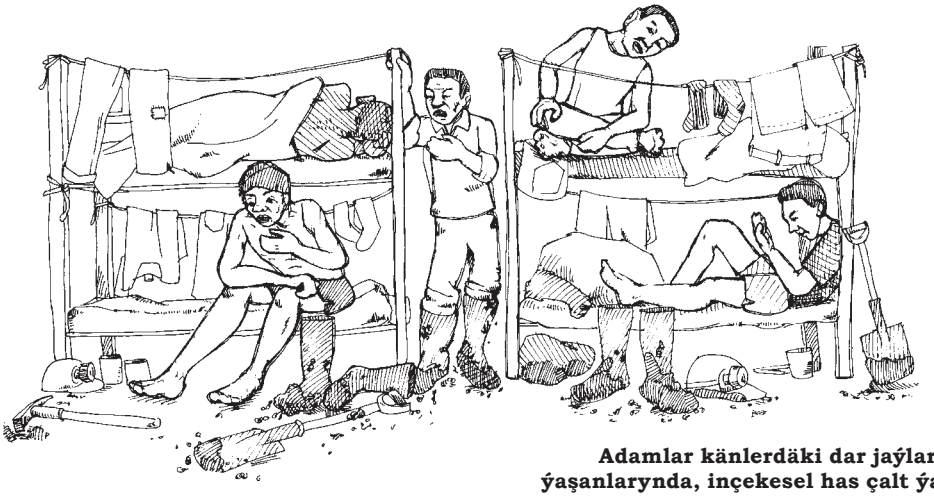
Bu üstünlik oba ilatynyň we şahtaçylaryň öz hukuklaryna bolan ynamy artdyrdy. Lal Kuanyň howasynda henizem tozan kän, ýöne has oňat geljek üçin mümkinçilik hem az däl.

Inçekesel (IK)

Şahtaçylaryň dar öýlerde ýaşamagy, ýeterlikli iýmitlenmän, köp işlemegi, dermanlara we lukmançylyk kömegine mätäç bolmagy olarda inçekeseliň döremek howpuny artdyrýar.

Uzaga çekýän güýçli üsgülewük, gyzdyrma, ganly gakylyk, ysgynsyzlyk, horlanmak, gijelerine derlemek inçekeseliň alamatlarydyr. Adam düýpli bejergi almasa, ol inçekeseli beýlekilere ýokuşdyrmagy, ýogalmagy ahmal.

Inçekesel her bir adam üçin ölüm howply bolup biler, ýöne açlykdan horlanan adamlar we AIW/AIDS ýaly keseller bilen kesellänler üçin ol has howpludyr. Öýkeniň tozandan şikeslenmegi hem inçekeseliň döremek howpuny artdyrýar.



Adamlar känlerdäki dar jaýlarda ýaşanlarynda, inçekesel has çalt ýaýraýar.

Şahtalarda, şahtaçylaryň ýatýan ýerlerinde we jaýlarynda howany ýelejiredýän ulgamyň bolmagy inçekeseliň ýaýramagynyň öňüni alýar. Şahtaşylaryň we beýleki işçileriň arasynda inçekeseliň ýaýramagynyň öňüni almak üçiň gowy saglyk şertlerini döretmelidir:

- zähmet haklaryny ýokarlandyrmak;
- iş wagtyny azaltmak;
- has howpsuz iş şertlerini döretmek;
- howpsuz, arassa ýaşaýyş şertleri döretmek;
- arassa suw;
- sagdyn iýmit;
- netijeli öňüni alyş çäreleri geçirmek ýa-da guramaçylykly saglygy goraýyş ulgamyny üpjün etmek.

Inçekeseliň öňüni almak üçin, inçekeselli näsaglaryň zerur bolan bejergini we dermanlary kabul edýändiklerine göz ýetirmelidir. Köp döwletleriň hökümetleri inçekeseliň mugt bejerilmegini üpjün edýärler. Derman almak üçin saglygy goraýyş gullugynyň işgärine ýüz tutuň. (Inçekesel barada goşmaça maglumat almak üçin, 356-njy sahypany ýa-da “Maşgala saglygy” atly kitaby okaň).

Hapalanan suw

Magdan gazyp alýan senagat örän köp suw ulanýar we köp mukdarda galyndylary öndürýär. Bu galyndylar suw çeşmelerine düşüp, olardan peýdalanýan adamlara zyýan ýetirýär. Magdan gazyp alýan senagatyň işi suwy hapalamaga meýilli bolýar, uly korporasiýalar bolsa, iň uly kynçylyklary döredýär. Magdan gazylyp alynýan ýerlerde ýerasty we ýerüsti suwlar köp ýyllaryň dowamynda hapa bolýar. Suw ýitgileri ýeri hasylsyz edýär. Hapalanan suw oba hojalyk ýa-da maldarçylyk üçin ýaramsyz bolýar. Magdan gazyp alýan senagatyň ykdysady girdejileri gysga möhletleýin bolup, suwuň hapalanmagyndan döreýän zyýan örän uzak dowam edýär.

Suwuň hapalanmagynyň öňüni almak we ony azaltmak

Galyndyly howdanlardan hapanyň syzmagy magdan gazyp alýan senagat zerarly hapalanmanyň esasy sebäpleriniň biridir. Şeýle ýagdaýyň öňüni almak üçin, galyndyly howdanlar:

- suw çeşmelerinden ýa-da zeýkeşlerden daşda gurulmaly;
- hapa ýerasty suwlaryna syzmaz ýaly, howdanlaryň düýbi dykyzlandyrylmaly;
- in oňat dünýä ülňülerine laýyk gurulmaly;
- hapanyň syzmaýandygyna we akyp gitmeýändigine göz ýetirmek üçin barlamaly;
- gazyp almak işleri tamamlanandan soň, hapadan boşadylmaly we howpsuz gömülmeli.

Suw magdan gazyp alýan senagat zerarly hapalansa, ony arassalamak kyn bolup, ol gymmat düşýär we hemişe şowly bolmaýar.

Ýerli ilatyň agzybir hereketleri derýany halas edýär

Demirgazyk Filippinlerdäki Abra derýasy daglaryň ýokarsyndan ekin meýdanlaryň üsti bilen Hytaý deňziniň gollaryna akyp gaýdýar. Köp ýyllaryň dowamynda Abra derýasynyň kenar ýakalarynda ýaşaýanlar oba hojalyk, balykçylyk, senetçilik, altyn we mis gazyp almak bilen eklenýärdiler. Soňky ýyllarda uly korporasiýalar derýa, tebigata we şol ýerde ýaşaýan adamlara uly zyýan ýetirip, altyn gazyp almaga başladylar.

Magdan gazyp alýan korporasiýalar şahtalary gazmak üçin tokaýlary çapyp aýyrýardy. Bu bolsa derýany suw bilen üpjün edýän gözbaşlaryň we akymlaryň gyrmançadan dolup guramagyna eltýär. Guşlaryň, haýwanlaryň we ösümlikleriň köp görnüşleri ýitip gitdi. Känlerdäki turşulyk zeýkeşlerindäki himikatlar derýa düşüp, onuň suwuny zäherledi. Abra derýasynyň kenar ýakalarynda ýaşaýan adamlar kellagyrydan, başaýlanmakdan, üsgülewükden, döşdäki agyrydan, gözüň we burnuň awuşamagyndan, deri örgüninden, içgeçmeden ejir çekýärler. Mundan başga-da hasylyň ýylsaýyn azalmagy zerarly döreýän açlyk ýaly uzak möhletleýin kynçylyklar ýüze çykýardy.

Bu meseleleri çözmek maksady bilen ýerli ýaşaýjylar “Abra derýsyny goralyň” diýen hereketi döredýärler. Bu hereket adamlaryň ýer we suw hukuklaryny goraýar. Ol ýerli ilatyň we hökümet agzalarynyň magdan gazyp alýan senagatyň ýetirýän zyýany baradaky bilimlerini artdyrýarlar. Ýerli talaplary äşgär etmek maksady bilen olar öz talaplaryny beýan edip, ýygnaklary gurnaýarlar. Olar ýerli uniwersitetleriň alymlarynyň we enjamlarynyň kömegi bilen suwuň hiline gözegçilik edýärler. Ýerli ilatdan düzülen toparlar bolsa ýolbeletler, şaýatlar we barlag üçin suw ýygnaýanlar hökmünde hereket edýärler.

Suwa gözegçilik etmek üçin döredilen topar kameralar we el telefonlar arkaly bolup geçýän üýtgeşik zatlar barada bir-birlerine habar berýärler. Mysal üçin, akymdan aşakda köp balyk ölüp başlanda, ýerli baştutanlar akymyň ýokarsynda barlag geçirip, kändäki zeýkeşden himikatlaryň ysynyň gelýändigini anykladylar. Bu barada uniwersitetiň alymlaryna habar edildi. Olar öz gezeginde haýal etmän suw nusgalaryny almak üçin gaplary iberdi. Şeýlelikde, olar derýa suwunda zäheriň bolup-bolmazlygyny barladylar.

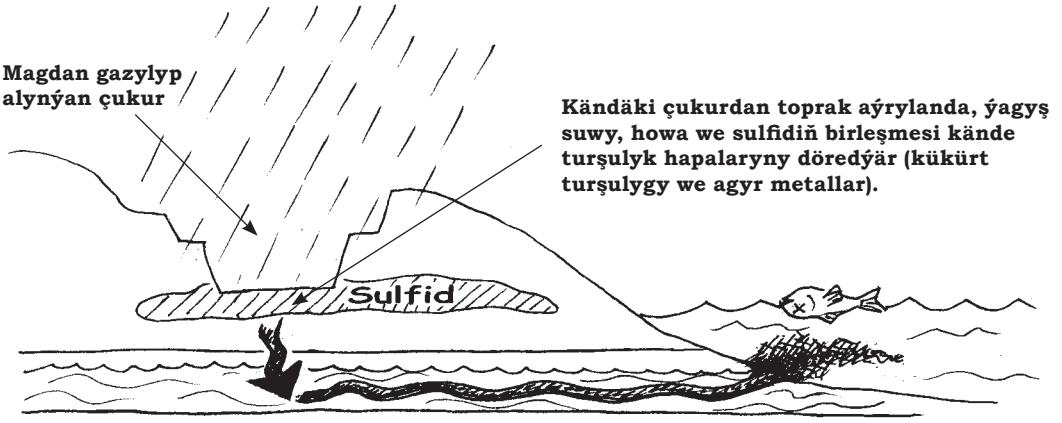
Howply magdan gazyp alýan senagat Abra derýasynyň kenar ýakasynda işini dowam edýär. Emma indi “Abra derýasyny goralyň” atly hereket magdan gazyp alýan korporasiýalaryň iň howply usullardan peýdalanmaklaryny bes etmeklerine mejbur edýärler. Ýerli ilat bolsa howpsuz we sagdyn daşky gurşawa bolan hukuklaryny goramagy öwrendiler.

Kändäki turşulyk zeýkeşi

Suw bilen howa çuň ýerde kükürt bilen garyşyp, turşulyklary emele getirmeginiň netijesinde turşulyk zeýkeşleri döreýär. Bu turşulyklar kändäki agyr metallary we beýleki zäherli galyndylary dargadyp, topraga, ýerasty suwlara, derýalara we köllere düşýär. Ilkibaşda göräýmäge köp bir howply zat ýok ýalydyr. Emma suwdaky zäherli maddalar ýuwaş-ýuwaşdan adamlaryň, haýwanlaryň, ösümlikleriň we balyklaryň kesellemegine sebäp bolýar.

Kändäki turşulyk zeýkeşleri aşaky akymdaky ýaşaýşy ýüzlerçe, hatda müňlerçe ýyllyk hem şikeslendirip biler.

Islendik kände turşulyk zeýkeşi döräp biler. Munuň öňüni alyp bolmaýandygy sebäpli, korporasiýalar känleri açmazdan öň, hiç bir turşulyk galyndylarynyň bolmajakdygyny subut etmelidir. Kände emele gelen turşulyk zeýkeşiň döremeginiň öňüni almak, ony arassalamak örän gymmat bolýar. Şonuň üçin-de, daşky gurşawyň aladasyny edýän guramalar şeýle çäreleriň geçirilmegini talap eden ýagdaýlarynda, uly korporasiýalar känleri açmak niýetinden dänýärler.



Kändäki turşulyk galyndylary suwy hapalaýar we ony arassalap bolmaýar.

Känlerdäki turşulyk galyndylaryna garşy çäre görüň

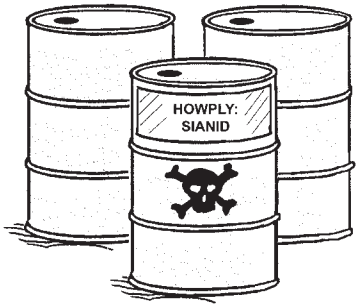
- Galdyrylan şahtalary tapyň we olary ynamdar alymlaryň kömegi bilen barlaň. Magdan gazyp alýan korporasiýalaryň özlerine barlag geçirmäge we size diňe netijelerini aýtmaga mümkinçilik bermäň. Olar size dogrusyny aýtmaz.
- Magdan gazyp alýan korporasiýalardan daşky gurşawa edýäň täsiri, şol sanda turşulyk zeýkeşleri barada hasabat bermegini talap ediň (560-njy sah. ser.).
- Şahtalary barlamagy we olaryň howpsuzlygyna göz ýetirmek üçin, jemgyýetiň käbir agzalaryny bu işe gatnaşdyryň.
- Turşulyk zeýkeşleriň emele gelmeginiň öňüni almagyň ýeke-täk howpsuz usuldygy barada ynandyryň.

Magdan gazyp alýan senagatda ulanylýan himikatlar

Magdan gazyp alýan senagatda we peýdaly magdanlary gaýtadan işlemekde ulanylýan himikatlar topragy, suwy, howany zaýalap, işçilere we şahtalaryň golaýynda ýaşaýan adamlara zyýan ýetirýär. Magdan gazyp alýan senagatda ulanylýan himikatlara şular degişlidir:

- peýdaly magdanlary almak üçin eredijiler, kükürt turşulygy we sianid;
- azot turşulygy;
- ötükleri partlatmak üçin ulanylýan ýangyç (“ANFO”) we ammoniniň nitraty;
- simap, uran we gurşun ýaly agyr metallar;
- benzin, dizel ýangyjy, ulaglaryň we enjamlaryň işlenilen gazy;
- kebşirlemek we birikdirmek üçin asetilen.

Sianid



Sianid altyny peýdaly magdandan bölüp aýyrmak üçin ulanylýar. Arassa görnüşde reňksiz bolýar we onuň ysy ajy maňzyň ysyna meňzeş bolýar. Beýleki himikatlar bilen garyşanda, sianid öz ysyny ýitirýär. Ol külke, ergin we gaz görnüşinde ulanylýar.

Sianid ýuwdulan ýagdaýynda örän zäherlidir. Sianidiň tüwiniň dänesi ýaly mukdary hem adamy öldürip bilýär. Onuň az mukdarynyň uzak wagtyň dowamynda täsir etmegi netijesinde galkan şekilli mäzde düwünler (zob) döreýär. Ol iýmit ýetmezçiliginden hem döräp biler.

Altyn gazylyp alnanda ýa-da galyndy ýygnan suw howdanlary joşanda, sianid suw ýollaryna düşýär. Magdan gazyp alýan korporasiýalaryň aýtmagyna görä, sianid suwa düşende, şol bada howpsuzlanýar. Emma bu diňe kislorod we günüň ýagtysy köp bolan ýagdaýlarynda mümkindir. Sianid howpsuzlanan ýagdaýynda-da beýleki himikatlardan köp zyýan ýetirip bilýär. Sianid ýeriň aşagynda dökülip, howa bulutly bolsa ýa-da ýagyş ýagsa, bu zäher uzak wagtyň dowamynda zyýanly bolup, balyklary, deryanyň kenaryndaky ösümlikleri ýok edip bilýär. Sianidiň düşen suwy bolsa içmek we suwa düşünmek üçin howply bolýar.

Kükürt turşulygy

Kükürt turşulygy mis magdany gazylyp alnanda ulanylýan zäherli himikatdyr. Şeýle hem ol magdan gazylyp alnan mahaly suw we agyr metallar bilen garyşyp, turşulyk zeýkeşlerini döredýän önümdir. Kükürt turşulygynyň ysy palak ýumurtganyň ysyna meňzeşdir. Kükürt turşulygy bilen galtaşmak ýanyklary, körlügi döredip biler, hatda ölüme hem eltip biler.

Bejergisi

Magdan gazylyp alynýan ýerlerde ulanylýan himikatlar deriňize, eşikleriňize syçrap ýa-da gaz görnüşinde dem alyş ýollaryňyza düşüp biler. Şeýle ýagdaýa sezewar bolan adam tiz lukmançylyk kömegine mätäçdir. (Kömek ýetip gelýänçä himiki zeperlenmeleriň we ýanyklaryň bejerilişi barada ser.: Goşundy A).

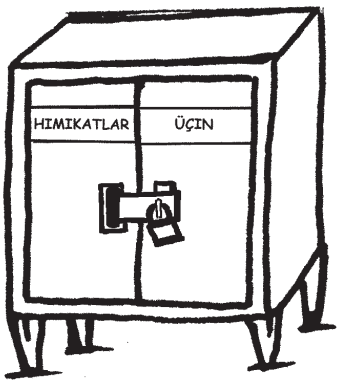
Öňüni almak

Zäherli himikatlaryň, şol sanda agyr metallaryň zyýanly täsiriniň öňüni almagyň iň oňat usuly olardan peýdalanmazlykdyr. Ýöne zäherler ulanylmaly bolan ýagdaýlarynda-da, olaryň zyýanyny azaldyp bolýar.

- Gorag enjamlaryny ulanyň (ser.: Goşundy A).
- Günüň dowamynda eliňizi köpräk ýuwuň. Zäher bilen ýa-da onuň golaýynda işläniňizde, eliňizi ýuwman öz ýüzüňizi ellemäň, çilim çekmäň, beýleki adamlar bilen gatnaşmakdan saklanyň.
- Magdan gazyp alýan senagatçylardan tozany we suwuň hapalanmagyny azaltmaklaryny talap ediň.
- Himikatlaryň ulanylýan, garylýan ýa-da saklanylýan ýerlerinde iýip-içmäň.
- Himikatlary howpsuz saklaň.

Himikatlary saklamak

Himikatlaryň köpüsi ýangyn we partlama döredip ýa-da zäherli gazlary bölüp çykaryp biler. Himikatlaryň howpsuz saklanylmagy heläkçilikleriň öňüni alyp we känlerdäki zyýany azaldyp biler. Himikatlary saklamakda şulary berjaý ediň:



- Olary partlaýjy maddalardan, elektrik çeşmelerden, suwuň we awtoulaglaryň ähli çeşmelerinden daşda saklaň.
- Olary adamlaryň iýmitlenýän ýerlerinden daşda saklaň.
- Olary aýdyň bellik edilen gaplarda saklaň. Himikatlary bir gapdan başga bir gaba geçireniňizde, täze gaba hem bellik ediň. Himikatlardan boşan gaplary iýmit we içgiler üçin ulanmaň. Himikatlary biriniň ýalňyşlyk bilen iýmegi ýa-da içmegi mümkindir. Himikatdan boşan gaby ýuwan hem bolsaňyz, iýmit we içgi saklamak üçin hiç wagt ulanmaň.
- Himikatlary bellik edilen we ýöriteleşdirilen ygtybarly, gulplanýan şkaflarda saklaň.

Agyr metallar

Myşýak, simap, kadmiý, uran we gurşun ýaly agyr metallaryň ujypsyzja mukdary hem adam üçin zyýanlydyr (337-nji sah. ser.). Känlerde metallaryň köpüsi birden bile duş gelýär. Şonuň üçin-de, adamyň saglygyna haýsy metalyň zyýan ýetirýändigini bilmek kyn bolýar.

Siz öz ýaşaýan çäkleriňizde haýsy metallaryň bardygyny we olaryň saglyga ýetirýän täsirleri barada bilýän bolsaňyz, agyr metallar bilen zäherlenmäniň bolup-bolmazlygyny anyklamak aňsat bolar. Şahtaçylaryň käbirleri magdan gazyp alýan senagatçylardan özleriniň agyr metallaryň haýsylarynyň täsirine sezewar bolýandyklaryny barlamaklaryny we zyýanly täsiri azaltmagyň usullaryny öwretmeklerini talap edýärler.

Simap özbaşdak gazylyp alynýar we altyny magdandan aýyrmak üçin ulanylýar.

Gurşun köplenç mis, kümüş we sink bilen bir ýerde bolýar.

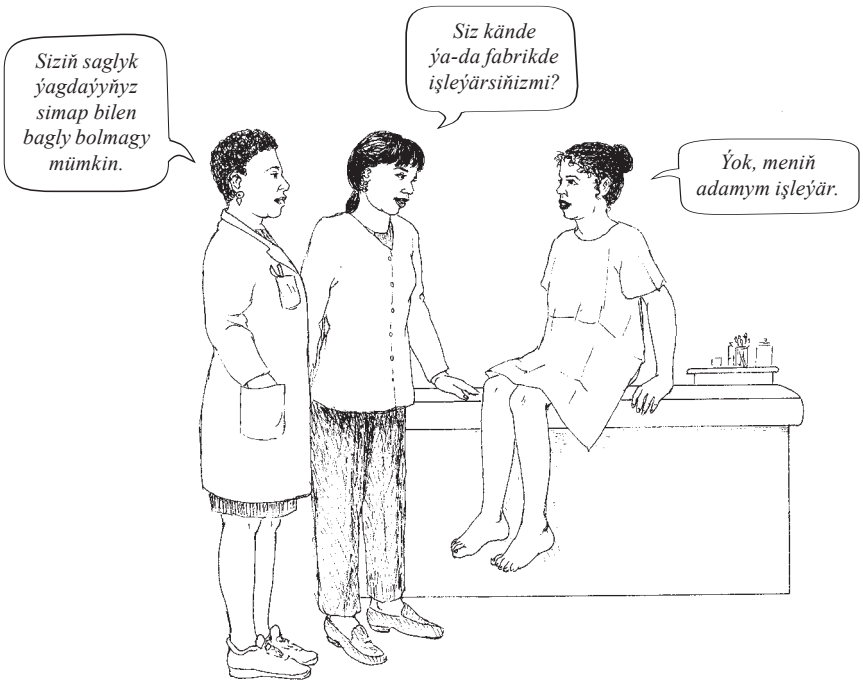
Mis kümüş we sink bilen bir ýerde bolýar.

Myşýak köplenç altyn, mis we sink bilen bir ýerde bolýar.

Kadmiý kümüş we sink bilen bir ýerde bolýar.

Siz agyr metallaryň täsirine günde-günaşa sezewar bolýan bolsaňyz, dermanlar zäherlenmäni aýryp bilmez. Zäherlenmäni aýyrmagyň ýeke-täk usuly onuň täsirine sezewar bolmagy bes etmekdir.

Sizde agyr metallar bilen zäherlenme bar bolsa, onda siziň ýaşaýan çäkleriňizdäki beýleki adamlarda hem zäherlenme bardyr.

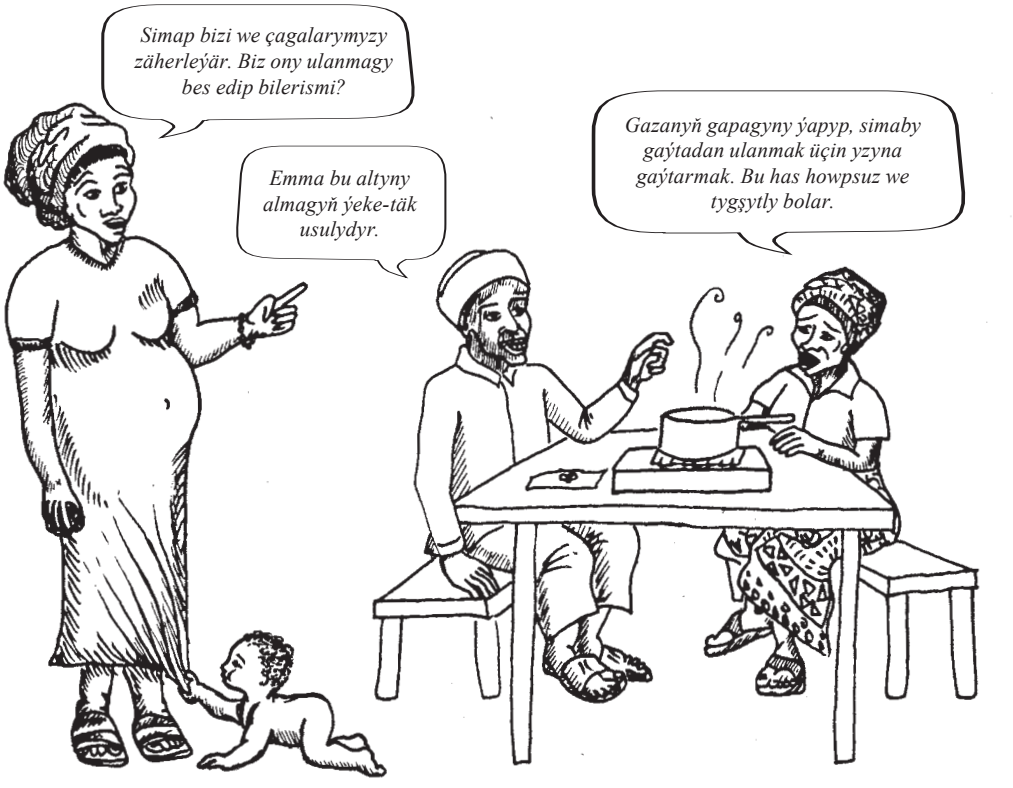


Simap zäherlenmesi

Şahtaçylar kümüş ýa-da altyn magdany köne senetçilik usullarynda işlänlerinde, ýumşak garyndyny ýasamak üçin magdany simap bilen garýarlar. Alnan garyndyny onuň düzümindäki altyny almak üçin ýakanlarynda, simap bugaryp, gaza öwrülýär. Şeýle ýagdaýlarda golaýdaky islendik adam bu zäherli bugdan dem alýar. Mundan başga-da, simap ýere dökülse ýa-da açyk gapda galdyrylsa, bugarýar. Simap bugundan dem almak örän howpludyr. Simap deriden ýa-da onuň bilen işleşen adamyň elinden iýmite geçip, adamlary zäherläp bilýär (338-nji sah. ser.).

Simap zäherlenmesiniň käbir alamatlary gyzzyrmanyň alamatlaryna meňzeşdir. Siz altyn gazylyp alynýan çäklerde ýaşaýan bolsaňyz we size gyzzyrma garşy dermanlar haýyr etmese, lukman bilen simap zäherlenmesi barada maslahatlaşyň.

Simap suwa we topraga siňip, uzak ýyllaryň dowamynda daşky gurşawy zäherläp bilýär. Amerikanyň Kaliforniýa ştatynda derýalarda we köllerde 100 ýyl mundan ozal altynyň gazylyp alynmagynyň netijesinde dörän simap zäherlenmesi heniz-de bardyr (Suwuň we balygyň simap bilen zäherlenmesi barada has köp maglumat almak üçin 339-njy sah. ser.).



Simap zäherlenmesiniň öňüni almak

Şahtaçylar altyny (kümşi) senetçilik usulynda gazyp alanlarynda, **simap retortasyny** (suwuklyklary gyzdyryp çykarmak üçin armyt şekilli uzyn, ujy egri turbajykly rezinden gap) ulanyp, simap zäherlenmesiniň öňüni alyp bolar. Simap retortasy simap howa geçmänkä, ony "tutup" alýar. Bu bolsa şahtaçylaryň simapdan dem almagynyň öňüni alýar we simaby gaýtadan ulanmaga mümkinçilik berip, puly tygşytlamaga kömek edýär.

Altyny simapdan açyk howada ýa-da gowy şemalladylýan ýerde aýryň. Şeýle edilen ýagdaýynda simap buglarynyň adamlaryň bedeninde ýygnanmagynyň öňi alynýar. Simap bilen işläniňizde, eliňize galyň ellik geýiň.

Käbir şahtaçylar simaby almak üçin altyn gyzdyrylýan gazanyň üstüne banan ýapragyny ýapýarlar. Simap gyzyp, buga öwrülýär-de, ýapraga düşüp, ýene-de suwuk görnüşinde gazana düşýär. Gyzdyrylýan gazanyň agzy açyk bolandan, ýaprak bilen ýapylany has gowudyr. Ýöne şonda-da simap işçini we daşky gurşawy zäherläp bilýär. Ulanylan simaby gaýtadan ulanyp bolmaýar. Şonuň üçin-de, ýapyk retortany ulanmaklyk iň oňat çözgütdir.

Simap retortynyň köp görnüşi bolýar. Olaryň ählisi belli bir ugra gönükdirilen güýçli ody talap edýär. Galaýy çekijiniň ýa-da howa üfleýjiniň ody altyny has tiz almaga kömek edýär.

Şar şekilli retortany ýasamak

Aşagy deşilen, poslamaýan polatdan ýasalan uly gap

Garyndyny daşky şaryň deşiginde saklamak üçin syrçaly gap

Polat gabyň içindäki syrçaly gabyň töwereginde gum goýuň.

Syrçaly gabyň üstüne aýna şary düňderip goýuň (şaryň gyralary guma batyp durmalydyr).

Şary gyzdyrmazdan öň syrçalaň.

Garyndyny gyzdyrmak üçin ody syrçaly gabyň düýbüne tutmaly.

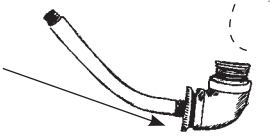
Ýokary gyzgynlyk simaby buga öwrer. Ol aýna gaba tarap göterilip, suwuklyga öwrülýär-de guma siňýär. Altyn syrçaly gapda galýar.

Retortany saklamak üçin düýbi ýanmaýan gap.

Şar şekilli retortany ýasamak

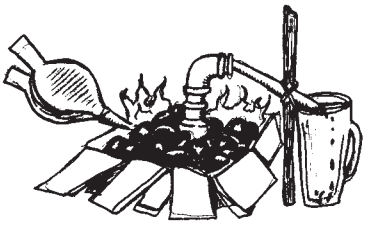
Retortanyň bu görnüşi adaty turbalardan ýasalyp, kebşirlenip birikdirilýär. Kebşirleýji enjamy ulananyňyzda ellik, äýnek we maska geýiň.

Ilki bilen amalgamadan ýasalan logalajyklary turbanyň gapagyna ýerleşdiriň.



Soňra retortanyň turbasynyň gapagyny turbanyň demir gapagyna towlaň.

1. Altyn amalgamalardan uly bolmadyk logalajyklary ýasaň, eliňize hemişe ellik (polietilen paket) geýip işläň. Ýasan logalajyklaryňyzy turbanyň gapagyna ýerleşdiriň.
2. Simap uçup gitmez ýaly, retortany berk towlaň.
3. Retortanyň agzyny sowuk suwly bulgura ýa-da gaba egip, ony gaty gyzdyrylan közde goýuň. Bu retorta hemme ýeri deň derejede gyzdyrylanda oňat işleýär.



Sowuk suwly bulgur ýa-da gap

4. Simap turbadan suwa akar. Sowuk suw simabyň buga öwrülmegine we howa göterilmegine päsgel berer. Simap aşak çöküp, suwuklyga öwrüler.

5. Simap suwda ýygnanmasyny bes etse, bar bolan altynyň ýygnalandygyny we simabyň dikeldilendigini görkezýär. Wtulka (dyky) simabyň suwa akmagyny üpjün edýär.
6. Retortany sowadyp, gapagyny açyň. Arassa altyn turbanyň gapagynyň iç tarapynda galýar.

Bu retortanyň bir kemçiligi bolýar: başda birnäçe gezek simap onuň iç tarapynda saklanýar. Ýöne siz sabyrly bolmaly, simaby ellemäň. Wagtyň geçmegi bilen simabyň hemmesi akyp çykar.

Ýene-de bir kemçiligi – altyn retortanyň dykysynda galyp biler. Şeýle ýagdaý ýüze çykmaz ýaly, retortany ulanmazdan öň, onuň düýbi garalýança, ýanyp duran şemiň üstünde saklaň. Şemdäki ýaglar altynyň retortanyň turbasynda galmagyna päsgel berer.

Uran radiasiýasy

Uran – ölüm howply radiasiýany bölüp çykarýan metal (342-nji sah. ser.).

Radiasiýa düwnügi (rak), deri kesellerini we beýleki saglyk bilen bagly kynçylyklary döredýär.

Adamlar urany gazyp alanlarynda, ony işlänlerinde ýa-da uran şahtalaryna we galyndy taşlanýan ýerlere golaý ýaşanlarynda, uranyň täsirine duçar bolýarlar.

Uran 2 zat: ýadro ýaragy we ýadro energiýasy üçin ulanylýar. Bularyň ikisi hem gymmat, howply we şeýle bir zerur bolmadyk zatdyr. Hiç bir ýurt birgiden adamy ýok etmäge niýetlenen ýadro ýaragy bolan baştutanyna ýa-da ýaragly güýçlerine ynam edip bilmez. Bize parahatçylyk gerek.

Ýadro energiýasy hem örän howpludyr. Atom elektrostansiýalarynda bolýan heläkçilikleriň netijesinde müňlerçe adamlar aradan çykýar. Ýadro energetikasynyň galyndylary müňlerçe ýyllaryň dowamynda örän zyýanly bolup bilýär. Olary howpsuz ýok edip hem bolmaýar. Elektroenergiýany has howpsuz usullar bilen hem öndürip bolýar (23-nji baba ser.).

Känlerdäki howpsuzlyk

Magdan gazyp alýan korporasiýalar känlerde zähmet howpsuzlygyny üpjün etmäge borçludyr. Korporasiýalaryň bu şertleri berjaý etmeklerine hökümet, şahtaçylar we kärdeşler arkalaşyklary gözegçilik etmelidirler. Gynansak-da, köplenç hökümet saglygy, howpsuzlygy üpjün edýän we ekologiýany goraýan kanunlary durmuşa ornaşdyrmaýar (kanunlaryň şahtaçylaryň adam hukuklaryny we ekologiýany goramak barada maglumat almak üçin ser.: Goşundy B)

Işçiler we we tutuş jemgyýet özlerini goramaga, zyýanly materiallaryň täsirini azaltmak üçin maglumatlara, bilimlere we enjamlara mätäçdir. Şertleriň howpsuzdygyna göz ýetirmek üçin, şahtaçylar we jemgyýet howpsuzlyk komitetlerini döredýär. Bu howpsuzlyk komitetleri adatdan daşary ýagdaýlarda ejir çeken işçileri daşamak we howp abananda, adamlary başga ýere geçirmek boýunça meýilnamany taýýarlaýarlar.

Magdan gazyp alýan senagatçylar işçileriň ähli sini gorag enjamlary bilen üpjün etmeli we olary gorap saklamaly. Şeýle hem her bir gazylyp alynma geçirilende, tiz kömek bilen üpjün etmeli we işçileriň ondan peýdalanyp biljekdigine göz ýetirmeli (ser.: Goşundy A). Himikatlaryň howplulygy barada işçileriň ähli sini habarly bolmagy zerurdyr.

Känleriň daşky gurşawa, howa we suwa kän bir zyýan etmeýändigine göz ýetirmek üçin, känlerdäki hapalanmanyň alamatlaryny barlamaly. Zäherli himikatlaryň, aşa köp tozanyň we beýleki howply zatlaryň täsirine sezewar bolýan adamlar saglygy goraýyş işgärleri tarapyndan yzygider barlanyp durmaly we saglyk meseleleriniň ilkinji alamatlary ýüze çykanda, hökman degişli bejergini geçirmeli.

Şahtaçylaryň ýaşaýşyny gowulandyrmak boýunça guramalar

Dünýädäki şahtaçylar kärdeşler arkalaşyklaryny we bileleşikleri gurnap, gazyp alýan korporasiýalardan kanuna laýyk hereket etmeklerini, hökümetden bolsa şol kanunlary durmuşa ornaşdyrylmagyny talap edip, öz durmuşlaryny, howpsuzlygyny we saglygyny gowulandyrdylar. Şeýle hem olar känlerde howpsuzlygy we saglygy ýola goýýan halkara ylalaşyklary durmuşa ornaşdyrmak boýunça guramalary döredýärler. Adalatsyz, howply ýa-da daşky gurşaw üçin zyýanly gazyp alma işleri geçirilende, olary bes etdirmek maksady bilen iş taşlaýyşlary, närazylyk bildirýän çykyşlary we gabawlary gurnaýardylar.

Şahtaçylar hyzmatdaşlyk etseler, uly işleri bitirjekdiklerine düşünýär.

Şahtaçy aýallar öz hukuklary ugrunda göreşýärler

Boliwiýada aýallar şahtalaryň golaýyndaky zibil dökülýän ýerdäki galyndylardan altyn, kümüş, galaýy galyndylaryny ýygnaýarlar. Aýallaryň köpüsi ýanýoldaşlarynyň känlerdäki heläkçiliklerden ýa-da silikozdan aradan çykandygy sebäpli, bu agyr işi ýerine ýetirmeli bolýardy. Aýallar uzak wagtyň dowamynda goragsyz, hapa suwda işlemeli bolýardylar. Olar örän az pul gazanýardylar. Hökümet olary işçi diýip-de hasaplamaýardy. Olar göze görünmeýän adamlar ýalydy.

Günleriň birinde gazyp alýan korporasiýa birtopar aýalyň işleýän zibil dökülýän ýerinden geçýän ýoly partlamaga başlaýar. Eklenjiň ýeke-täk çeşmesiniň ýumrulmagyna ýol bermezlik üçin, aýallar baýryň depesine çykýarlar. Olar ýumrulmagy saklap bilmeseler-de, öz hukuklary ugrunda göreşi dowam edýärdiler.

Aýallar ýygnaýan galyndylaryny satyn alýan korporasiýalardan köpräk pul tölemeklerini talap etmek üçin, birleşme döredýärler. Korporasiýalar köp pul tölemäge razy bolmaýar. Hökümet aýallaryň tarapyny tutýar. Ol aýallaryň kesel sebäpli işe gelmedik ýagdaýlarynda korporasiýalary olara iş haklaryny tölemäge borçly edýär. Bu ilkinji ädilen kiçiräk ädim bolsa-da, aýallaryň işiniň hökümet tarapyndan goldanylmagynyň subutnamasydy. Bu uly bolmadyk ýeňiş täze birleşmeleri döretmäge, adalat ugrunda göreşmek üçin birleşmäge aýallary we beýleki şahtaçylary ruhlandyrdy.

Korporasiýalaryň jogapkärçiligi

Magdan gazyp alýan senagatyň işiniň köp bölegini ägirt uly korporasiýalar dolandyrýar. Olaryň baş edaralary känlerden uzakdaky ýurtlarda ýerleşýär. Bu ýagdaý olary jogapkärçilige çekmäge päsgel berýär. Emma bütin dünýädäki adamlar birleşip, olary iş usullaryny üýtgetmäge mejbur etdiler.

Asbest känleriniň işçileri kazyýetde ýeňiş gazanýarlar

Odri heniz çagaka Günorta Afrikanyň käninde Beýik Britaniýanyň magdan gazyp alýan senagaty üçin işleýärdi. Odri asbest külkesini haltalara gaplamak amatly bolar ýaly, onuň üstünde ýöräp, depelemelidi. Gözegçi Odri we beýleki çagalar durman işlär ýaly, olara syn edýärdi. Çaga işlemän biraz dursa, gözegçi ony gamçylaýardy. Asbestden dem almagyň netijesinde Odri we beýleki işçileriň köpüsi kesselleldiler.

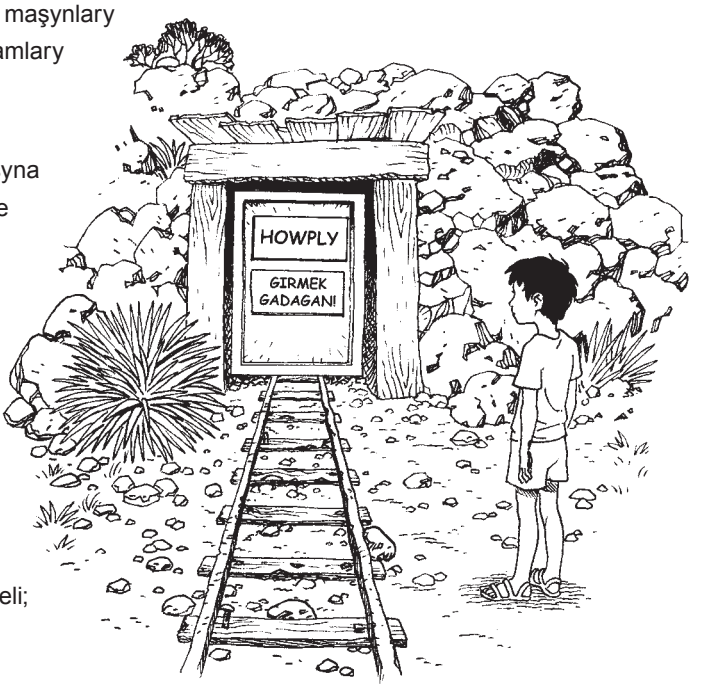
30 ýyldan soň Odri Günorta Afrikanyň müňlerçe ýaşaýjylary bilen saglyga zyýan ýetirenleri üçin, Beýik Britaniýanyň bu korporasiýasyna talap arzasyny berýär. Korporasiýa bu işi afrikan kazyýetleri çözmeli diýip, 3 ýyl sarp edýär. Odri we onuň işleşýän ynamdar adamlary afrikan kazyýetiniň ýurda köp girdeji getiren korporasiýa garşy çykyp bilmejekdigine we adalatly netije çykarmajakdygyna bilýärdiler. Şonuň üçin-de, olar başga ýurtlara aýlanyp, adamlara öz alyp barýan göreşi barada gürrüň berip, goldaw gözlediler. Ahyrynda, kazyýetler bu işiň asbest korporasiýanyň watany – Beýik Britaniýada diňlenilmegine razylyk berýär. 5 ýyldan soň korporasiýa öz günäsini boýun almaga mejbur boldy. Olar ýetiren zyýanlary üçin şahtaçylara millionlarça dollar töleldiler. Häzirki döwürde ýurtlaryň köpüsi asbestiň gazylyp alynmagyny gadagan edýär, beýlekiler bolsa asbestiň ulanylmagyny düýbünden gadagan edýär. 2008-nji ýylda Günorta Afrika hem dünýädäki iň uly asbest öndüriji bolmak islemeýär we asbestiň ýa-da islendik asbest önüminiň öndürilmegini we ulanylmagyny gadagan etmek kararyna geldiler.

Kän ýapylanda

Magdan gazyp almak işlerine başlamazdan öň, korporasiýa bu işiniň daşky gurşawa we ýerli ilata ýetirjek täsirini doly öwrenmeli. Muňa **daşky gurşawa ýetiriljek täsire baha bermek** ýa-da DGÝTB diýilýär (ser.: Goşundy B). Ol kän ýapylanda ýeri arassalamagyň we zyýany azaltmagyň ýollaryny meýilleşdirmeli. Gazyp almak bilen meşgullanýan adamlara we ýerli ilata islendik zyýan ýetirilende, olara pul tölenjekdigine hem göz ýetirmelidirler.

Kän ýapylanda, magdan gazyp alýan senagatçylar bu ugurdaky hökümet guramalarynyň gözegçiligi astynda ulanylan ýeri geljekde ýene-de howpsuz ulanmak üçin dikeltmäge borçludyr. Magdan gazyp alýan korporasiýalar we känleriň işini ýola goýýanlar aşakdakylary berjaý etmelidir:

- zäherli materiallary, ulanylan maşynlary we magdan gazyp alýan enjamlary aýyrmaly;
- çukurlary gömmeli, ötükleri ýapmaly, howply ýerleriň daşyna haýat aýlamaly we ol ýerlerde aýdyň bellik etmeli;
- gaýalary, çukurlaryň we galyndylaryň gömlen ýerleriniň diwarlaryny pytramadan goramak üçin, olaryň ýumrulmagynyň öňüni almak üçin berkitmeli;
- topragy dikeldip, sagdyn toprak we ösümlik bilen örtmeli;
- şikeslenen suw ýollaryny dikeltmeli.



Käbir ýurtlarda magdan gazyp alýan korporasiýalar işle başlamazdan öň, pul maýa goýumlaryny (hökmany borç diýlip atlandyrylýar) amala aşyrmaly. Bu goýum örän uly möçberli bolsa, netije berýändir. Bu korporasiýanyň uly zyýan ýetirmegine päsgel berýär. Borçlar ýeri dikeltmek we gazylyp alynmagyň netijesinde edilen ýitgileriň çykdajysyndan az bolsa, korporasiýanyň öz borçlaryny berjaý etmezligi mümkindir. Korporasiýa öz borçlaryny berjaý eder ýaly, käbir jemgyýetçilik guramalary mümkin bolan iň ýokary borç barada gepleşikleri geçirýär. Şeýle edilse, her bir bölek üçin ownuk borçlary talap etmän, bütin taslama degişli bir uly borjy talap etmäge kömek eder.

Şikeslenen ýeri dikeltmek

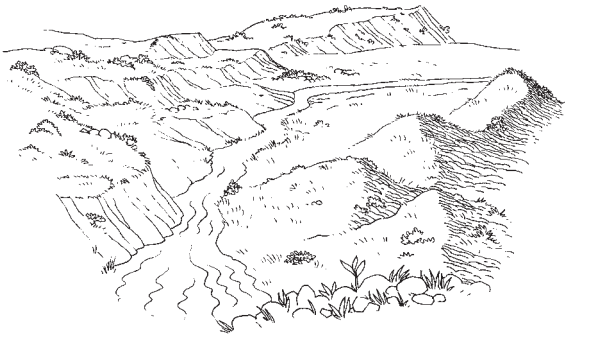
Ýer toprak pytramasy zerarly zaýalanyp, ýokarky gatlagy aýrylan bolsa, onuň dikeldilmegine uzak wagt gerek bolar (11-nji baba ser.). Känleriň galyndylary we himikatlar bilen zaýalanan ýeri dikeltmek örän kyn bolýar, käwagt ony düýbünden dikeldip bolmaýar.

Dikeldilmegine we ösümlikleriň ekilmegine magdan gazyp alýan senagatçylar jogapkärdir. Şol çäklerde ýaşaýan ilat özbaşdak ýa-da hökümetiň kömegi bilen magdan gazyp alýan korporasiýalardan öz borçlaryny berjaý etmeklerini talap etmelidir.

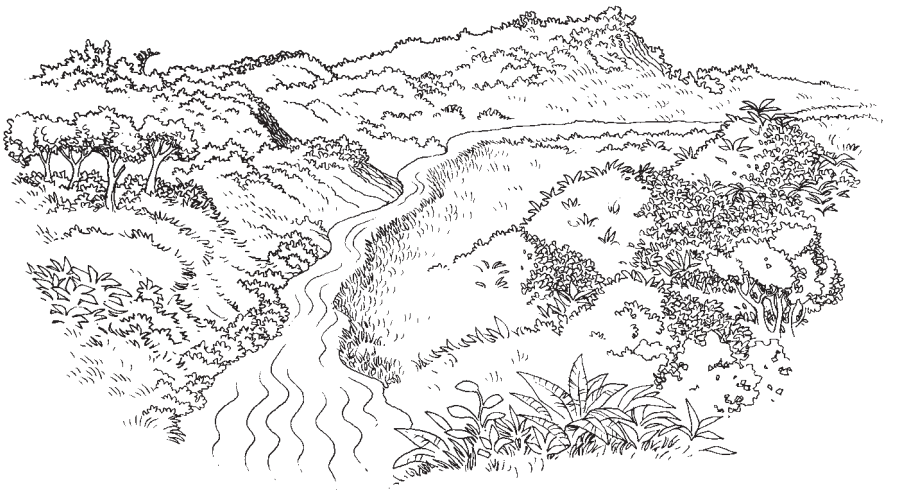
Käniň dikeldilmegi we onda ösümlikleriň ekilmegi üçin zäherli galyndylar suw ýa-da şemal bilen alnyp gidilmez ýaly edilmeli, turşulyk zeýkeşleriniň öňüni almaly.

Ýeri sagdyn etmeklik uzak ýyllaryň dowamynda köp işleri talap edýär. Ýer howpsuz we jogapkärçilikli saklanylmasa, onda gazylyp alynma işleri asla amala aşyrylmaly däldir.

Magdan gazyp alýan senagatyndan soň we dikeltmekden öň



Gaýtadan ekilen täze ösümlikler 5 ýyldan soň



20 ýyldan ösümlik dünýäsi doly dikelýär

Magdan gazyp alýan senagatyň jogapkärçiligi

Bütindünýä banky we beýleki halkara agentlikler “Durnukly magdan gazyp alýan senagat” diýen düşünjäni öňe sürýärler. Emma iri möçberli magdan gazyp alýan senagat hemişe weýran edijidir we onuň howpsuz usulda gazjak peýdaly magdanlarynyň mukdary çäklidir. Magdan gazyp alýan senagat “ykdysady üstünligiň we gönüçökgünligiň” senagatydyr, sebäbi täze mineral käni tapylanda, ol uly baýlyga öwrülip bilýär. Emma peýdaly magdanlar gutaranda, garyplyk höküm sürýär.

Häzire çenli durnukly magdan gazyp alýan senagat diýen düşünje ýokdy. Durnukly usullar bilen gazyp almak mümkin däl. Ýöne işçiler we ýerli ilat üçin has girdejili we az ýitgili bolan usullary ulanmak mümkindir.

Ekologik we ýaşaýyş meýilnamalaryny ösdürmek

Gazyp almak işleriniň ähli daşky gurşawy goramagyň we adamlaryň mätäçliklerini goldamagyň meýilnamasyny kabul etmelidir. Gazyp alýan korporasiýalar mümkin boldugyça köp baýlygy arzan bahadan almak isleýärler. Şonuň üçin käniň çäklerinde ýaşaýan ilat şol meýilnamalaryň işlenilmegini olardan talap etmelidir. Islendik meýilnamanyň netijeli bolmagy üçin, çözgütleri kabul etmäge goňşy çäklerinde ýaşaýan ilat hem çagyrylmalydyr.

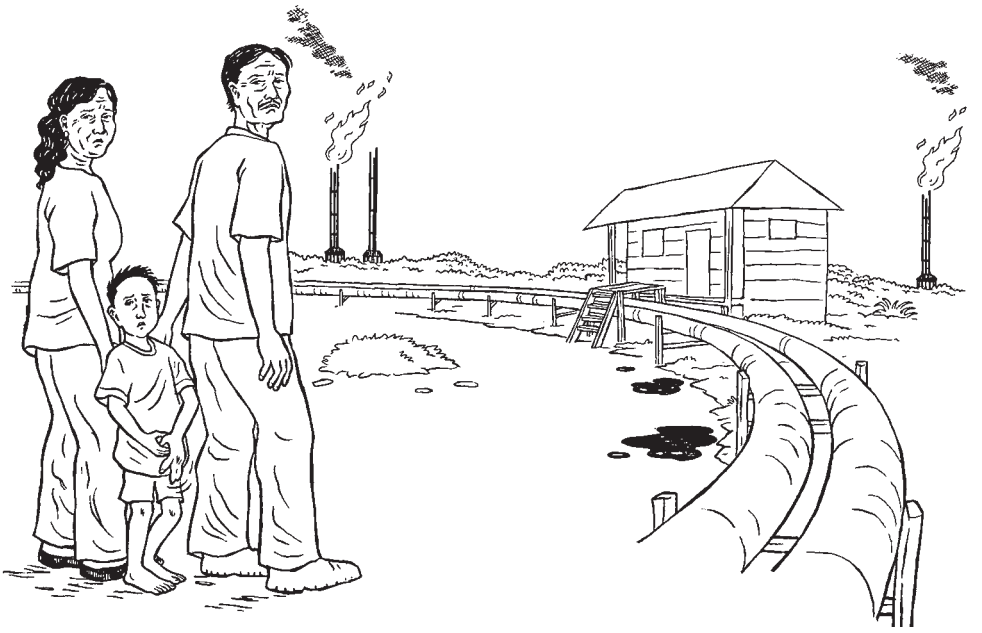
Jogapkärçilikli meýilnama şulary göz öňünde tutmaly:

- ýerli ilatyň gatnaşmagynda daşky gurşawa ýetiriljek täsire baha bermek (ser.: Goşundy B);
- saglyk öýleri we mekdepler ýaly ýaşaýyş-durmuş üpjünçiligi, agyz suwunyň howpsuzlygyny üpjün etmek, arassalamak we beýleki zerur bolan hyzmatlary amala aşyrmak;
- şahtaçylaryň, olaryň maşgalasynyň we täsire sezewar bolýan adamlaryň uzak möhletleýin we hemmetaraplaýyn saglygyny goramak;
- şahtalaryň ýapylmagynyň, ýerleriň dikeldilmeginiň we öň şahtada işlänleri durnukly iş bilen üpjün etmegiň meýilnamasyny düzmek.

22 NEBIT, KESELLER WE ADAM HUKUKLARY

Nebit we ilatyň saglyk ýagdaýy 500
Nebit senagatyndan ejir çekýän ilat saglyk ýagdaýyny öwrenýär 500
Nebit agyr keselleriň döremegine sebäp bolýar 506
Nebit öndürmegiň her tapgyry zyýanlydyr. 508
Gaz alawlary 511
Hekaýa: Alawlary söndürip bolar!. 512
Nebiti gaýtadan işleýän zawodlar 513
Nebitiň dökülmegi 514
Tejribe sapagy: Nebit suw bilen garyşýarmy? 514
Nebit dökülen ýerleri arassalamak 516
Hekaýa: Dökülen nebiti arassalan işçileriň kesellemegi. 516
Adatdan daşary ýagdaýlaryň howpsuzlyk meýilmamasyny düzüň 518
Nebit zerarly şikeslenen ýerleriň dikeldilmegi 520
Hekaýa: Dökülen nebiti aýyrmagyň täze usuly 520
Ekololiki adalatlyk 521
Hekaýa: Aýallar nebitiň ulanylmagyna garşy çykýarlar 521
Nebit we kanun 522
Hekaýa: Teksako garşy işiň gozgalmagy 522

NEBIT, KESELLER WE ADAM HUKUKLARY



Nebit önümleri benzin, propan, nebit (kerosin), gündeki durmuşda ulanylýan ýangyç, asfalt, birgiden plastikler, reňkler, pestisidler, eredijiler we kosmetika ýaly gündeki ulanýan önümlerimiziň düzüminde bardyr. Hatda käbir matalar we dermanlar hem nebitden taýýarlanylýar. Nebit örän zäherli bolup, ony burawlap almak, daşamak, gaýtadan işlemek, ulanmak usullary arkaly daşky gurşawa we biziň saglygymyza zyýan ýetirip bilýär.

Nebite baý ýerleriň ilaty nebitiň özlerini baýatjakdygyna umyt baglaýarlar. Emma köp halatlarda diňe nebit korporasiýalary baýaýandyr. Adamlar we tutuş jemgyýet bolsa garyp, keselli, hapaçylykda we nebitiň bar bolan ýerinde hemişe howp astynda ýaşaýarlar. Dünýä ykdysadyýeti nebite bagly bolany sebäpli, nebit korporasiýalary döwletleriň hökümetlerine we halkara syýasatyna güýçli täsir edip bilýär. Bu ýagdaý nebite baý sebitleri özlerini, ýerlerini goramak ugrunda göreşmäge, ösen we ösüp barýan jemgyýetleri bolsa howanyň hapalanmagyna garşy göreşmäge mejbur edýär.

Nebit, kömür we tebigy gaz gazylyp alynýan ýangyçdyr. Olar millionlarça ýyl mundan ozal ýitip giden ösümliklieriň we haýwanlaryň galyndylaryndan emele gelip, olaryň mukdary çäklidir. Soňky 100 ýylyň içinde nebit bütin dünýäde diýen ýaly esasy energoserişdä öwrüldi. Häzirki döwürde nebit serişdeleriniň köp bölegi ulanylýar. Nebitiň we beýleki gazylyp alynýan ýangyjyň şeýle mukdarda ýakylmagy adamzadyň duçar bolan iň agyr meselesi bolan dünýä möçberindäki maýlamanyň döremegine sebäp boldy (33-nji sah. ser.). Dünýädäki adamlaryň köpüsi nebit ykdysadyýetiniň bes edilmegini we energiýanyň has arassa we durnukly görnüşleriniň ulanylmagyny öňe sürýär (23-nji baba ser.).

Nebit we ilatyň saglyk ýagdaýy

Nebitiň tapylan ýerlerinde ykdysadyýet çalt depginler bilen ösýär, ýöne bu garyplyk ykdysadyýetidir. Ýaramaz gurlan nebitçiler şäherçeleri gelşiksiz keşbi we oňaýsyz ýaşaýyş şertleri bilen töwerekdäki görnüşden tapawutlanýar. Bu ýagdaý mejbury göçüp gitmek, arakhorluk, jyns gatnaşyklar arkaly geçýän ýokançlyklar, AIW/AIDS ýaly dürli keselleriň we durmuş kynçylyklarynyň ýüze çykmagyna sebäp bolýar (474-nji sah. ser.). Nebit korporasiýalary we hökümet halkyň nebit senagatyndan agyr ejir çeken bölegini goldamaýar. Ilatyň bu bölegi idegsiz galyp, nebitiň ýetiren zyýanynyň möçberini anyklamaga we öz saglyk ýagdaýyny gowulandyrmagyň usullaryny tapmaga synanyşýar.

Tebigy gaz hem saglyk kynçylyklarynyň döremegine sebäp bolýar

Tebigy gaz ýakylanda, kömürturşy gazy (dünýä möçberindäki maýlamanyň sebäbi) we beýleki hapalaýjy maddalary nebitiň ýakylmagyna garanda az bölüp çykarýar. Emma gazyň gazylyp alynmagy hem nebit burawlamasyna meňzeş bolup, durmuş kynçylyklaryny döredýändir. Bu bapda nebit barada aýdylýan hakykat tebigy gaza-da degişlidir.

Nebit senagatyndan ejir çekýän ilat saglyk ýagdaýyny öwrenýär

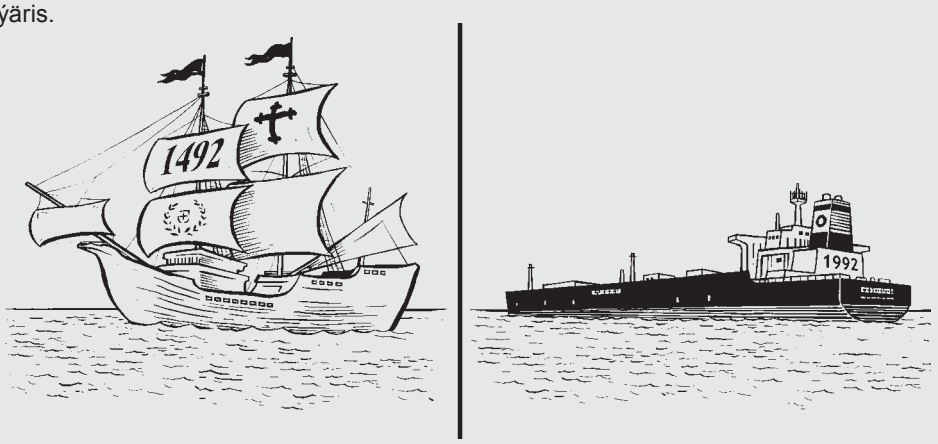
1992-nji ýylda Ekwadordaky Amazonka jülgesindäki saglygy goraýyş boýunça guramaçylar topary burawlamanyň ýerli ilatyň saglygyna ýetirýän täsirini öwrendiler. Olar nebit korporasiýalarynyň ilatyň ýaşaýan ýerlerini zaýalaýandygyny bilýärdi. Emma nebit senagatynyň adam saglygyna ýetirýän zyýany barada hiç anyk maglumatlary ýokdy. Şonuň üçinde, saglygy wagyz edijiler öz şäherleri we obalary barada maglumat ýygnap başladylar.

Ilatyň saglyk ýagdaýyny öwrenmek uly işi we köp wagty talap etdi. Guramaçylar bu işe başlanlarynda, nähili maglumat ýygnajakdyklaryny göz öňüne hem getirmeýärdi. Olar şu babyň dowamynda öz wakalaryny gürrüň bererler...

Müňlerçe ýyllaryň dowamynda bu sebit ýerli ilatyň ýaşaýan ýeridi. Amazonka jülgesiniň bize degişli böleginde dürli taýpalar: Şuar-Eçuar, Runa, Ouaýçia, Huaorani, Siona-sekoýýa we Kofan ýaşaýar. Bu ýerde ýaşaýan taýpalaryň öz medeniýeti, dili we dünýägaraýşy bar. Taýpalar häzirki döwre çenli özara parahat ýaşaýardyrlar. Emma, gynansakda, bu asuda durmuş bozuldy. Muňa nämäniň sebäp bolandygyny bilmek isleseňiz, biziň wakamyzy diňlemeli.

Bu biziň ata-babalarymyz bilen tebigatyň arasyndaky deňagramlylygyň bozulmagynyň başydy. Ispanlar ilkibaşda altyn we kümüş gözläp, biziň ýerlerimizi öwrenýärdi. Olar biziň ata-babalarymyza ýerden altyn we kümüş gazdyryp, olary öz gullaryna öwürdiler. Soňra iňlisler geldi. Olar altynyň deregine kauçuk gözleýärdi. Ýerlerimizden kauçuk gazyp almak üçin, olar hem bizi öz gullaryna öwürdiler. Soňra nebit korporasiýalary geldi. Olar hem beýlekiler ýaly hereket etdi.

Biz nebit korporasiýalaryň saglygymyza zyýan ýetirýändigini bilýäris. Hut şol sebäpli hem saglygy wagyz edijiler hapalanmany we onuň täsirini öwrenmek kararyna gelýär. Biz ykdysadyýetiň, syýasy we medeni ýagdaýyň has gowulaşmagy üçin hyzmatdaşlyk etmek isleýäris.



Saglygy wagyz edijiler nebit bilen hapalanan döwletiň ilatynyň hapalanmadyk ýerleriň ilatyna garanda, has köp syrkawlaýandygyny anykladylar. Şol ýurtlardaky aýallar çaga düşmekden ejir çekýärler. Çagalar açlyk çekýärler, olaryň käbiri ýaş wagty aradan çykýar. Köpüsinde bejerip bolmaýan deri keselleri döreýär. (Nebit senagaty zerarly döreýän saglyk kynçylyklary barada has köp bilmek üçin 506-507-nji sah. ser.)

Bu mälim bolan zatlaryň az bölegidir. Geçirilen barlaglardan soň, olar öz geçiren işleriniň netijelerini “Nebite gark bolan medeniýet” atly kitapda çap etdiler.

Tehniki we lukmançylyk bilimi bolan adamlary öz jemgyýetçilik guramalarymyzdaky adamlar bilen utgaşdyryp, ýörite topar döretdik.

Biziň toparymyz 6 adamdan ybaratdy: saglyk wagyz edijileriň üçüsi (ikisi ilat bilen, biri barlaghanada işleýärdi), 3-si lukmançylyk işgäridi (lukman, biohimik, lukmançylyk tehnigi).

Biz barlaglarymyzy amala aşyrmak üçin aşakdaky tertipde hereket etdik. Siz hem şeýle edip bilersiňiz:

1. **Biz maglumat ýygnadyk.**

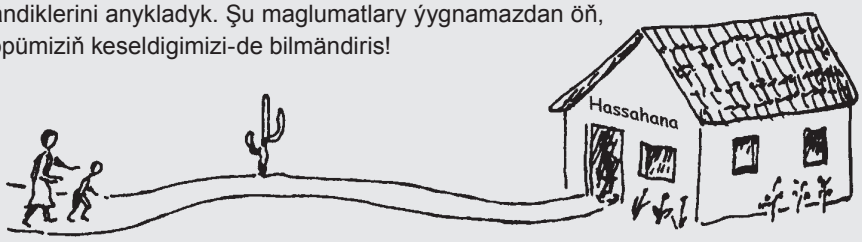
Biz öz ýaşaýan çäklerimizde nebitiň haýsy görnüşlerde ulanylýandygyny, ulanylýan himiki maddalar, olaryň adam saglygyna ýetirýän täsiri barada maglumat ýygnadyk. Biz himiki maddalaryň çaga düşmegine, dogabitdi şikesleriň, düwnügiň (rak) döremegine sebäp bolýandygyny anykladyk. Mundan başga-da adamlaryň kesellerniň himikatlar bilen hapalanan suw zerarly döreýändigine göz ýetirdik.

2. **Biz barlanylmaly ýerleri saýladyk.**

Biz nebit senagatynyň ösmegi we gazylyp alynmagy netijesinde suwy hapalanan ilatly ýerleriň ýedisini saýladyk. Hapalanan ýeri saýlamak kyn däldi, sebäbi biziň töweregimizdäki ilatly ýerleriň hemmesi diýen ýaly nebit guýulary, galyndy taşlanýan suw howdanlary ýa-da nasos stansiýalary zerarly hapalanandy. Şeýle-de biz nebit bilen baglanyşykly işiň alnyp barylmaýan, ýöne beýleki taraplardan saýlanan ýedi ýere meňzeş başga bir üç ilatly ýerleri saýlap aldyk.

3. **Biz şol çäklerde ýaşaýanlaryň ählisiniň keseliniň taryhyny ýygnadyk.**

Haýsy kesellerň has ýygy duş gelýändigini bilmek üçin, biz soňky 4 ýyla degişli maglumatlary ýygnadyk. Adamlaryň köpüsiniň heläkçiliklerden we kesellerden ejir çekýändiklerini anykladyk. Şu maglumatlary ýygnamazdan öň, biz köpümiziň keseldigimizi-de bilmändiris!

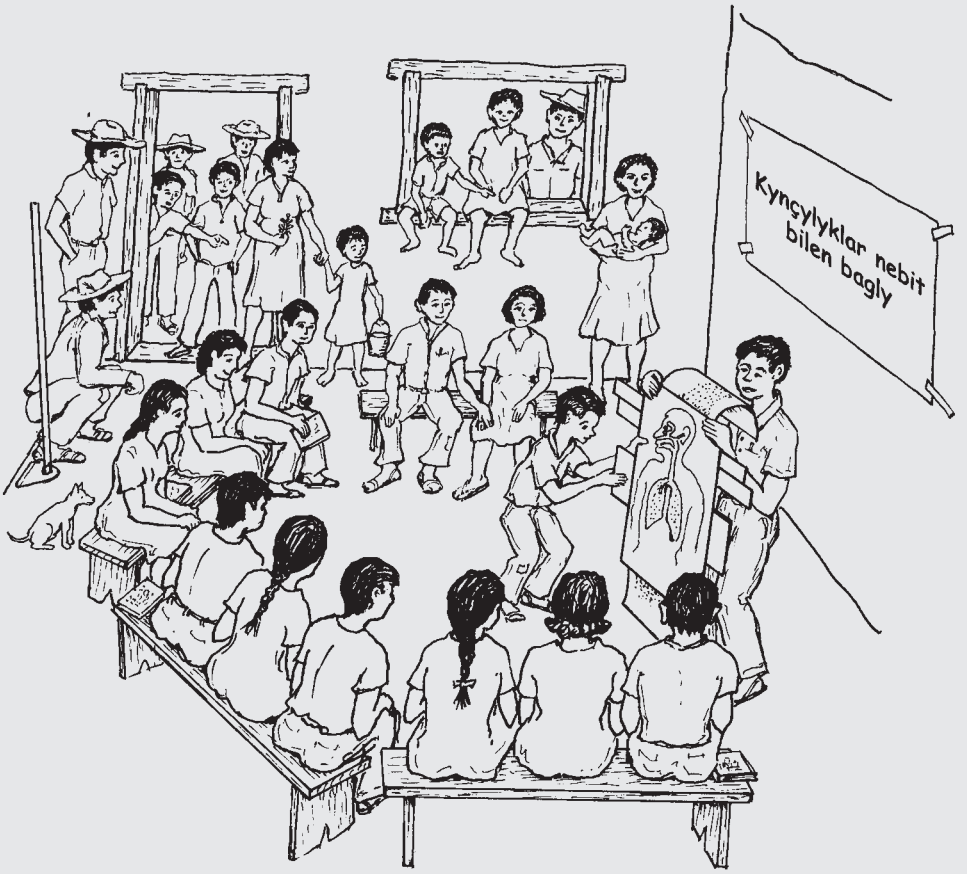


4. **Biz alymlara ýüzlendik, emma olar kömek etmediler.**

Biz lukmançylyk barlaglarynyň geçirilýän ýerli merkezine baryp, barlaglaryň ýönekeý usullaryny öwretmeklerini haýyş etdik. Ilkibaşda olar gyzyklanma bildirdiler, ýöne soňra olar bize kömek etmediler. Soňra biz golaýda ýerleşýän lukmançylyk mekdebinden kömek soradyk, emma olar hem bize kömek bermediler. Talyplar bize agyz suwumyzdaky himiki maddalary öwrenmegi maslahat berdiler. Bu örän gymmat bolany üçin, olar bize puly başga ýurtlardan ýygnamagy maslahat berdiler.

5. Biz öz çäklerimizde ýaşaýan ilat bilen ýygnak gurnadyk.

Biz adamlara barlaglary näme üçin geçirmekçidigimizi düşündirip, olardan kömek etmeklerini soradyk. Ýygnagyň ahyrynda ähli adamlar bizi goldady. Biz barlaglary we olaryň netijelerini ara alyp maslahatlaşmak üçin saglyk ugrundaky işjeňlerden, dürli çäklerdäki ilatyň wekillerinden, adamlara we daşky gurşawa ýetýän himki täsirleri barada bilimleri bar bolan adamlardan ybarat komiteti döretdik.



6. Biz iş meýilnamasyny işläp taýýarladyk.

Biz barlaglary bäş aýyň dowamynda geçirmegi meýilleşdirýärdik. Biz ilatly ýerleriň hersine 15 günden baryp, olaryň her birinde 3-4 gün galmalydyk. Biz şol ýerdäli adamlar bilen sorag-jogap alyşmalydyk we barlaglar üçin gan, tüýkülik, täret ýygnamalydyk. Şäher barlaghanasyndan barlaglaryň netijeleri gelensoň, biz dolanyp, netijeleri adamlara habar bermelidik. Bileleşip karar kabul etmek örän wajypdy. Ugrukdyryjy komitet we jemgyýet wekilleri barlaglaryň geçişi barada gürrüňdeş bolar ýaly, ýygnaklary her 2 aýdan geçirmegi meýilleşdirdik.

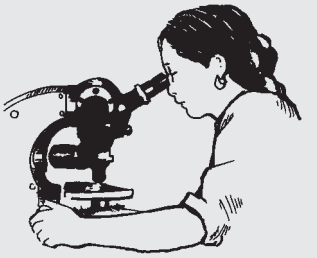
7. **Biz işimizi we barlaglarymyzy maliýe taýdan goldajak hemaýatkärleri gözledik.**

   Pul serişdelerini gözlemek boýunça topary döretdik. Uzaga çeken gözlegleriň netijesinde biz Ispaniýanyň lukmanlar toparyndan barlaglary geçirmek üçin pul aldyk.

8. **Biz ilatly ýerleriň kartasyny çyzdyk.**

   Ilatly ýerleriň her biri nebit guýularyny, hapa suwy, obalaryň we ekinleriň ýerleşişini görkezýän kartalary çyzdy. Şol bir wagtyň özünde biz şol ýerde ýaşaýan her bir adamyň sanawyny düzdük (ilaty ýazgy etmek). Bu sanawda her bir adamyň ady, jynsy, ýaşy görkezildi.

9. **Biz ilatly ýerlere baryp, barlaglary geçirmäge girişdik.**

   Gany, tüýküligi, täreti barlaglar üçin şähere ibermän, biz barlaghanany ýerli mekdepde gurnadyk. (Bu barlaglary geçirmek üçin barlaghana enjamlary we biraz tejribe gerek bolýar, şonuň üçin biz bu ýerde olary düşündirmeýäris).

   Ertirlerine biz öýme-öý aýlanyp, barlaglar üçin gerekli nusgalary ýygnaýardyk. Soňra maglumatlary ýygnamak üçin beýleki bir topar öýme-öý aýlanyp, sorag berýärdi, saglyk boýunça işjeňler bolsa her bir adamy lukmançylyk gözegçiliginden geçirýärdi.

10. **Maglumatlary ýygnap bolanymyzdan soň, biz olary ýerbe-ýer etdik.**

    Soňra biz hapalanan ýerlerdäki maglumatlary hapalanmadyk ýerlerden alnan maglumatlar bilen deňeşdirdik. Biz köp taraplaýyn deňeşdirme geçirdik: ykdysady we syýasy ýagdaý, ýerli medeniýet, adam saglygy.

11. **Bularyň baryny ýazmak we ara alyp maslahatlaşmak iň soňky ädimdi.**

    Bu iş oňa gatnaşan adamlaryň ählisiniň öz saglyk ýagdaýlaryny gowulandyrmagy nämeden başlamalydygyny kesgitlemäge kömek etdi.

Bu işiň iň soňky gününde her bir şäherde we obada ilat ýygnaklary geçirildi. Ol ýygnaklarda geljekde näme etmelidigi we biziň ýene-de nämeler barada bilmek isleýändigimiz barada gürrüň edildi.

Saglyk ýagdaýynyň barlagy geçirilenden soň, jemgyýet hereket edip başlady.

Saglyk ugrunda göreşýänler adamlaryň köp keselleriniň nebit zerarly döreýän hapalanmanyň netijesinde ýüze çykýandygyny iş ýüzünde subut etdiler. Nebitiň düzümine girýän zäherli himiki maddalaryň suwda, toprakda, adamlaryň ganynda, tüýküliginde we täretinde bardygy bellenildi. Bu maglumatlar meseläni çözmekde ilkinji ädimleri etmäge kömek etdi. Olar hapalanma dowam etse, suwy, sagdyn iýmiti we arassa howany gorap saklamagyň kyn boljakdygyny bilýärdi.

Kömek sorap hökümete ýüzlenmek üçin, “Ejir çekenleriň komiteti” diýlip atlandyrylan topar düzüldi. Sagdynlygyň ösmegine ýardam berýän guramalar adamlaryň saglygyny goramagy we olara nebit senagatynyň zyýanyny görkezmegi dowam edýärler.

“Amazonkany goramak boýunça Birleşme” atly beýleki bir gurama bolsa ýetiren zyýany üçin nebit korporasiýasyna garşy kazyýet işini gozgaýar. (Bu barada has köp bilmek üçin, 522-nji sah. ser.).

Tropik tokaýlaryň uly meýdanlary ýok edilipdi, emma daşky gurşawy goramak we ýetirilen zyýanyň öwezini dolmak baradaky hukuk kadalary berjaý edilmändi. Daşary ýurt eýeçiligindäki korporasiýa öz girdejisini alyp, ýapylypdy.

Jemgyýetçilik barlaglary we kazyýet işi tropik tokaýlary we olaryň ýaşaýjylaryny halas etmek ugrundaky göreşe beýleki guramalary hem oňa gatnaşmaga ruhlandyrdy.

Saglyk ugrunda göreşýän işjeňler we jemgyýetdäki beýleki adamlar öz barlaglaryny amala aşyryp bildiler. Bu iş olaryň saglyk we adalat ugrundaky göreşiniň başlangyjydy.

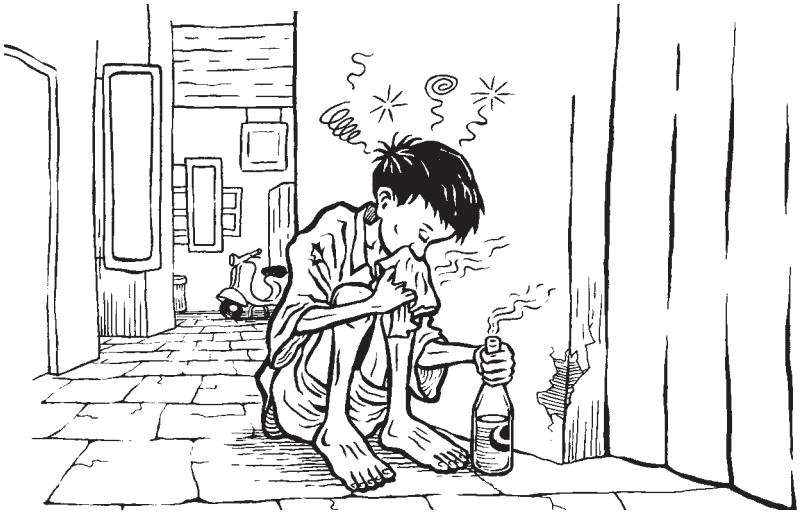
Ekwadordaky, Angliýadaky we Amerikanyň Birleşen Ştatlaryndaky uniwersitetler we lukmançylyk mekdepleri nebit korporasiýasyna garşy gozgalan işi goldamak, nebit senagatynyň elhenç zyýan ýetirýändigini subut etmek maksady bilen has köp barlag geçirýärdiler. Şu kitabyň awtorlaryna nebitiň saglyga ýetirýän täsiri barada bilmäge hem şol barlaglar kömek etdi.

Ýöne esasy işi saglygyň tarapdarlary berjaý etdiler. Nebitiň saglyga edýän täsirini barlamagy öwrenmek bilen, olar ýerli möçberde bütin dünýä ähmiýetli meseläniň üstünde işlediler. Halkara nebit korporasiýalary tarapyndan tropik tokaýlarynyň ýok edilmegi zerarly öz goňşularynyň saglyk ýagdaýlarynyň näderejede beterleşendigini görkezip, olar ýerli meseleleri dünýä äşgär etdiler. Olaryň işi şu kitaby ýazanymyzda bizi örän ruhlandyrdy.

Nebit agyr keselleriň döremegine sebäp bolýar

Beýleki himikatlar bilen bolşy ýaly, keselleriň nebit senagaty zerarly dörändigini subut etmek kyn bolýar. Sebäbi olaryň ýüze çykmagyna uzak wagt gerek bolýar. Nebit burawlanýan meýdançalaryň we nebiti arassalaýan zawodlaryň golaýynda ýaşaýan we işleýän adamlaryň köpüsi suwuň, howanyň nebit bilen hapalanandygyny bilýärler. Nebiti burawlamak, gaýtadan işlemek we ýangyç hökmünde ulanmak – bularyň ählisi saglyk kynçylyklarynyň döremegine sebäp bolýar. Aşakda şol saglyk kynçylyklary agzap geçýäris. Olar barada indiki sahypalarda has jikme-jik gürrüň bereris:

- ümezli görüş we beýleki göz keselleri;
- kellagyry, gallýusinasiýa (göze zat görünme), eýforiýa (duýdansyz şatlyk), ýadawlyk, düşnüksiz sözleýiş, beýni şikesi, huşsuzlyk;
- damarlaryň çekmegi we düşnüksiz sebäplere görä bolýan ölüm;
- burun boşlugyndaky başlar, burun gan akmasy;
- gulak ýokançlyklary;
- demgysma, bronhit, öýken sowuklamasy we beýleki respirator (dem alyş) keselleri;
- öýken we bokurdak ýokançlyklary, düwnük (rak);
- inçekeseliň döremeginiň ýokary howplulygy;
- ýürek tutgaýy;
- iýmit siňdiriş bilen bagly kynçylyklar, gaýtarma, aşgazanyň baş we düwnük (rak) keselli;
- bagryň, böwrekleriň we oňurga ýiliginiň şikeslenmegi;
- aýbaşy bilen bagly kynçylyklar, çaga düşmegi, öli çaganyň dogulmagy, dogabitdi ýetmezçilikler;
- örgün, kömelejik we deriniň rak keseli.



Köp ýerlerde adamlar neşe hökmünde benziniň (nebitiň) bugundan dem alýar. Bu örän howpludyr. Käbir adamlar nebitden hatda bir gezek hem uludan dem alsalar, duýdansyz aradan çykýar.

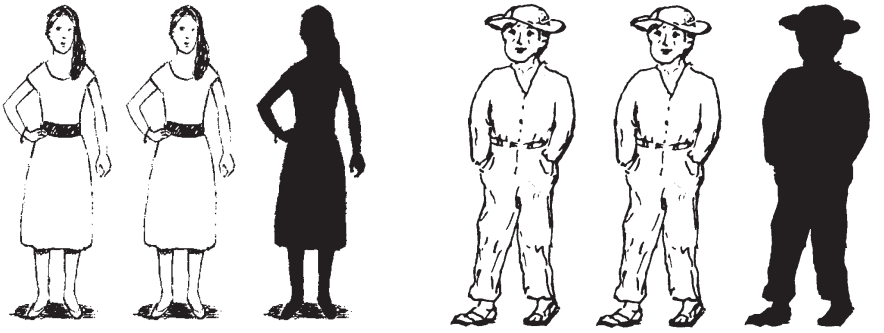
Saglyga ýetirilýän uzak möhletleýin täsir

Nebit önelgelilik ulgamynyň keselleriní döredýär

Nebit ýa-da ýangyç bilen zäherlenen suwuklygyň ýa-da iýmitiň ýuwdulmagy, olardan dem alynmagy aýbaşylaryň bozulmagy, çaga düşmegi, öli çaganyň dogulmagy, dogabitdi ýetmezçilikler ýaly önelgelilik bilen bagly keselleri döredýär. Bu keselleriň adaty däl gan akma we içiň agyrmagy ýaly irki duýduryş alamatlary bolup biler. (Has köp maglumat üçin, 16-njy baba ser.).

Nebit düwnügi (ragy) döredýär

Nebit we ýangyç bilen yzygider galtaşmak düwnük keselini döredýär. Nebiti arassalaýan zawodlaryň golaýynda ýaşaýan çagalar ondan daşda ýaşaýan çagalardan gan ulgamynyň howply keseline (akganlyga) has köp uçraýarlar. Nebit burawlanýan ýerde ýaşaýan adamlarda aşgazanyň, peşew haltasynyň we öýkeniň düwnük keselleri bilen kesellemek howpy beýleki ýerde ýaşaýan adamlara garanda has ýokarydyr. Nebiti gaýtadan işleýän zawodlaryň işçilerinde agyz boşlugynyň, aşgazanyň, bagryň, aşgazanasty mäziň, birleşdiriji dokumanyň, erkeklik jyns mäziniň, gözüň, beýniniň, ganyň düwnük keseliniň döremek howpy örän ýokarydyr. (Düwnük (rak) keseli barada has köp maglumat üçin 16-njy baba ser.).



Ekwadordaky nebit burawlanýan ýerde adamlaryň üçüsinden biri düwnük kesellidir.

Teksako Ekwadorda nebit burawlap başlanda, ol sebitdäki adamlar düwnük keseli barada hiç zat bilmeýärdi. 40 ýyldan soň Amazonkanyň giňden ulanylýan nebit sebitleriniň ikisinde lukmançylyk işgärleri 80 obany gözden geçirdi. Olar her üç adamyň birinde düwnük keseliniň aýry-aýry görnüşleriniň bardygyny ýüze çykardy.

Nebit öndürmekligiň her tapgyry zyýanlydyr

Nebiti gazyp almagyň her tapgyrynyň daşky gurşawa, saglyga zyýan ýetirýändigine düşünmek üçin, Size şular kömek edip biler:

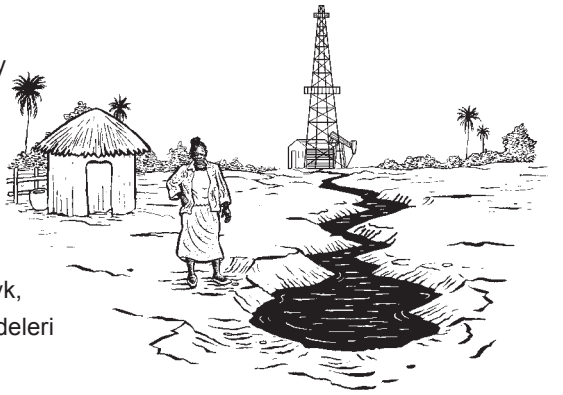
Nebitli ýerleri agtarmak

Korporasiýalar nebitli ýerleri agtaryp başlanlarynda, tokaýlar çapylyp aýrylýar, jaýlar ýumrulýar. Ýollar gurulýar, derýalar we akymlar desga gabalýar. Korporasiýalara ýeriň aşagynda nämäniň bardygyny bilmäge kömek etmek üçin, nebit agtaryş işlerinde birnäçe partlama hem geçirilýär. Muňa seýsmik barlag diýilýär. Seýsmik barlag jaýlary, tebigaty we topragy weýran edýär.

Nebiti agtarmak işi başlanmazdan öň, jemgyýetçilik toparlary hökümet agzalaryna ýüzlenip, öz çäklerine hüjüm edilmegiň öňüni almaga, Döwlete garaşsyz guramasynyň (DGG) we nebitiň täsirine sezewar bolýan jemgyýetleriň tejribesini öwrenmäge, saglyga abanýan howp barada maglumat bermäge synanyşmalydyrlar. Nebit korporasiýasynyň daşky gurşawa ýetirýän täsirine baha bermek üçin, ol ekologik barlagdan geçirilmelidir (ser.: Goşundy B). Bu barlag taslamanyň uly zyýan ýetirjekdigini görkezse, jemgyýetçilik toparlar bu taslamanyň togtadylmagyny talap edip biler. Nebit korporasiýasy daşky gurşawa ýetirýän täsiriniň meýilnamasyna düzende, oňa galyndylary daşamak, adatdan daşary ýagdaýlarda golaýdaky ilaty habardar etmek, adamlary howpsuz ýerlere göçürmek ýaly çäreleriň çykdajylaryny hem göz öňünde tutmalydyr.

Nebiti burawlamak

Nebiti ýeriň aşagyndan almak üçin, guýulary burawlaýarlar. Nebitiň burawlanmagy işçileri we ýerli ilaty howpa sezewar edýän ýangynlary, partlamalary we beýleki heläkçilikli ýagdaýlary döredýär. Nebit dökülende, ol ýerasty suwlary, suw ýollaryny hapalaýar, ösümliklere we haýwanlara zyýan ýetirýär, aw awlamaklyk, balykçylyk we ekerançylyk üçin gerek bolan serişdeleri weýran edýär.



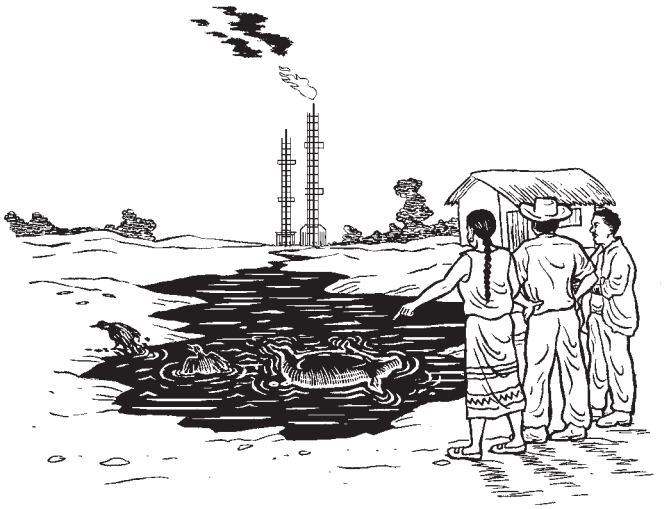
Nebiti burawlamagyň zyýanyny bellemek üçin adamlar kameralary, wideo we radio habarlary, ýazuw dykgatnamalary, hatda çaga suratlaryny hem ulanyp biler. Nebit burawlamasyny we daşky gurşawa zyýan ýetirilmegini bes etmek, daşky gurşawa ýetirilýän täsire baha berilmegiň kadalarynyň ýerine ýetirmek talaplary bilen çykyş edilende ýa-da nebit korporasiýasyna garşy kazyýetde iş gozgalanda, bu maglumatlary subutnama hökmünde ulanyp bolar.

Bölüp aýyrmak

Nebit gaz, agyr metallar we zäherli suw bilen garylan toprakdan gazylyp alynýar. Nebit burawlanyp alnandan soň, şol materiallardan bölünip aýrylmaly. Zäherli suwuň dökülmegi köplenç hapalanmanyň esasy sebäbi bolup durýar. Baý (ösen) ýurtlaryň burawlamak boýunça kanunlary zäherli suwlary ýeriň ýüzüne däl-de, ýzyna, ýeriň aşagyna gaýtarylmagyny talap edýär. Bu tejribe ähli ýerlerde amal edilmelidir.

Beýleki galyndylar bölünip aýrylandan soň, galyndy ýygnaýan howdanlara taşlanylýar. Nebit korporasiýalary çukur gazyp, oňa çig nebiti, burawlama galyndylaryny, zäherli suwy we beýleki galyndylary taşlaýar. Şol howdanlar ýerasty suwlara syzýar ýa-da çogup, ýerasty suwlary we topragy hapalaýar.

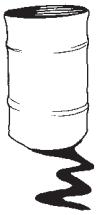
Galyndy ýygnanýan howdanlar beton bilen örtülmelidir. Suw howdanlaryndan galyndylar syzyp akmaz ýaly, nebiti ulanmak işi tamamlanmazdan öň, olary arassalamalydyr.



Gaz alawlary

Nebit bilen garylan gazlar tapylanda, olar bir-birinden ýakmak arkaly bölünýär. Gaz alawlary (511-512-nji sah. ser.) işçileri, ilaty we tebigaty hapalanma sezewar edýär, düwnük keseliniň, deri kesellerиniň, demgysmanyň, bronhitiň we beýleki keselleriň döremegine eltýär. Alawlar bulutlary hapalap, suw serişdelerini zäherleýän “gara ýagyşlaryň” ýagmagyna sebäp bolýar.

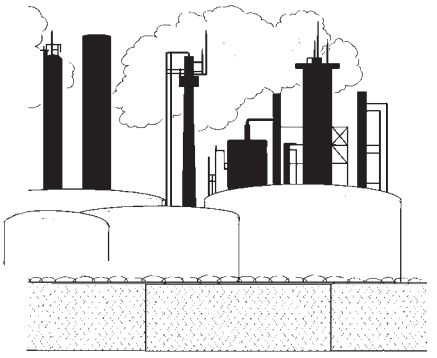
Daşamak we saklamak



Nebit turba geçirijiler, ýük ulagy, gämi arkaly daşalanda köplenç dökülýär. Nebit ammarlarda saklanýan rezerwuarlaryndan hem dökülip bilýär. Şeýle dökülme uzak ýyllara çekip, topraga, ýerasty suwlara, adamlara we haýwanlara uzak möhletleýin zyýan ýetirip bilýär. Nebit korporasiýalary nebitiň dökülendigi barada ilaty habarly etmeli, ony azaltmaly we şol bada arassalamaly. (Dökülen nebitiň zyýanyny azaltmak we ony arassalamak barada has köp bilmek üçin, 514-519-njy sah. ser.)

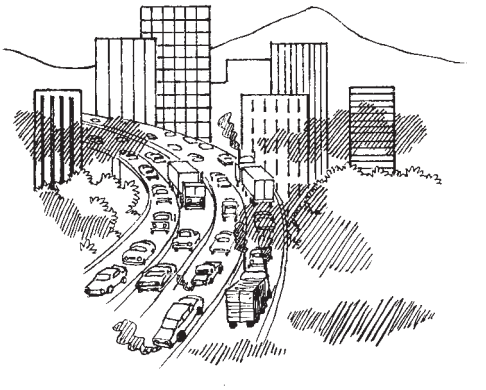
Daşky gurşawa ýetirilýän täsire baha bermek turba geçirijileriň gurluşygynyň we ulanylmagynyň meýilnamasyny göz öňünde tutmalydyr. Nebit korporasiýalarynyň howply hereketlerine garşy durmak üçin, siz turba geçirijileriň golaýynda ýaşaýan ilaty jemläp, sebitleýin goldawy üpjün edip bilersiňiz.

Nebiti gaýtadan işlemek



Nebiti gaýtadan işleýän zawodlarda nebit benzin, dizel, ýyladyş üçin ulanylýan ýangyç, asfalt, çalgy ýaglary we plastik ýaly önümlere öwrülýär. Nebiti gaýtadan işleýän zawodlar zäherli galyndylaryny suwa, topraga we howa taşlaýar. Zawodlar zerarly ýüze çykýan şeýle hapalanma demgysma, düwnük keseline, önelgelilik bilen bagly kesellere, çagalaryň beýnisiniň we nerw ulgamynyň kadasyz ösmegine eltýär. Şeýle hem bu hapalanma dünýä möçberindäki maýlamanyň esasy sebäbidir. (Ilatyň gaýtadan işleýän zawodlaryň zyýanyny azaldyp we öňüni alyp bilýändigi barada 455-458-nji, 513-nji sah. ser.).

Nebitiň ýangyç üçin ýakylmagy



Nebitiň we gazyň (benziniň) fabriklerde we awtoulaglarda ýakylmagy howany hapalaýar. Şol bölünip çykýan gazlaryň biri bolan kömürturşy gazy howada ýylylygy saklaýar. Bu suw almalary, tupanlary, gurakçylygy, dünýä möçberindäki maýlamany döredýär. Bu bolsa öz gezeginde Dünýä ummanynyň derejesiniň ýokarlanmagyna sebäp bolýar. Şeýle hem ol dänelik ösümliklere, haýwanlara we mör-möjeklere täsir edip, gyzzyrma ýaly keselleriň täze ýerlere ýaýramagyna itergi berýär. Ýangyç guýujy stansiýalarda we köp ilatly şäherlerde adamlar düwnük we beýleki keselleri döredip bilýän zäherli buglara sezewar edilýär.

Gaz alawlary

Nebit tebigy gaz bilen bile tapylanda, nebit korporasiýalary nebiti almak üçin gazy ýakýar. Gazyň ýakylmagy howada ýanýan elhenç sesli uly alawlary döredýär. Gaz alawlary howply, aýawsyz we örän hapa bolýar.

Nebit korporasiýalary gazy ýakman, ony satyp bilerdi. Ýöne bu gymmat we çylşyrymly bolýar, sebäbi gazy belli basyşda saklamaly. Bu bolsa ýangynyň we partlamanyň döremeginiň howpuny artdyrýar. Şeýlelikde, korporasiýalar adamlara we daşky gurşawa ýetirilýän zyýanly täsiriň artýandygyna garamazdan, arzan düşýändigi sebäpli gazy ýönekeý ýakýarlar.

Gaz alawlarynyň töweregindäki saglyk we howpsuzlyk

Gaz alawlarynyň ähli howany hapalaýar we keselleri döredip bilýär. Ýöne käbir alawlar has erbet bolýar.

Gaz alawy käte partlamanyň öňüni almak üçin howpsuz usul hökmünde (howpsuzlyk alawy diýlip atlandyrylýan) ýa-da nebitiň ulanylmagynyň bir tapgyry hökmünde (gündeki alawlar) ýakylyp bilner. Alawyň her bir görnüşi dürli täsiri talap edýär.

Adam boýundan beýik gaz alawlary has howpsuz bolýar.

Adam boýy bilen deň ýa-da ýere golaý gaz alawlary örän howpludyr.

Howpsuzlyk alawlary

Nebiti gaýtadan işleýän zawodlar turbalarda aşa köp gaz ýygnananda, basyşy azaltmak üçin howpsuzlyk alawlaryny ulanýar. Howpsuzlyk alawlary hemişe ulanylmaýar, ýöne ulanylan ýagdaýynda ol örän zyýanlydyr! Siziň ýaşaýan ýeriňizde howpsuzlyk alawlary ulanylýan bolsa, alawlaryň ýakyljak wagty barada öňünden habar bermeklerini korporasiýalardan talap ediň. Korporasiýalar alawyň ýakyljakdygyny golaýdaky ilata bir gün öňünden habar etmeli.

Alaw ýananda, hemmeler mümkin boldugyça ondan daşda durmaly. Gapysy we penjiresi ýapyk jaýyň içinde boluň. (Adatdan daşary ýagdaýlarda etmeli hereketler barada 457-nji sah. ser.)

Gündeki alawlar

Käbir ýerlerde gaz alawlary günde ýakylýar, sebäbi bu korporasiýalara arzan düşýär. Şeýle alawlaryň golaýynda ýaşaýan adamlara hemişe ätiýaçly bolmak kyn düşýär. Özüňi gündeki alawdan goramagyň ýeke-täk usuly – olary söndürmek.

Alawlary söndürip bolar!

Köp ýyllaryň dowamynda dünýädäki iň güýçli gaz alawlary Nigeriýadaky Niger derýasynyň deltasynda döreýärdi. Halkara nebit korporasiýalarynyň Nigeriýada döreden gaz alawlary zerarly köp adam aradan çykdy. Nigeriýa gaz alawlarynyň ýaýradýan zäherlenmesi howa şertleriniň üýtgemegine we dünýä möçberindäki maýlamanyň döremegine sebäp boldy.

Nigeriýadaky Riwers Steýtiň ýaşaýjysy Çe Ibegwura şeýle diýýär: “Biz uzak ýyllaryň dowamynda hemişe gaz alawlarynyň arasynda ýaşaýardyk. Biziň ekin meýdanlarymyz hapalanypdy. Biz yhlas bilen ekin ekýärdik, emma gögerýän zat azdy. Biziň üçeklerimiz poslapdy. Howamyz hapalanandy. Biziň çagalarymyz kesellidi. Hatda biziň içýän ýagyş suwumyz hem gaz alawlarynyň gurumy bilen hapalanandy. Biz mundan artyk ejir çekip ýaşap biljek däl”.

Köp ýyllara çeken garşylykly çykyşlaryň we göreşiň netijesinde, 2005-nji ýylda Niger derýasynyň deltasynda gündeki gaz alawlary gadagan edildi. Adamlaryň sagdyn daşky gurşawa bolan hukugyny bozýandygy we keselleri döredýändigi sebäpli, kazyýet ähli nebit korporasiýalary gazy ýakmagy bes etmeli diýen karar çykarýar.

Siziň ýaşaýan çäkleriňizde gaz alawlary bar bolsa:

- gaz ýakmagyň howpuny ara alyp maslahatlaşyň we korporasiýalaryň, döwlet işgärleriniň üstünden arz etmek boýunça topar dörediň. Şeýle hem lukmançylyk işgärleri, žurnalistler we DGG bilen habarlaşyň.
- edýän işleriňiziň ýazgylaryny saklaň. Adamlardan alawlaryň bolýan günlerini we sanyny, olaryň ýetirýän zyýanyny bellige almaklaryny haýyş ediň.
- şol ýazgylary beýleki jemgyýetler, žurnalistler we döwlet işgärleri bilen ara alyp maslahatlaşmak üçin duşuşyklary gurnaň. Olar bilen bolan söhbetdeşligiň ýazgylaryny saklaň. Döwlet işgärleriniň aýdýan zatlaryny ýazgy etmek we surata düşürmek siziň bu meselä çynlakaý garaýandygyňyzy görkezýär. Esasy zat – ruhdan düşmezlik!

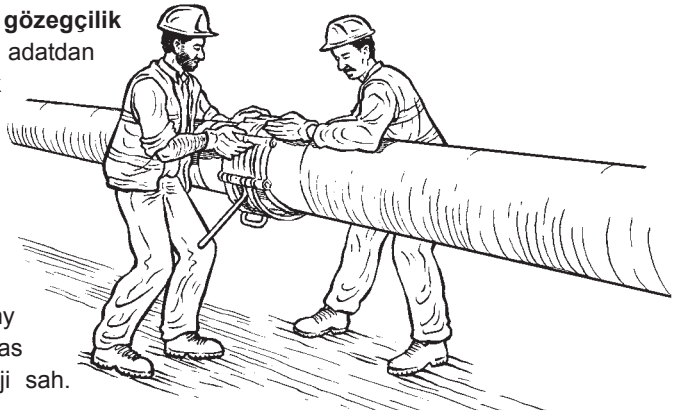
Belki, bu işler gazyň dessine söndürilmegini üpjün edip bilmez. Ýöne gazyň söndürilmegi umumy maksada öwrülse, ol ilaty birleşdirip, her bir adamyň saglygyny uzak möhletleýin goramaga kuwwat berer.

Nebiti gaýtadan işleýän zawodlar

Nebiti gaýtadan işläp çykarýan zawodlar nebiti benzine we beýleki ýangyja, asfalt we plastik ýaly serişdä öwürýärler. Nebiti gaýtadan işläp çykarýan zawodlar ol ýerde işleýänleriň we onuň golaýynda ýaşaýanlaryň dem alýan howalarynyň hapalanmagynyň esasy çeşmeleridir. Zawodlaryň içinde we töwereginde ulanylýan himiki maddalar düwnük keselini, önelgelilik bilen bagly kynçylyklary, demgysma, emfizema ýaly dem alyş meselelerini, dogabitdi ýetmezçilikleri, kellagyry, ýürekbulanma, başaýlanma ýaly beýleki saglyk kynçylyklaryny döredýär, nerw dartgynlylygyna sebäp bolýar. Şeýle hem nebiti gaýtadan işläp çykarýan zawodlar dünýä möçberindäki maýlamanyň sebäbi bolan gazlaryň esasy çeşmesidir.

Nebiti gaýtadan işläp çykarýan zawodlary zyýansyzlandyrmak

Nebiti gaýtadan işläp çykarýan zawodlar şeýle elhenç keselleri döretmeli däldir. Heläkçilikli ýagdaýlaryň öňüni almak we gazy gaýtadan işlemegiň ähli tapgyrlarynda gazyň we suwuklygyň mukdaryny azaltmak üçin, korporasiýalar elinden gelenini edip, hapalanmanyň öňüni almalydyr. Siz we siziň jemgyýetiňiz nebiti gaýtadan işläp çykarýan zawodlary zyýansyzlandyrmak boýunça işleri alyp barýan bolsa, siz şu pikirleriň birine eýerip bilersiňiz:



Howanyň hapalanmagyna gözegçilik etmek meseleleri ýüze çykarmaga we adatdan daşary ýagdaýyň öňüni almaga kömek edip biler. Korporasiýalar howanyň ýagdaýyna gözegçilik etmeli we meselelere üns bermeli. Olar hapalanma gözegçilik edip bilmeseler, bu işi ýerli ilatyň agzalary ýerine ýetirip biler (455-457-nji sah. ser.).

Gazyň ýakylmagyna derek, ony gaýtadan ulanmak üçin dikeltmek ýaly has howpsuz usullary ulanmak bolar (511-nji sah. ser.).

Çig nebiti, benzini we beýleki materiallary saklamak üçin ulanylýan rezerwuarlar doldurylanda, boşadylanda ýa-da arassalananda, olardan käte zäherli buglar bölünip çykýar. Has gowy enjamlar we usullar ulanyp, şol buglary azaltmak mümkindir. Zäherli maddalar howa we ýerasty suwa syzmaz ýaly, rezerwuarlara we olaryň klapanlaryna (gapaklaryna) yzygider gözegçilik etmeli we abatlaýyş işlerini geçirmeli.

Nebitden we benzinden doly gapgämiler we baržalar buglary howa bölüp çykarýar we suwuklygy suwa syzdyrýarlar. Dökülmegiň we zäherli buglaryň bölünip çykmagynyň öňüni almak üçin hemişe howpsuz usullardan peýdalanmaly. Gapgämiler zäherli maddalaryň syzmazlygy üçin, iki ýa-da üç gatdan ybarat bolmalydyr.

Düzümi zäherli himiki maddaly galyndy suwlar köplenç çogup, ýerasty suwa syzýar. Munuň öňüni almak üçin, zeýkeş ulgamyny gurup, oňa gözegçilik etmelidir.

Çig hapa nebit köp galyndylary döredip, howany we suwy hapalaýar. Bu aýratyn hem nebiti gaýtadan işläp çykarýan zawodlar nebitiň has arassa, ýeňil görnüşlerini çykarmaga niýetlenen ýagdaýlarynda köp bolýar. Has arassa nebitiň işlenilmegi hapalanmany azaldýar.

Nebitiň dökülmegi

Nebitiň bar ýerinde, nebit dökülmeleri hem bardyr. Gämilerde we ýük ulaglarynda betbagtçylyklar bolýar, nebit turba geçirijilerden syzýar. Nebitiň dökülmegine we onuň arassalanmagyna nebit korporasiýalary jogapkärdir.

"Suw bilen ýag garyşmaýar" diýen jümle bar. Emma nebit suwa dökülende, nebitiň düzümindäki zäherli himikatlar hakykatdan hem suw bilen garyşyp, uzak wagtyň dowamynda onuň düzüminde saklanýar. Nebitiň has galyň gatlagy suwuň ýüzüne ýaýrap, howanyň suwa düşmegine päsgel berýär, suwda ýaşaýan balyklar, haýwanlar we ösümlikler dem alyp bilmeýär. Göze görünýän nebit arassalanyp aýrylanda-da, onuň düzümindäki himikatlar suwda galyp, ony içmek howply bolýar. Nebit ýeriň ýüzüne dökülende, howanyň geçmegine ýol bermän, topragyň sagdynlygyny üpjün edýän janly jandarlary öldürýär we ony weýran edýär. Nebit biziň derimize ýa-da haýwanlaryň derisine düşende hem şoňa meňzeş ýagdaý ýüze çykýar. Nebit deriniň ýüzüni örtüp, howanyň geçmegine ýol bermeýär. Keselleri döredýän zäherler hem bedene deriniň üsti bilen geçýär.

Nebit bilen suw garyşýarmy?

Bu tejribe işi adamlara suwdaky nebit tegmiliniň täsirine düşünmäge kömek edip biler:

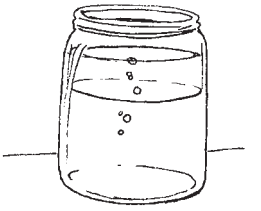
Wagty: 1 sagat 30 minut

Enjamlar: arassa aýna gap, suw, ösümlik ýagy.

1. Gaby suwdan dolduryň. Oňa 2 çemçe ösümlik ýagyny garyň. Suw bilen ýagy garyşdyrmak üçin, gaby çaýkaşdyryň. Gaba bir sagadyň dowamynda degmäň.

2. Gaba serediň. Siz ýagyň köp böleginiň suwuň ýüzünde galandygyny görersiňiz. Ösümlik ýagy howpsuzdyr. Emma şol gapdaky suwy ýüzi nebit tegmilli derýa hökmünde göz öňüne getiriň. Munuň ýetirip biljek täsirini toparda ara alyp maslahatlaşyň. Günüň ýagtysynyň we howanyň derýa düşmegine päsgel berýän nebit tegmilli derýada ýaşamaga synanyşýan balygy göz öňüne getiriň. Derýadaky balyklary awlamak isleýän guşlara näme boljakdygyny hem göz öňüne getiriň.

3. Suwuň ýüzündäki ýagy çemçe bilen aýyrmaga synanyşyň. Mümkin boldugyça köp ýagy aýyranyňyzdan soň, suwda köpürjikleriň bardygyna ýa-da ýokdugyna üns beriň. Bu suwa çökýän ýagdyr. "Suw bilen ýag garyşmaýar" diýen jümle barada gaýtadan pikir alşyň. Suw bilen ýag garyşanda, näme bolýandygyny toparyňyz bilen ara alyp maslahatlaşyň.



Suwuň nebit zerarly hapalanmagy

Düzüminde nebit bar bolan suwy içmek örän howpludyr. Nebit burawlananda ýeriň aşagyndan çykýan suw hem örän zäherlidir.

Suwy nebitden we zäherli himikatlardan arassalaýan süzgüçler örän gymmatdyr. Suwuň gaýnadylmagy, gün zyýansyzlandyrmasynyň ulanylmagy, suwa hloruň garylmagy (92-99-njy sah. ser.) mikroblary öldürýär, emma suwy nebit hapalanmasyndan saplap bilmeýär.

Hloruň garylmagy nebit hapalanmasyny has beterleşdirýär. Ol “fenollar” diýlip atlandyrylýan käbir himikatlar bilen birleşip, “hlorfenol” atly has zäherli himiki maddany emele getirýär.

Nebit hapalanmasy arassalanyp, göze görünmeýän hem bolsa, suwy arassa hasaplap bolmaz. Nebitiň düzümindäki zäherleriň köpüsi suwa çöküp, ol ýerde uzak wagtyň dowamynda galýar. Suwuň arassalygyna göz ýetirmegiň ýeke-täk usuly – ony barlagdan geçirmek.

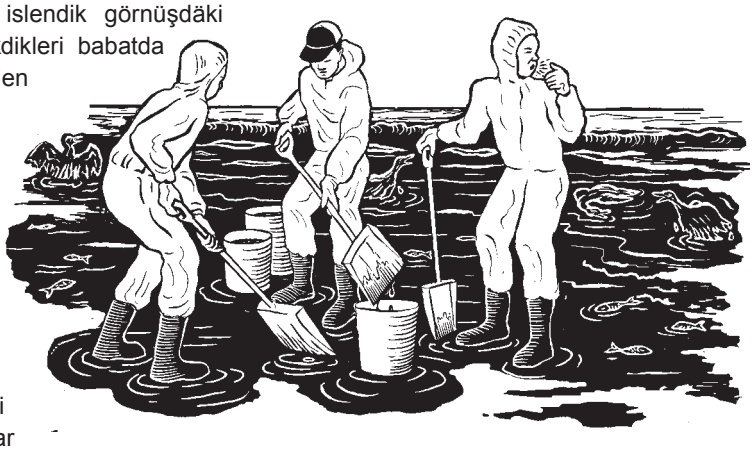
Nebit dökülmesinden soň howpsuzlygy saklamak

- Nebit bilen galtaşmakdan gaça duruň. Çagalary we haýwanlary nebitiň dökülen ýerlerinden daşda saklaň. Mümkin bolsa, şol meýdanyň daşyny aýlaň we duýduryş bellikleri goýuň.
- Nebit dökülen ýerinden ýokarda ýerleşýän suw çeşmesini ulanyň. Örän uzak ýol geçmeli bolsaňyz hem, kesellemezlik üçin bu örän wajypdyr. Nebitiň dökülen ýerinde ýagyş suwy ýeke-täk howpsuz suw çeşmesi bolup biler.
- Nebitiň dökülen ýerinde we akymdan aşakda ýaşaýan balyklary, balykgulaklary, krewetkalary iýmekden gaça duruň. Olar zäheri gubka ýaly özlerine siňdirýär.
- Hapalanan suwda suwa düşünmekden gaça duruň. Kimdir biri hapa suwa gaçsa, haýal etmän köpräk sabynly arassa suwa ýuwunmaly.
- Daşky gurşaw we saglyk barada aladalanyp, hökümet degişli bolmadyk guramalara, habar beriş serişdelerine, hökümet agzalaryna we goňşularyňyza habar beriň.
- Jemgyýet duşuşyklarynda we mekdeplerde adamlara nebitiň zyýanly howpy barada gürrüň beriň.

Nebit dökülen ýerleri arassalamak

Nebit dökülen ýerleriň arassalanmagyna nebit korporasiýalary jogapkärdir. Korporasiýalar islendik görnüşdäki dökülmeleri arassalap biljekdikleri babatda ynandyrýarlar. Emma dökülen nebiti arassalamak üçin iň oňat enjamlaryň ulanylan ýagdaýynda-da, bu iş örän howply we kyndyr. Köplenç dökülen nebitden ejir çeken adamlaryň hiç hili gorag enjamlary bolmaýar.

Nebit korporasiýalary nebit dökülip başlan badyna, ony arassalamalydyr. Sebäbi nebitdäki zäherli maddalar suwa we topraga çalt siňip, suwuň ýüzündäki gara laýyň aýrylmagy zyýanly ojagy ýok etmeýär (514 sah. ser.).



Nebit ýere we suwa dökülende adamlary, haýwanlary, ösümlikleri, ýeri we suwy zäherleýär.

Dökülen nebiti arassalan işçileriň kesellemegi

Exxon Valdez atly nebit gapgämisi 1989-njy ýylda Alýaskanyň kenarynyň golaýyndaky saýa batanda, suwa millionlarça gallon nebit döküldi. Bu ýagdaý birgiden haýwanlary, guşlary ýok etdi, ýerli balykçylygy weýran etdi. Nebitiň ýetirýän zyýany şu güne çenli dowam edýär.

Işçiler hapalanma ýaýramaz ýaly, iň gowy enjamlary ulanyp, uzak aýlaryň dowamynda her gün 12-16 sagat ony arassalaýardylar. Nebit derä galtaşmaz ýaly, olar gorag geýimlerini geýýärdi, zäherli buglardan dem almazlyk üçin bolsa maska dakynýardylar.

Iş gününiň ahyrynda olar ýapynjalaryny, aýakgaplaryny we elliklerini çykarýardy. Egin-eşikler we işçileriň özi himiki eredijiler bilen arassalanýardy. Ertesi olar ýene-de egin-eşikleri geýip, işe dolanýardy.

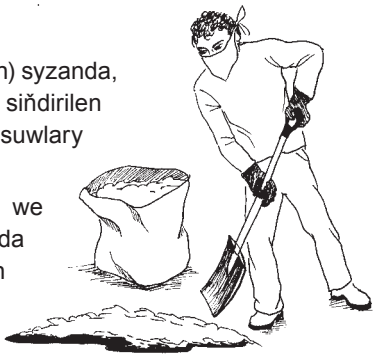
Gorag enjamlarynyň barlygyna garamazdan, işçileriň köpüsi üsgülewüge, kellagyra, başaýlanma we dümewlemä arz edýärdi. “Gijelerine hemmeler üsgürýärdi. Bu inçekesellileriň ýatan bejeriş otagyna meňzeýärdi” – diýip, bir işçi zeýrenýär. 10 ýyl geçenden soň, işçileriň köpüsinde huşuň ýitmegi, öýkeniň şikeslenmegi we düwnük keseli döräp başlady. Olaryň ýüzlerçesi aradan çykdy.

Exxon korporasiýasyna garşy iş gozgalyp, olardan ýetiren zyýanlarynyň öwezini dolmak talap edildi. Ýöne köp wagtyň geçendigine garamazdan, olar heniz-de hiç zat tölänoklar.

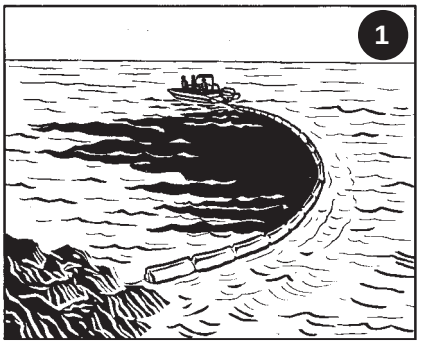
Nebit dökülende näme etmeli

Nebit dökülende ýa-da rezerwuardan (saklanýan gabyndan) syzanda, ony konserwirlemeli ýa-da absorbirlemeli (siňdirmeli). Nebit siňdirilen badyna, nebit we siňdirilen materiallar ýok edilmeli. Ýerasty suwlary hapalamaz ýaly, olary betonlanan çukura gömmek bolar.

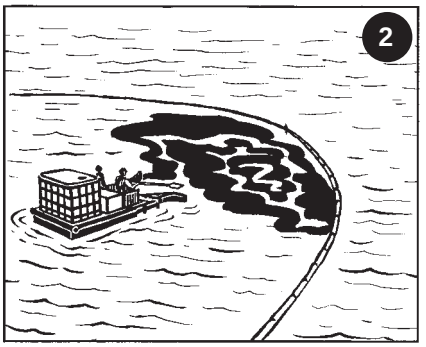
Suwuň ýüzündäki nebit tegmilleri hem konserwirlemek we siňdirmek bolar, ýöne ýörite enjamyň bolmadyk ýagdaýlarynda bu işi amala aşyrmak kyndyr. Dökülen nebiti arassalamak üçin suwa girýän islendik adam agyr kesele ýolugyp biler. Nebiti suwdan bedreläp aýyrmaga synanyşmak howply we netijesiz bolýar.



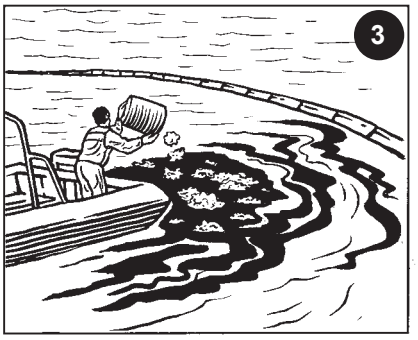
Saman, ýonuşga, mekgejöweniň başlary, ýelekler, palçyk-nebiti özüne siňdirýän materiallaryň käbirleridir.



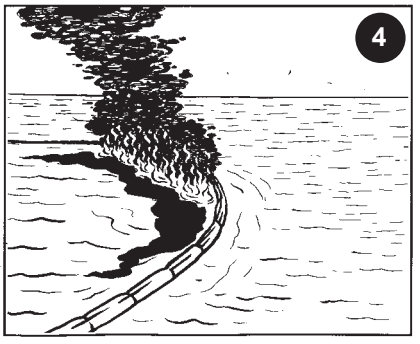
Labyrlara ýa-da gaýyklara we kenardaky zatlara berkidilen özboluşly ýüzýän haýat ýaly ştangalar nebiti saklap, onuň köp böleginiň ýaýramagyna päsgel berýär.



Ýörite suw ulagy nebiti şlang arkaly suwuň ýüzünden aýryp, saklamak üçin rezerwuara sordurýar.



Suwda galan nebit ýonuşga, torf garaharsaňy, ýelekler ýa-da palçyk ýaly materiallar bilen sordurylýar.



Nebitiň mümkin boldugyça köp bölegi suwuň ýüzünden aýrylansoň, onuň galyndysy ýakylýar. Nebit ýananda, zäherli tüssäni bölüp çykarýar. Şeýle bolsa-da, bu nebitiň suwda saklanyp galmagyndan gowudyr.

Nebit hapalanmasyny arassalaýan bolsaňyz, özüňizi goraň!

Siz we siziň çäkleriňizde ýaşaýan adamlar nebit tegmilini özbaşdak aýyrmaly bolsa ýa-da dökülen nebiti aýyrmak üçin korporasiýa size töleýän bolsa, siz şu zatlary bilmelisiňiz:

- Nebit hemişe zäherlidir. Onuň bilen galtaşmak we ondan dem almak agyr keselleriň döremegine eltip biler (506-njy sah. ser.).
- Nebiti arassalamak üçin ulanylýan eredijiler hem zäherlidir. Olar hem agyr keselleri döredip bilerler (516-njy sah. ser.).
- Gaýalaryň ýüzündäki nebiti aýyrmak üçin ulanylýan ýokary basyşly şlanglar nebiti buga öwürýär, dem alnanda, şol bug öýkene düşýär. Bu bolsa bokurdak we öýken keselleriniň döremegine sebäp bolýar.
- Nebitiň dökülmegine we onuň aradan aýrylmagyna jogapkär korporasiýa sizi ellik, aýakgap, respirator, gözi goramak üçin maska we kellä geýilýän gorag örtügi, gorag egin-eşikler bilen üpjün etmelidir (ser.: Goşundy A).
- Nebit bilen hapalanan suwda uzak wagt işlemek we eredijileriň täsirine sezewar bolmak agyr keselleriň döremegine eltip biler. Azrak işlemek we arakesmelerde zäherli buglardan daşrakda dynç almak has gowy bolar.

Adatdan daşary ýagdaýlaryň howpsuzlyk meýilnamasyny düzüň

Siz nebit burawlanýan ýerlerde ýa-da nebiti arassalaýan zawodlaryň bar bolan ýerlerinde ýaşaýan bolsaňyz, partlama ýa-da dökülme ýaly adatdan daşary ýagdaýlarda her bir adamyň saglygyny goramak üçin, jemlenip, howpsuzlyk meýilnamasyny düzüň. (Howpsuzlyk meýilnamada nämeleriň göz öňünde tutulmalydygy barada bilmek üçin, 545-nji sah. ser.).

Kartada öz ýaşaýan çäkleriňizi belläň

Adatdan daşary ýagdaýlaryň döräýjek ýerlerin, şeýle ýagdaýlardan soň dikeldiş işleri üçin ýaramly bolan serişdeleriň ýerleşýän ýerlerini bilmek üçin, howpsuzlyk kartalaryny düzüň.

Jemgyýetiň beýleki agzalary bilen öz ýaşaýan ýeriňiziň kartasyny çyzyň. Onda nebit guýularyny, burawlama meýdanlaryny, galyndylar üçin çukurlary, arassalaýjy zawodlary we hapalanmany döredýän beýleki çeşmeleri görkeziň. Mundan başga-da, suw, iýmit alynýan we ösdürip ýetişdirilýän ýerleri, mal saklanylýan, jemgyýetçilik serişdeleriniň saklanylýan ýerlerini görkeziň.

Nebitiň öň nirelerde dökülendigi, heläkçilikleriň ýa-da hapalanmalaryň öň nirelerde bolandygy barada gürrüňdeş boluň. Olaryň täsiri nähili boldy? Nebit dökülmegiň alamatlarynyň bellenilen ýerlerini kartada görkeziň. Öz elýeter serişdeleriňiziň sanawyny düzüň we adatdan daşary ýagdaýlarda olary ulanmagyň meýilnamasyny düzüň.

Duşuşyň we öz meýilnamaňyzy düzüň

Bize gerek zatlar:
- akymdan ýokarda ýerleşýän suw çeşmesi ýa-da ilat üçin suw howdany;
- saklanylýan suwuň her 6-12 aýdan çalşylyp durulmagy;
- adamlary howpsuz ýere alyp gider ýaly ýük ulaglary ýa-da beýleki ulag serişdeleri;
- adatdan daşary ýagdaýda goňşy ýerlerdäki ilata, döwlet işgärlerine we köpçülikleýin habar beriş serişdelerine habar berjek bir ýa-da birnäçe adam saýlamak;
- ýygnaklary geçirmek üçin mekdep, metjit ýa-da başga ýer;
- kömek soramak, döwlet işgärlerine we köpçülikleýin habar beriş serişdelerine habar etmek üçin telefon ýa-da radio;
- hassahanalaryň, klinikalaryň we saglygy goraýyş işgärleriniň telefon belgileri.

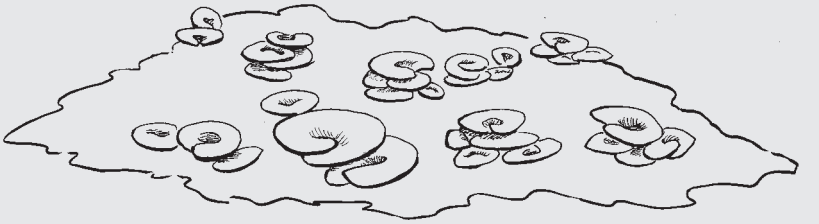
Jogapkär:
- Jozeff Sala;
- Naişa;
- Njuma;
- Ahmediň taksisi;
- Kuameniň ýük ulagy.

Jogapkärçiligi korporasiýanyň üstüne ýüklemek

Nebiti burawlamazdan öň, nebit korporasiýasy daşky gurşawa ýetiriljek täsirine baha bermeli. Bu gurama nebitiň syzmagyna ýuridik jogapkärçiligi nebit korporasiýasynyň üstüne ýükleýär. Siziň jemgyýetiňiz Daşky gurşawa ýetirilýän täsire baha berýän guramanyň adatdan daşary ýagdaýlarda jogapkärçiligi nebit korporasiýalarynyň üstüne ýüklemegi üçin näme edip biljekdigi barada maslahatlaşyň. Mysal üçin, syzmak aradan aýrylýança, olaryň turba geçirijini ýapmaklaryny talap edip bilersiňizmi? Korporasiýa ilaty agyz suwy bilen üpjün edip bilermi ýa-da lukmançylyk hyzmatlaryna we hususy emlägine şikes ýetirendigi üçin töläp bilermi? (Daşky gurşawa ýetirilýän täsire baha berýan gurama barada bilmek üçin, ser.: Goşundy B).

Nebit zerarly zaýalanan ýeriň dikeldilmegi

Nebit tegmilleri ýere agyr we uzak möhletleýin zyýan ýetirýär. Nebit hapalanmasy arassalanandan soň, ýer uzak wagt ulanylmaýar. Ony dikeltmek we hasyllygyny artdyrmak mümkindir, emma bu iş köp wagt talap edýär. (Topragy dikeltmek barada goşmaça maglumat almak üçin 11-nji baba we 496-njy sah. ser.)



Dökülen nebiti aýyrmagyň täze usuly

Amerikanyň Birleşen Ştatlarynda dizel ýangyjy dökülende, dürli kompaniýalar ony arassalamak üçin näme edip biljekdikleri barada habar bermeklerini haýyş edýär. Nebit dökülen toprak uly üýşmeklere öwrülipdi. Şol üýşmekler arassalanylmak üçin korporasiýalara paýlanyldy.

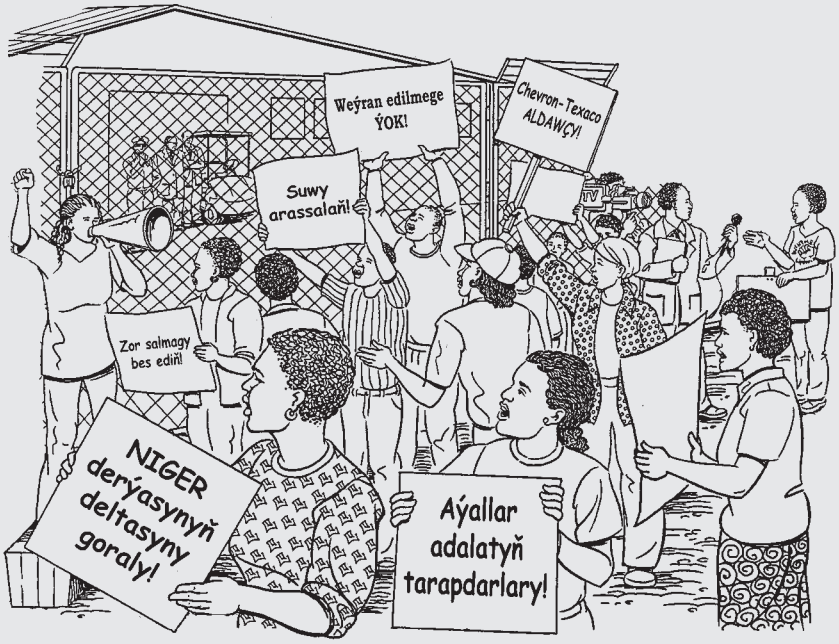
Korporasiýalaryň biri satmak üçin kömelek ösdürip ýetişdirýärdi. Bu işi dolandyrýan ýolbaşçy kömelekleriň tokaý ýangynlaryndan we heläkçiliklerden soň ösýändigine üns berýär. Ol kömelekleriň topragy dikeldip biljekdigine ynanýardy. Korporasiýasyň işçileri özlerine berlen üýşmekde (nebit siňen toprak üýşmeginde!) ýönekeý kömelekleri (weşenkalary) ekip, netijä garaşýarlar.

Alty hepdeden işçiler şol üýşmegi barlamaga baranlarynda, haýran galýarlar. Olar topragyň uly-uly kömeleklerden doludygyny görýär. Kömelekleriň käbiri keselegine 30 santimetre ýetýärdi. Olar kömelekden we toprakdan biraz alyp, olary barlaghanada barlaýarlar. Kömeleklerde nebitden nyşan galmandy, olarda zäherli himikatlar ýokdy! Kömelekler topragy doly arassalapdyr!

Mundan soň bolup geçen zatlar has gyzyklydy. Kömelekler ýetişensoň, siňekler olarda öz ýumurtgalaryny taşlaýar. Liçinkalar emele gelende, guşlar we kiçi jandarlar kömelekleri we liçinkalary iýýär. Guşlar we haýwanlar tohumlary beýleki ýerlere ýaýratdyp, ösümlikler köpelip başlady. Hapa üýşmekleri baý ýaşaýyş bagyna öwrüldi. Bu usul tejribede üstünlikli geçdi, emma bu ähli ýerlerde we şertlerde şeýle boljakdygyny hiç kim bilmeýär. Kömelekleriň we beýleki “tebigy serişdeleriň” dökülen nebiti doly arassalap biljekdigine göz ýetirmek üçin, köp işler amala aşyrylmalydyr.

Ekologik adalatlyk

Nebite baý ýerlerde öz saglygyňy goramagyň ýeke-täk usuly nebit serişdelerine gözegçilik edýän korporasiýasyň hemme adamlaryň saglygyny goramak we olara ýeňillikleri döretmek ugrunda işleýändigine göz ýetirmekdir. Bu korporasiýalar nebitden oňat girdeji alýarlar. Şonuň üçin-de, bu iş olar üçin elýeterdir.



Aýallar nebitiň ulanylmagyna garşy çykýarlar

Nigeriýadaky Niger derýasynyň deltasy (dilkawy) ozal köp balykly, baý tebigatly we sagdyn ekerançylykly mes toprakdy. Nebit korporasiýalary bu ýere ýaňy işe gelenlerinde, ähli adamlara ykdysady girdejiniň boljakdygy barada söz beripdiler. Emma 30 ýyl nebit bilen işlänlerinden soň, olar öz wadasyndan dänýär. Nigeriýaly bir zenan şeýle diýýär: “Biziň gaharymyz gelýär. Korporasiýa 1970-nji ýylda işe gelende, bizi ähli haýwanlardan mahrum etdi. Bizde hapalanan derýalardan, çeşmelerden, weýran edilen tokaýlardan, mangr agaçlaryndan we gaz alawlarynyň elhenç galmagalyndan başga görkezere zat galmady. Olar biziň tebigy baýlyklarymyzy ulanyp, millionlarça pul ýygnanýan wagty, bizde hiç hili umyt galmady. Olar munuň aladasyny etmeýär, biziň ahy-nalamyzy eşitmeýär”.

(dowamy indiki sahypada)

Nigeriýaly aýallar sebitdäki her bir taýpanyň adamlaryny öz işine çekmek bilen, parahatçylykly göreşe başlaýar. Aýallar sebitde işleýän Şewron Teksako atly esasy nebit korporasiýasyndan iş orunlary, bilim serişdeleri, suw, elektroenergiýa bilen üpjün edilmeklerini we durmuş şertleriniň gowulandyrylmagyny talap etdiler. Olar korporasiýasyň ýetiren ähli zyýanynyň öwezini dolmagy hem talap etdiler.

Şewron Teksako hökümetden garşylykly güýç ulanmagyny soraýar. Polisiýa we ýaragly güýçler gözýaş akdyryjy gazy ulandylar we aýallara hüjüm edip, olary urdular, gynadylar. Aýallaryň köpüsi ýaralandy, käbiri bolsa öldürildi. Emma aýallar şonda-da batyrgaý we döredijilikli gaýtawul görkezdi. Olaryň käbiri nebit korporasiýasynyň edarasyna hüjüm etdiler, beýlekileri baş eksport terminalyny eýeledi, ýüzlerçesi bolsa nebitiň başga ýerlere iberilmegine päsgel bermek üçin Niger deryýasynyň boýundaky 4 sany kompressor stansiýasyny ele saldy. Aýallaryň kompressor stansiýalary we terminaly eýeländikleri sebäpli, Şewron Teksako her gün 100 000 amerikan dollaryndan hem köp puly ýitirýärdi!

Nebit korporasiýasynyň wekilleri ahyry boýun egdiler. Şewron Teksako iş orunlaryny döretmäge we aýallara öz hususy işini açmaga kömek etmek maksady bilen karz bermegiň meýilnamasyny ýola goýmaga razylyk berdi. Şeýle hem olar obalary mekdepler, hassahanalar, suw we elektroenergiýa bilen üpjün etmegi boýun aldy.

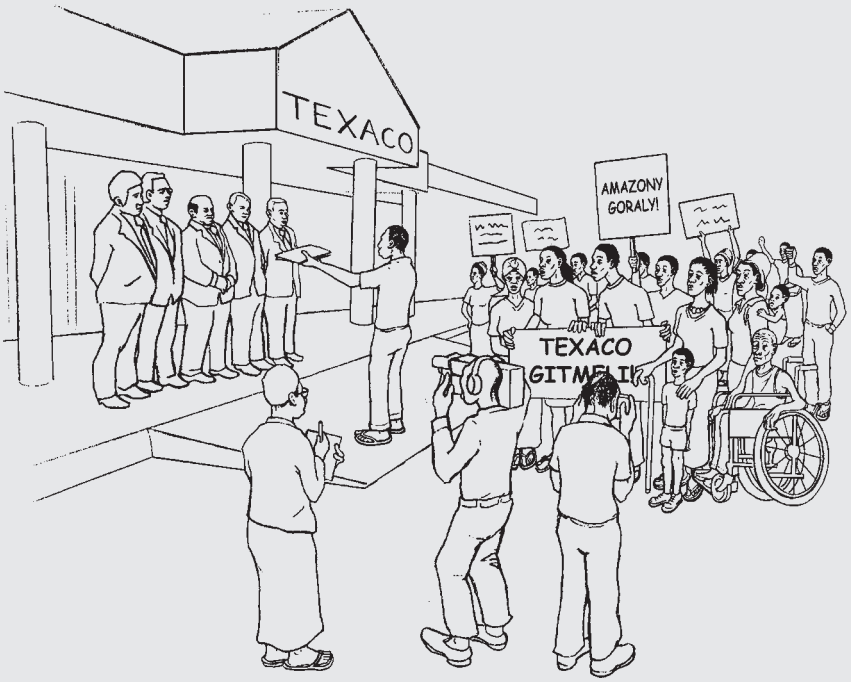
Nebit korporasiýalaryň we olaryň tarapdarlary bolan hökümet agzalarynyň rehimsiz hereketleri olaryň girdejilerini artdyrmak üçin hiç zatdan gaýtmajakdyklaryny subut edýär. Nigeriýaly aýallar dünýädäki ähli adamlary nebit senagatynyň ösüşinden ejir çekmän, öz paýyny talap etmäge ruhlandyrdy. Bolmasa, olar nebit senagatynyň ösmegine asla ýol bermez.

Nebit we kanun

Adamlary, suwy, tebigaty hapalanmadan goramak we howpsuz iş şertlerini döretmek maksady bilen ýurtlaryň köpüsi kanunlary çykarýar. Nebit korporasiýalarynyň nebitiň dökülmegine we syzmalara jogapkär bolmaklaryny talap edýän sebit we halkara kanunlar, ylalaşyklar hem bardyr. Emma bu kanunlar diňe adamlar olaryň durmuşa ornaşdyrylmagyna gözegçilik edenlerinde netijeli bolýndyr. (Halkara kanunlary barada has köp maglumat almak üçin ser.: Goşundy B)

Teksako garşy işiň gozgalmagy

Teksako korporasiýasy Ekwadora nebit burawlamaga gelende, Kofan atly ýerli ilat Amerikan korporasiýasynyň olaryň durmuşyny weýran etjekdigini göz öňüne hem getirmeýärdi. 20 ýyldan hem gowrak wagtyň dowamynda korporasiýa nebit we zäher galyndyly suwuň millionlarça tonnasyny daşky gurşawa taşlapdy. Kofanlaryň uzak ýyllaryň dowamynda iýmit çeşmesi hökmünde ulanan derýalarynyň indi peýdasy ýokdy. Agyz suwuny tapmak we aw awlamak üçin, adamlar indi uzak güni sarp edýärdi. Ýaşaýjylaryň köpüsi weýrançylyk sebäpli başga ýerlere göçüp gidýärdi. Kofanyň baştutanlarynyň aýtmagyna görä, Teksako olaryň adaty durmuşlaryny weýran edip, müňlerçe adamlaryň kesellemegine sebäp boldy. Kofan ilatynyň sany 15000 adamdan 500 adama çenli kemelipdi.



Teksako zerarly hapalanmagyň pidalaryAmazonkany Goramak boýunça Fronty döredýärler. Olar agyr kesellerden ejir çekýänlere lukmançylyk kömegini berýärdiler, Teksakonyň nebit tejribeleriniň saglyga ýetirýän täsirini barlamaga ýardam edýärdiler. Olar Kito şäherindäki tebigaty goramak boýunça işjeňler we Amerikanyň Birleşen Ştatlaryndaky aklawjylar bilen habarlaşyp, bilelikde meýilnama düzdüler. Baştutanlar we işjeňler Teksako garşy milliard dollarlyk kazyýet işini gozgamak üçin, Nýu-Ýorka pyýada, kanoede (gaýyk) we uçarda geldiler.

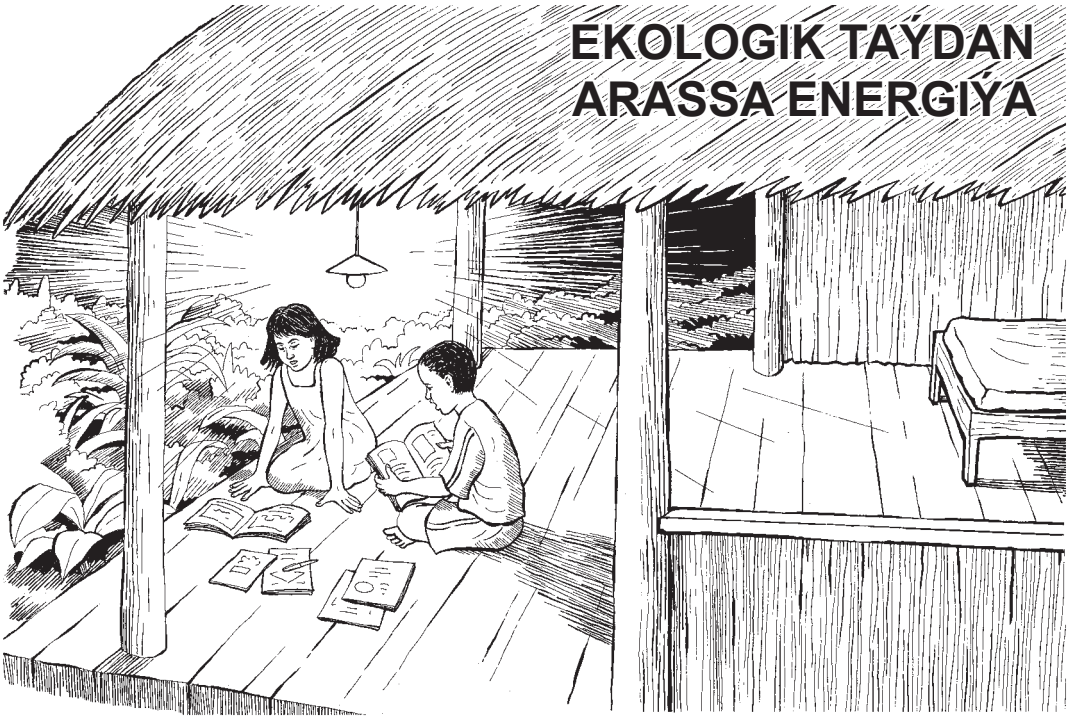
Teksako işiň gozgalmagyna garşy çykjak boldy. Korporasiýa hapalanmanyň Ekwadorda bolandygy sebäpli bu işiň şol ýerde gozgalmagynyň tarapdarydy. Işjeňler Ekwadorda adalatyň üstün çykjakdygyna ynanmaýardy. Olar kazyny hapalanma babatda kararyň Amerikanyň Birleşen Ştatlarynda çykarylmalydygyna ynandyrdylar. Kazy olary diňlemäge razylyk berýär. Bu halkara kazyýet işine seretmek ABŞ-da ilkinji gezek bolupdy! Kofanyň baştutanlarynyň begenjiniň çägi ýokdy.

10 ýylyň dowamynda Teksako işiň ýatyrylmagy ugrunda göreşdi. Täze bellenen kazy bu işi Ekwadorda çözmeli diýen karara gelýär. Ýöne adalatly netije çykarylmadyk bolsa, işe gaýtadan Nýu-Ýorkda seredilmelidi. Bu iş henize çenli dowam edýär. Nebitiň tropiki tokaýdan gazylyp alynýandygy sebäpli, adamlaryň kesellemegi dowam edýär. Olaryň Teksako garşy alyp barýan göreşi adamlaryň köpüsine nebitiň ýetirýän zyýanyny aýan etdi, Teksakony we beýleki nebit korporasiýalaryni bolsa burawlamagyň has howpsuz usullaryny ulanmaga mejbur etdi.

23 EKOLOGIK TAÝDAN ARASSA ENERGIÝA

Elektroenergiýanyň öndürilişi 526
Gaýtadan dikeldilmeýän energiýa zerarly döreýän saglyk kynçylyklary 527
Ekologik taýdan arassa energiýanyň peýdasy we çykdajysy 528
Energiýany paýlamak 530
Hekaýa: Gün batareýleri arkaly işleýän oba hassahanalary 531
Elektroenergiýany has oňat ulanmak 532
Daşamak 533
Kiçi bentler. 534
Hekaýa: Mikrogidroenergetika adamlary hyzmatdaşlyk üçin birleşdirýär 535
Ýel energiýasy 536
Gün energiýasy 537
Hekaýa: Mikrokredit gün energiýasyny maliýeleşdirýär 539
Biomassa energiýasy 540
Biogaz 540
Hekaýa: Biogaz oba ilatyny energiýa bilen üpjün edýär. 542
Welosiped energiýasy 543
Hekaýa: Maýýa Pedal welosipediň energiýasy 543

EKOLOGIK TAÝDAN ARASSA ENERGIÝA



Energiýa öýüň içini yşyklandyrmak, nahar taýýarlamak, suwy ýokaryk galdyrmak we daşamak, gündeki işlerimiziň ählisini ýerine ýetirmek üçin öndürilýär. Ýöremek, tokaýda agaç çapmak ýa-da bedräni galdyrmak üçin köplenç adam güýji, ýagny adam energiýasy ulanylýar. Käte bu energiýa çyralary, suw sorujylary, perleri we beýleki enjamlary herekete getirmek üçin elektroenergiýa öwrülýär.

Elektroenergiýa biziň durmuşymyzy we işimizi ýeňilleşdirýär. Ol bize okamak üçin yşyk, iýmiti we dermanlary zaýalaman saklamak üçin salkyn ýer berýär, işimizi ýeňilleşdirýän kir ýuwujy maşynlary, drelleri, ähli zatdan habarly bolar ýaly we dynç alar ýaly radiony we telewizory herekete getirýär. Bu zatlaryň hemmesi biziň ýaşaýşymyzy has sagdyn we oňaýly edip bilýär.

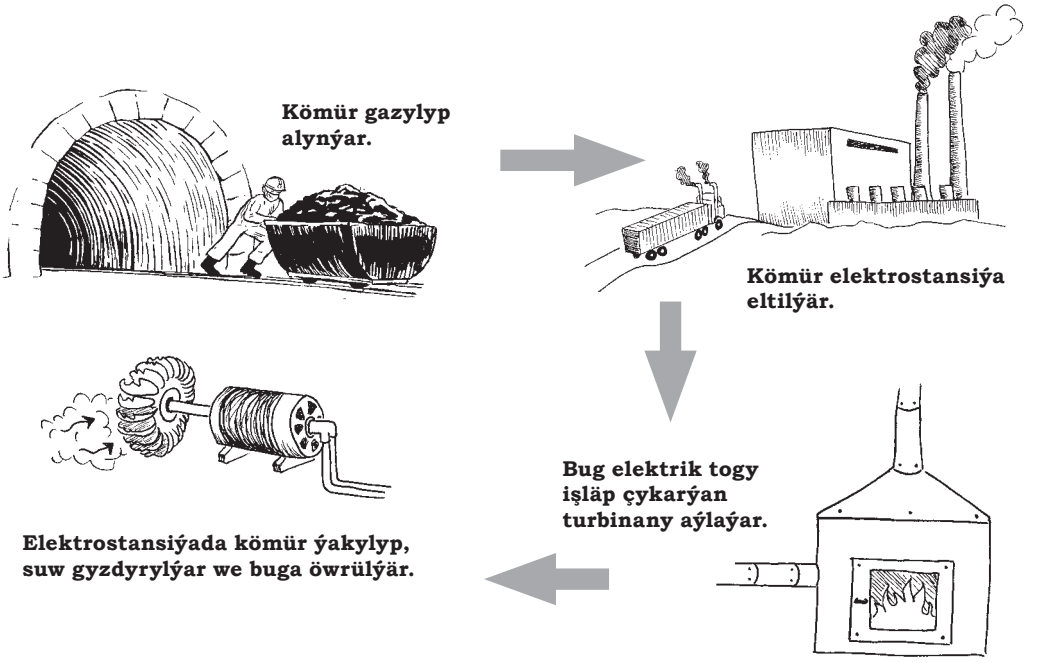
Gynansak-da, elektroenergiýa adamlaryň köpüsi üçin elýetmez arzuwdyr. Dünýäde ulanylýan elektroenergiýanyň aglaba bölegi Demirgazyk ýurtlarynyň baý şäherlerinde ýerleşýär. Dünýädäki 6 milliard adamyň 2 milliardynyň elektroenergiýadan peýdalanmaga mümkinçiligi ýok.

Awtoulaglary, ýük daşalýan ulaglary, uçarlary we otlulary hereketlendirmek üçin adatça benzin ýa-da dizel ýaly organiki ýangyç ulanylýar. Demirgazyk ýurtlary öz paýyna düşýän ulag ýangyjy hem hut elektroenergiýa ýaly gereginden artyk ulanýarlar.

Hapalanmanyň we dünýä möçberindäki maýlamanyň öňüni almak üçin (33-nji sah. ser.), dünýäde nebit, kömür we gaz ýangyjyny azrak ýakmaly. Baý ýurtlaryň ilaty elektroenergiýany azrak ulanjak bolmaly. Daşky gurşawa ýetýän zyýany artdyrmazdan her bir adamy elektrik we ulag serişdeleri bilen üpjün etmek üçin, biz energiýanyň howpsuz we arassa çeşmelerinden peýdalanmalydyrys (energiýanyň ekologik taýdan arassa görnüşine başgaça gaýatadan dikeldip bolýan energiýa hem diýilýär). Bu çeşmelere ýeliň, günüň, suwuň energiýasy we biogaz degişlidir.

Elektroenergiýanyň öndürilişi

Häzirki döwürde elektroenergiýanyň köp bölegi gazylyp alynýan ýangyjyň (nebit, kömür we tebigy gaz) ýakylmagy arkaly öndürilýär. Energiýanyň ýene-de bir bölegi atom ýadrosynyň energiýasyndan we uly bentleriň energiýasyndan alynýar (170-nji sah. ser.). Biz gazylyp alynýan uran we uly bentleriň energiýasyna däl-de, ekologik taýdan arassa energiýa mätäçdiris. Munuň näme üçin şeýledigine düşünmek üçin, energiýanyň arassa däl, gaýdyp dikeldilmeýän çeşmelerden öndürilmegiň näderejede zyýanlydygyny bilmeli.

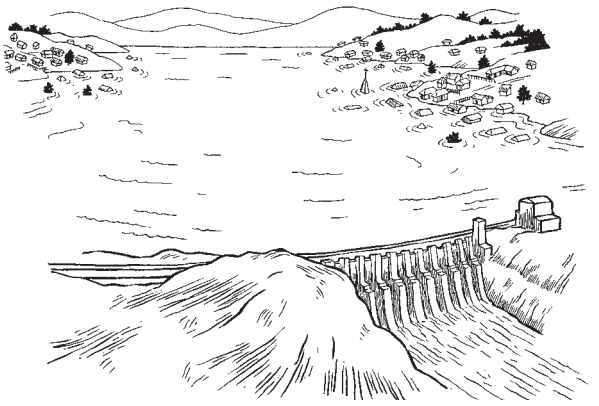


Elektroenergiýanyň kömürden, nebitden, tebigy gazdan ýa-da atom ýadro energiýasyndan öndürilýändigine garamazdan, olaryň ählisi şol bir ýol bilen alynýar. Ilki bilen energiýanyň çeşmesi buga öwrülip, elektroenergiýany öndürmek üçin uly turbinalary aýlar ýaly, gyzdyrylýar. Uly gidroelektrik bentler elektroenergiýany işläp çykarmak üçin bugdan peýdalanman, şaglawuklary ulanýarlar. Emma energiýnyň bu görnüşleriniň ählisi hapalanma, ilatly ýerleriň we suw sakalarynyň weýran bolmagyna, adam saglygy bilen bagly agyr meseleleriň döremegine eltýär. Ýokarda agzalan elektroenergiýa çeşmeleri, esasanam uly möçberde ulanylanda, sagdyn we durnukly bolmaýar.

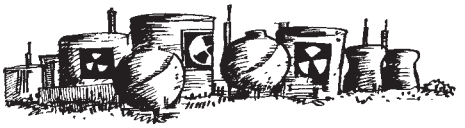
Gazylyp alynýan ýangyç ýeterlik bolmaýar we onuň gözlegi gymmat düşýär. Gazylyp alynýan ýangyç täzelenip durmaýar we onuň gutaran güni, oňa esaslanýan ulgamlaryň işi bes edýär. Şol bir wagtda-da gazylyp alynýan ýangyç serişdeleriň ýakylmagy netijesinde döreýän hapalanma we dünýä möçberindäki maýlama (33-nji sah. ser.) her bir adamyň saglygy we ähli dünýä üçin çylşyrymly ekologik meselä öwrülip, gitdigisaýy ulalýar.

Gaýtadan dikeldilmeýän energiýa zerarly döreýän saglyk kynçylyklary

Uly elektrostansiýalarda elektorenergiýa gazylyp alynýan ýangyjy ýakmak arkaly öndürilýär. Gazylyp alynýan ýangyjyň gazylmagy we ýakylmagy howany, topragy we suwy hapalap, dem alyş we deri bilen bagly kynçylyklary döredýär. Şeýle hem, ýangyn düwnük keselini we dogabitdi şikesleri (16-njy baba, 506-njy sah. ser.) döredýän zäherli himikatlary bölüp çykarýar. Gazylyp alynýan ýangyjyň ulanylmagy dünýä möçberindäki maýlama hadysasyna we nebit serişdelerine eýeçilik etmek ugrundaky uruşlara eltýär.

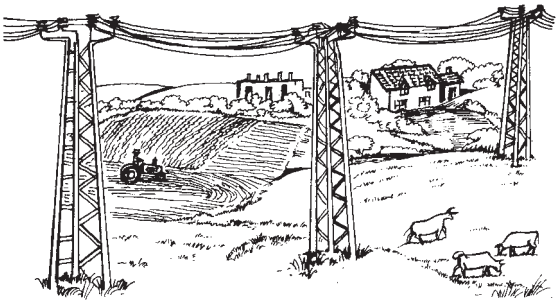


Uly gidroelektrik stansiýalarynyň energiýasy (uly bentleriň suwuny elektroenergiýa öndürmek üçin ulanmak) adamlary başga ýerlere göçmäge mejbur edip, açlyga, mes topragyň ýitirilmegine sebäp bolýar, gyzzyrma, şistosomoz ýaly keselleri (9-njy baba ser.) döredýär. Kiçi bentleriň kynçylyklara muňa garanda az bolýar.



Ýadro energiýasy zäherli materiallary, döredýän heläkçilikleri we zyýanly galyndylary zerarly örän howpludyr. Ýadro energiýasynyň zyýany köp nesilleriň saglygyna zyýan ýetirip bilýär (491-nji sah. ser.). Ýadro energiýasy energiýanyň arassa çeşmelerine degişli däldir.

Ýokary kuwwatlykdaky togy geçirýän simler (togy öndürilen ýerinden ulanylýan ýerine eltýän kabeller) akganlylyk we düwnük keselleriniň beýleki görnüşleri ýaly agyr keselleri döredip bilýär. Ýokary kuwwatlykdaky togy geçirýän simleriň golaýynda we olaryň aşagynda jaý gurmak maslahat berilmeýär.

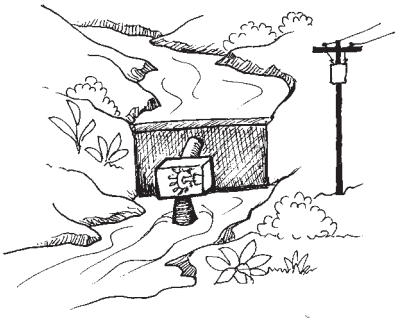


Ekologik taýdan arassa ýa-da gazylyp alynýan ýangyç ulanylanda hem, ýokary kuwwatlykdaky togy geçirýän simler howpludyr. Energiýanyň ýerlerde işlenilip çykarylmagy ekologik taýdan arassa energiýanyň wajyp bölegi bolup, ýokary kuwwatlykdaky togy geçirýän simlere bolan islegi aradan aýyrýar.

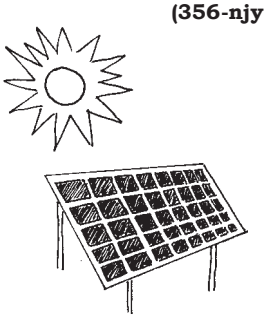
Ekologik taýdan arassa energiýanyň peýdasy we çykdajysy

Energiýanyň ekologik taýdan arassa görnüşi ýaşaýyş we medeni durmuşa, saglyga we ekologiýa ujypsyz zyýan ýetirilip öndürilýän energiýadyr. Energiýanyň ekologiýa taýdan arassa görnüşine başgaça egsilmez ýa-da durnukly energiýa hem diýilýär, sebäbi ol egsilmeýän çeşmelerden öndürilýär:

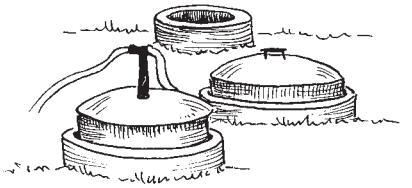
Ýel energiýasy (356-njy sah.)



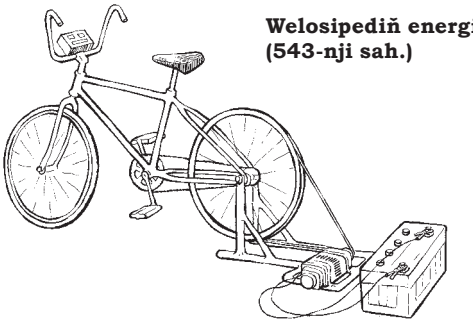
Kiçi bentleriň suw akymy(534-nji sah.)



Günüň şöhlesi (537-nji sah.)



Biogaz we beýleki biomassa (540-njy sah.)



Welosipediň energiýasy (543-nji sah.)

Energiýanyň ekologik taýdan arassa görnüşlerini ulanmak bilen, biz daşky gurşawy we adam saglygyny goraýandyrys. Sebäbi gazylyp alynýan ýangyjyň ýakylmagy bilen öndürilýän energiýa daşky gurşawa örän uly zyýan ýetirýär. Ekologik taýdan arassa energiýa obalary, uly şäherleri we fabrikleri üpjün edip, daşky gurşawa we adam saglygyna zyýan ýetirmeýär.

Arassa energiýany öndürýän usullaryň artykmaçlyklary-da, kemçilikleri-de bardyr. Her bir usul ýerli şertlere: ýeliň, gün şöhlesiniň we ýagşyň mukdaryna bagly bolýar. Elektroenergiýa hatda onuň iň arassa görnüşleri hem adamlaryň köpüsi üçin örän gymmat bolýar. Emma adamlaryň köpüsiniň energiýanyň arassa görnüşlerini has köp ulanýandygy we ony öndürmegiň usullarynyň gowulanýandygy sebäpli, energiýanyň arassa görnüşleriniň elýeter we arzan bolmagy mümkindir.

Energiýanyň ekologik taýdan arassa görnüşi üçin töleg

Gün, ýel we suw energiýasyndan işleýän energiýa ulgamlarynyň öýde gurnalmagy gymmat düşýär. Emma olar gurnalandan soň, olaryň işledilmegi we saklanylmagy gymmat däldir. Bugdaýy owradýan maşyn we suw sorujylary ýaly zähmeti tygşytlaýan elektroenjamlardan alnan girdeji we garaňky düşensoň hem işlemäge bolan mümkinçilik başda edilen çykdajyny doly ödeýär.

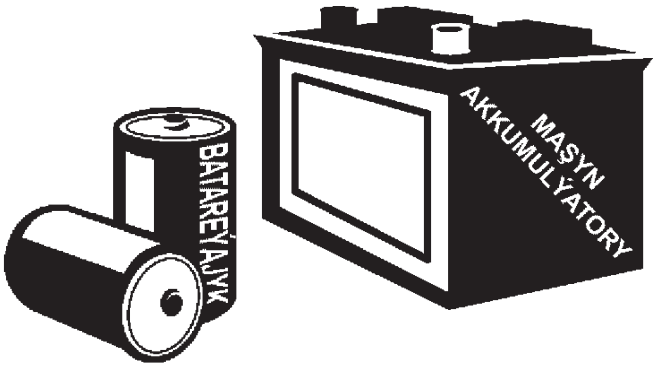
Döwletleriň köpüsinde hemme adamlaryň energiýanyň ekologik taýdan arassa görnüşlerinden peýdalanmak mümkinçiliginiň bolmagy ugrunda degişli işler alnyp barylýar. Energiýa tölegini hemmeleriň bilelikde amala aşyrmagy üçin oba birleşmeleriniň döredilmegi bu meseläniň çözgütleriniň biridir. Beýleki bir çözgüt – ownuk karzlar maksatnamalaryny kabul etmek (539-njy sah. ser.). Ownuk karzlaryň maksatnamalary maşgalalara tölegi birden amala aşyrman, uzak wagtyň dowamynda az-azdan tölemäge mümkinçilik berýär. “Täzelenip durýan karzyň goruna” tölenende, pul has elýeter bolup, adamlaryň köpüsine uzak wagtyň dowamynda öý energiýasyny gurnamaga kömek edýär.

Garyp ýurtlarda ýa-da oba ýerlerinde indi elektroenergiýa bilen üpjünçiligi bökdäp biljek hiç hili tehniki sebäpler ýokdur. Ol ýerlerde elektroenergiýanyň bolmazlygyna diňe ýaşaýyş-durmuş adalatsyzlygy sebäp bolup biler.

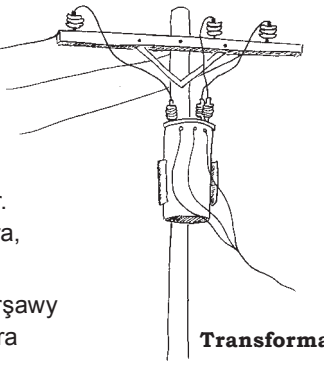
Energiýany saklamak

Energiýanyň islendik görnüşiniň gerek bolan wagtynda we möçberinde ulanyp bilinmegi üçin, ony saklamak gerekdir. Ulag serişdelerini herekete getirýän gaz ýa-da nebit awtoulagyň ýa-da awtobusyň baklarynda saklanylýar. Elektroenergiýany saklamak üçin bolsa batareýler ulanylýar.

Energiýa ýel, gün ýa-da suw ýaly arassa çeşmelerden alnanda hem, ol batareýlerde saklanylmalydyr. Batareýler köplenç energiýanyň ekologik taýdan arassa görnüşleriniň iň gymmat bölegidir. Mundan başga-da, olaryň düzüminde zäherli materiallar bolansoň, olar birnäçe ýyldan çalşylmalydyr. Häzirki döwre çenli elektroenergiýany saklamak üçin batareýlerden oňat usul ýokdur.



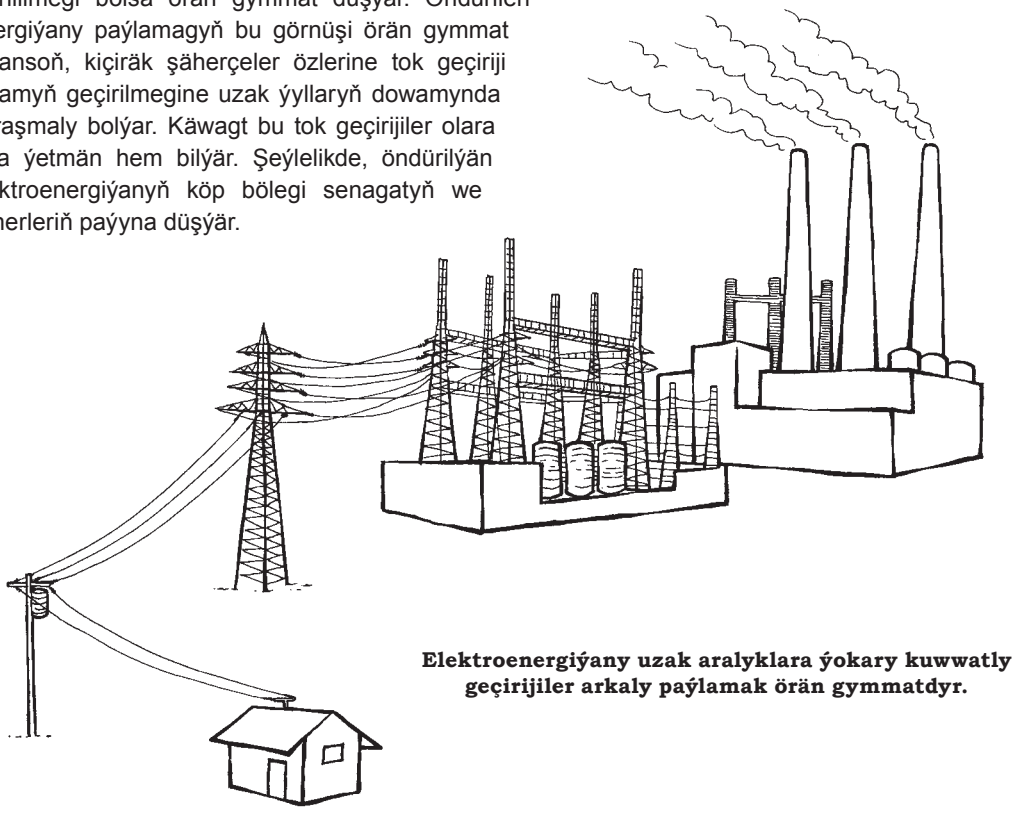
Energiýany paýlamak



Transformator

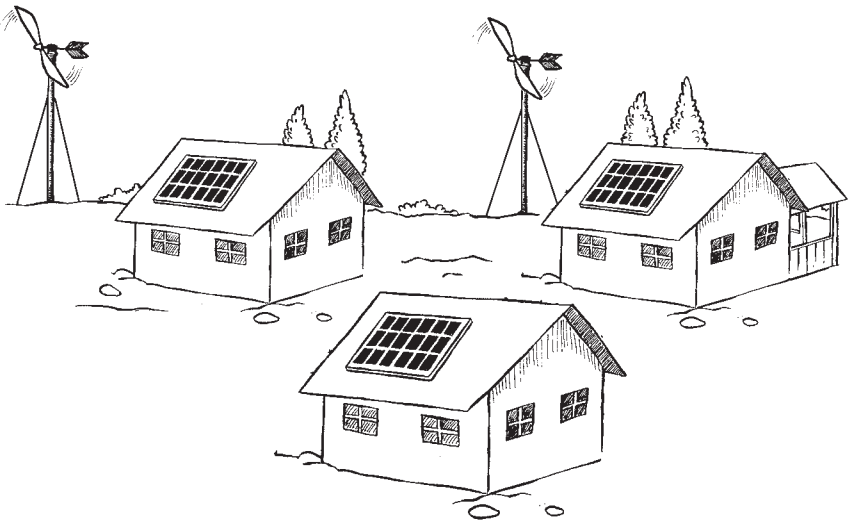
Hususy senagatyň we hökümetiň dolandyrýan uly elektrostansiýalary elektroenergiýany öndürip, ony ýokary kuwwatly geçirijiler arkaly dürli ýerlere paýlýarlar. Soňra tok transformatorlardan (togy öýlerde we şereketlerde ulanar ýaly, onuň güýjüni has ýokary derejeden peseldýän maşynlar) geçýär. Güýji pes tok maşynlary we yşyklandyryjylary işleder ýaly jaýlara, fabriklere, zawodlara çekilýär.

Elektroenergiýanyň köp görnüşiniň öndüriliş usullary daşky gurşawy hapalaýar. Onuň örän köp möçberde öndürilip, uzak aralyklara iberililmegi bolsa örän gymmat düşýär. Öndürilen energiýany paýlamagyň bu görnüşi örän gymmat bolansoň, kiçiräk şäherçeler özlerine tok geçiriji ulgamyň geçirilmegine uzak ýyllaryň dowamynda garaşmaly bolýar. Käwagt bu tok geçirijiler olara asla ýetmän hem bilýär. Şeýlelikde, öndürilýän elektroenergiýanyň köp bölegi senagatyň we şäherleriň paýyna düşýär.



Elektroenergiýany uzak aralyklara ýokary kuwwatly geçirijiler arkaly paýlamak örän gymmatdyr.

Ýeliň, günüň we suwuň ekologik taýdan arassa energiýasyny az mukdarda we has arzan bahadan öndürip bolýar. Ekologik taýdan arassa energiýany öndürilen ýerinden golaýda ulanmak has amatly bolýar. Energiýanyň ekologik taýdan arassa görnüşini ulanýan jemgyýetler öz hususy energiýa serişdelerini dolandyryp bilýär. Elektroenergiýa günden, suwdan ýa-da biogazdan öndürilende, ol gazylyp alynýan ýangyja we togy uzak ýerlerden daşaýan geçirijilere bolan garaşlylygy azaldýar.



Mundan başga-da, elektroenergiýanyň bu görnüşi energiýanyň akymyna gözegçilik edýän we nyrh kesýän hökümet edaralaryna ýa-da uly kompaniýalara garaşly bolmakdan azat edýär.

Ekologik taýdan arassa energiýa dürli çeşmeler arkaly öndürilende, has gowy işleýär. Bulutly howada günüň şöhlesi bolmasa ýa-da gurakçylyk döwründe ýagyn bolmasa, beýleki çeşmeler energiýany öndürip biler.

Gazylyp alynýan ýangyçlaryň ýakylmagy bilen öndürilen energiýa tok bilen birlikde hapaçylygy, mätäçligi, ýaýradýar. Arassa energiýa bolsa tok bilen birlikde garaşsyzlygy, öz güýjüňe bolan ynamy, durnuklylygy ýaýradýar.

Gün batareýleri arkaly işleýän oba hassahanalary

Birmadan uzakda, Tailandyň serhedine golaý ýaşaýan Karen obasynyň halky Birmanyň ýaragly güýçleri bilen yzygider çaknyşyklarda ýaşaýar. Şol sebäpli hem hiç bir hökümet guramasy ýa-da hökümete garaşly däl guramalar bu sebitde saglygy goraýyşy üpjün edip bilmeýär. Emma serhediň Tailanda degişli tarapynda bu halk sebitdäki 100 000 adam barada alada edýän 28-den hem köp hassahanany goldaýan sanitar toparlaryny döretdi. Sanitarlar söweşlerde ýaralanan adamlary bejerýärler we beýleki saglyk meselelerini çözýärler.

Döwlete garaşsyz iki guramanyň: Ýaşyl wekilçilik we Ýaşyl energiýanyň Serhet Topary atly toparlary serhede gün galkanlaryny we batareýleri getirdiler. Bu toparlar Karen obasynyň ilatyna, bosgunlara we sanitarlara batareýleri gurnamagy we olardan peýdalanmagy öwretdiler. Sanitarlar bu enjamlar bilen jeňňelden aşdylar. Indi söweş meýdanlaryň golaýyndaky 28 hassahananyň ählisinde yşyk, noutbuklary we halas ediş lukmançylyk enjamlaryny işletmek üçin elektroenergiýa bardy. Oba ilaty bolsa gün energiýa ulgamyny dikeltmegi we saklamagy başarýar.

Elektroenergiýany has oňat ulanmak

Energiýany öndürmek zerarly döreýän hapalanmany azaltmagyň birnäçe ýollary bardyr. Bu diňe energiýanyň arassa görnüşlerinden peýdalanmak bilen çäklenmeýär. Eger biz gündeki durmuşymyzda energiýany tygşytly ulansak, elektrostansiýalar ony köp öndürmeli bolmaz. Netijede bolsa hapalanma azalar.

Energiýany tygşytly ulanmak üçin, hökümet senagat önümçiliginiň has arassa usullaryndan peýdalanylmagyny (458-nji sah.) ýola goýmaly, elektrostansiýalary we tok geçirijileri kämilleşdirmeli.

Galyndylary we sarp edijiligi azaldyň

Elektroenergiýany köp sarp edýän adamlar we senagat pudaklary ony ulanmaklaryny azaltsalar, gazylyp alynýan ýangyjyň ulanylmagy hem azalar. Fabrikleriň, kompaniýalaryň we şäherlerde ýaşaýan adamlaryň energiýadan has netijeli peýdalanmaklaryny goldap, hökümet toguň tygşytly ulanylmagyny üpjün edip biler. Energiýadan az peýdalanylsa, energiýany öndürmegiň bahasy, daşky gurşawa we adam saglygyna ýetirilýän zyýan azalýar.

Elektroenergiýadan aşa köp peýdalanýan senagat pudaklaryna hökümet has ýokary salgyt salyp ýa-da olardan töleg talap edip biler. Hemmeler tokdan birbada peýdalanmaz ýaly, hökümet onuň günüň dowamynda belli wagt ulanylmagyny ýola goýup biler.

Elektroenergiýany öndürýän iri korporasiýalar hem beýleki kompaniýalar ýalydyr. Olar näçe köp öndürip satsalar, şonça-da köp girdeji alýar. Gazylyp alynýan ýangyçdan elektroenergiýanyň aşa köp öndürilmegi zerarly biziň saglygymyza we daşky gurşawa zyýan ýetýändigi sebäpli, energokompaniýalar giňeldilmeli däldir.

Bar bolan elektrostansiýalary we tok geçirijileri gowulandyryň

Tok geçirijiler energiýany öndürilýän ýerinden onuň ulanylýan ýerine daşaýarlar. Elektroenergiýa tok geçirijilerden suwuň turbalardan akyşy ýaly hereket edýär. Deşilen turbanyň suwy boş sarp edişi ýaly, gözegçilik edilmeýän tok geçirijiler hem energiýany boş sarp edýär. Ýaramaz hilli tok geçirijiler köp energiýany biderek sarp edýär.

Tok geçirijileriň abatlanmagy energiýanyň has köp bölegini saklaýar.

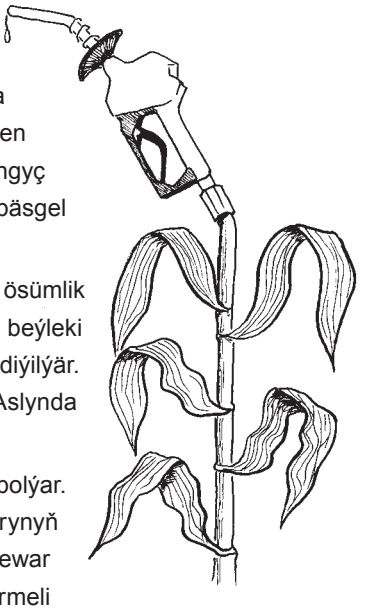
Bar bolan elektrostansiýalar hem has arassa we howpsuz energiýany öndürmek üçin kämilleşdirilmelidir. Elektrostansiýalaryň gowulandyrylmagy täzeleriň gurulmagyna garanda arzan düşýär, adamlara we daşky gurşawa az zyýan ýetirýär.

Daşamak

Elektroenergiýa bilen bir hatarda dünýäde iň köp ulanylýan energiýa otlular, uçarlar, ýük daşaýan ulaglary we awtoulaglar üçin ulanylýan ýangyç energiýasydyr. Elektroenergiýa babatda bolşy ýaly, baý ýurtlaryň ilaty ulag üçin ýangyjy hem garyp ýurtlara garanda has köp ulanýar. Ulag serişdeleriniň ýakýan ýangyjy zerarly döreýän hapalanma demgysma, bronhit, düwnük (rak) ýaly keselleriň döremeginiň we dünýä möçberindäki maýlamanyň iň esasy sebäbidir.

Ýangyjyň az ýakylmagy we ulag serişdeleriniň adalatly ulanylmagy üçin, baý ýurtlaryň, esasanam Amerikanyň Birleşen Ştatlarynyň ilaty hususy ulaglaryndan däl-de, jemgyýetçilik ulaglaryndan (otlular, awtobuslar) köp peýdalanmalydyr. Şäherlerde daşamak ulgamyny ulaglaryň deregine welosipedler amala aşyrmalydyr.

Ösümliklerden alynýan ýangyç bilen bagly mesele



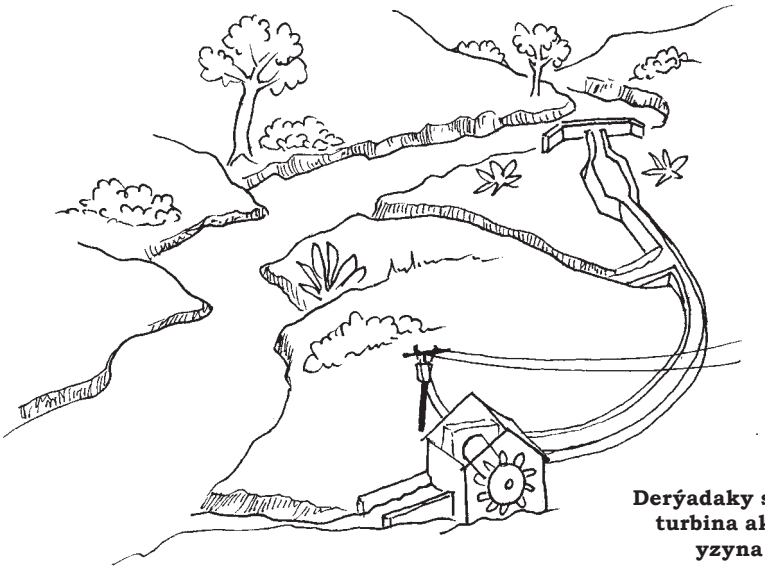
Awtoulagyň herekete getirijisi (dwigatel) oýlanyp tapylanda, ol ösümlik ýagy ýa-da alkogol ýaly ösümlik ýangyjy bilen işledilýärdi. Emma nebitiň önümçiligi arzanlansoň, nebit we dizel ýangyjy (ikisem nebitden alynýar) awtoulaglar, motosikller, ýük ulaglary, uçarlar üçin esasy ýangyç hökmünde ulanylyp başlandy. Ösümlik ýangyjynyň ulanylmagyna päsgel bermek üçin, nebit senagaty örän güýçli depginlerde işläp başlaýar.

Häzirki döwürde, nebit ýene-de gymmatlap başlanda, ýurtlaryň köpüsi ösümlik ýangyjyna dolanyp gelýär. Palmadan, soýadan, mekgejöwenden ýa-da beýleki ösümlik ýaglaryndan alynýan ýangyja “bioýangyç” ýa-da “agroýangyç” diýilýär. Bu oňat çözgüt bolup görünýär, sebäbi bu ekinler her ýyl hasyl beryär. Aslynda welin agroýangyjyň döredýän kynçylyklary az däldir. Olara şular degişli:

- Bioýangyjy öndürmek üçin sarp edilýän önümleri iýmit üçin ulanyp bolýar. Emma ösümlikleriň ýangyç üçin ulanylmagy azyk we ýangyç ulgamlarynyň arasynda başdaşlyk döredýär. Bu bolsa adamlaryň açlyga sezewar bolmagyna sebäp bolýar. Şonuň üçin-de, biz iýmiti ýangyja öwürmeli däl.
- Gazylyp alynýan ýangyjyň mukdaryny azaltmagyň esasy maksady dünýä möçberindäki maýlamany artdyrmazlykdyr. Emma bioýangyç üçin ýeterlik mukdarda däneli ösümlikleri öndürmek, hasyly işlemek, alnan önümi adamlara ýetirmek üçin köp mukdarda ulaglary we nebit dökünlerini talap edýär. Netijede, bioýangyç öz öndüren energiýasyndan köp energiýany sarp edýär. Boiýangyç dünýä möçberindäki maýlamany nebitden-de köp artdyrýar!
- Bioýangyç üçin däneli ekinleri ekmek üçin, uly meýdanlar arassalanyp, dünýä möçberindäki maýlamany artdyrýan kömürturşy gazy özüne siňdirýän agaçlar ýok edilýär. Mysal üçin, ýangyjyň palma ýagyndan öndürilmegi hem hut dizel ýangyjy ýaly, daşky gurşawa zyýan ýetirýär.

Kiçi bentler

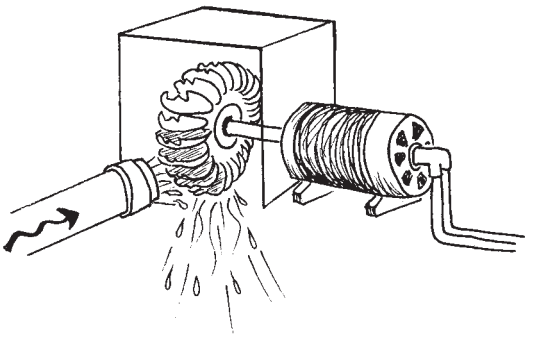
Kiçi bentler energiýany akar suwdan ýa-da ygaldan almak üçin ulanylyp bilner (kiçi desgalaryň ulanylmagyna kiçi gidroenergetika we mikrogidroenergetika diýilýär). Derýalarynda ýeterlik mukdarda suw bolan ýerlerde mikrogidroelektroenergetika oba ilatyny tok bilen üpjün etmegiň iň arzan usulydyr. Bu taslamalary oba ýaşaýjylary dolandyryp we amala aşyryp biler. Hytaýda, Hindistanda we Nepalda gidroelektroenergiýanyň kiçi taslamalarynyň müňlerçesi obalary we şäherleri energiýa bilen üpjün edýär.



Derýadaky suw aşaklygyna turbina akýar we soňra yzyna dolanýar.

Gidroelektroenergiýanyň kiçi taslamalarynda suw derýalardan we çeşmelerden turba arkaly ýapaşaklygyna akýar. Turbadan akýan suw turbinany aýlaýar we soňra derýa dolanýar. Kiçi bentler uly bentlere garanda adamlary başga ýerlere göçmäge mejbur etmeýär we derýanyň akymyny üýtgetmeýär. Suwy turbina gönükdirmek üçin, mikrogidroenergetika taslamalary beýikligi diňe birnäçe metr bolan bentlerden peýdalanýar.

Elektroenergiýany öndürmek üçin, suw turbinany aýlaýar.



Mikrogidroenergetika adamlary hyzmatdaşlyk üçin birleşdirýär

Uzak ýyllara çeken uruşdan soň, Nikaraguanyň ilaty ekin meýdanlaryny, suw ulgamlaryny, mekdepleri we klinikalary dikeltmek bilen meşgullanýar. Uruş ýyllaryndan soň ýurt örän garypdy. Hökümet oba ilatynyň köpüsini elektroenergiýa bilen üpjün edip bilmeýärdi.

La-Pita obasynda hiç hili tok ýokdy. Iň ýakyn hasaplanýan tok geçirijiler 70 kilometr uzaklykda ýerleşýärdi. La-Pitiň ýaşaýjylary garşylykly taraplarda söweşýärdiler. Bu bolsa ilatyň mätäçlikleriniň öwezini doljak taslamalary amala aşyrmaga päsgel beryärdi. Emma garşydaş toparlar mekdebi we klinikany bilelikde guranlaryndan soň, oba tok geçirmek kararyna gelýär.

Oba ýaşaýjylary La-Pitany tok bilen üpjün etmeklerini haýyş edip, Benjamin Linderiň oba işçileriniň ösüş Assosiasiýasyna ýüzlendiler. Oba derýanyň golaýynda ýerleşýändigi sebäpli, La-Pita mikrogidroelektroenergiýanyň taslamasy üçin örän oňaýly ýerdi. Ösüş Assosiasiýasynyň işgärleri oba adamlaryna taslamany gurnamaga, olara pul serişdelerini beren we tehniki endiklerini öwreden Ýaşyl Ygtyýarlylyk atly kiçiräk halkara gullugynyň goldawyny almaga kömek etdiler.

Oba ilaty uzak wagtyň dowamynda bile işläp, kiçiräk bendi we turbinany gurdular. Indi olar oba adamlarynyň dört ýüzüsini tok bilen üpjün edýär. Elektroenergiýadan ýaşaýyş jaýlarynda, oba mekdebinde, iki agaç ussahanasynda we ýerli oba hojalyklarynda peýdalanylýar. Elektrik stansiýa gurnalanda we işe girizilende, ýerli ýolbaşçylar ulgamy dolandyrmak we oňa gözegçilik etmek boýunça assosiasiýany döredip, onuň La-Pita üçin peýdalydygyna ilaty ynandyrdy. Ozal adamlaryň arasynda tok barada gapma-garşylykly pikirleriniň bolandygyna garamazdan, häzirki wagtda onuň öndürilmegine bolan jogapkärçilik hemmeler tarapyndan deň paýlanyldy. Milli tok geçirijilerden uzakda ýerleşýän La-Pita obasynyň indi öz energiýasy bar.

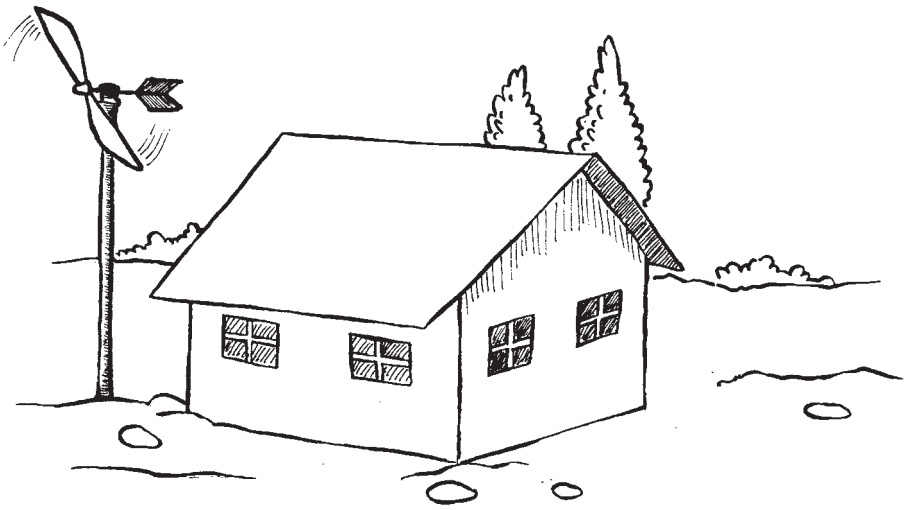
Ýel energiýasy

Ýel energiýasy ýüzlerçe ýylyň dowamynda suwy ýokaryk çykarmak we bugdaýy üwemek üçin ulanylypdyr. Soňky ýyllarda ýel Ýewropada, Demirgazyk Amerikada, Hindistanda, Hytaýda, Günorta Afrikada we Braziliýada elektroenergiýany öndürmek üçin ulanylýar. Ýeliň güýji perleri aýlanda, uly we kiçi ýel degirmenleri energiýany öndürýär. Köp mukdarda energiýany öndürmek üçin ulanylýan gazylyp alynýan ýangyjyň deregine ýel energiýasyny ulanmaklyk arzan we iň oňat usuldyr. Iri möçberli ýel taslamalary köplenç milli elektrik geçirijilerine birigýär. Ýel energiýasynyň oňat öndürilmegi üçin hemişe güýçli ýelleriň bolmagy zerurdyr.

Kenarýakanyň töwerekleri, açyk düzlükler we dag geçelgeleri ýel energiýasyny öndürmek üçin iň oňaýly ýerlerdir. Köp ýerlerde ýel hemişe bolmaýar. Ýel turbinalary energiýanyň saklanylmagyny ýa-da energiýa ulgamlarynyň ätiýaçdan saklanylmagyny talap edýär (gün galkanlary ýa-da gaz generatorlary).

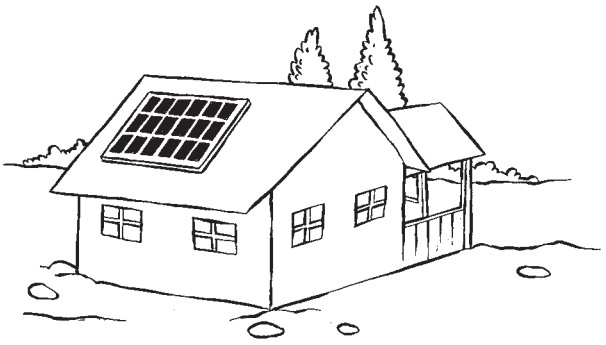
Kiçi möçberli ýel energiýasy

Dünýäniň käbir ýerlerinde ýel turbinalary ýaşaýyş jaýlaryndaky batareýleri işletmek üçin ulanylýar. Ýel energiýasy hemişe ýel bolmagyny talap edýär, şol sebäpli hem turbinalary saklamak we gurnamak üçin, olary ölçäp durmalydyr. Olaryň gymmat bolmagy hem ähtimaldyr. Mümkin, öý ýa-da oba üçin bu iň gowy energiýa däldir. Ilki göräýmäge ýel energiýasy gün energiýasyndan has gowy ýalydyr, sebäbi ýel turbinalary gün galkanlaryndan arzan bolup biler. Emma wagtyň geçmegi bilen ýel turbinalary abatlaýşa mätäç bolýar.



Gün energiýasy

Siz güneşli howada bedeniňiziň ýa-da öýüňizdäki howanyň gyzýandygyny duýýaňyzmy? Eger duýýan bolsaňyz, bu gün energiýasynyň täsir edýändiginiň alamatydyr. Gün energiýasyny netijeli ulanmagyň birnäçe usuly: suwy gyzdyrmak (538-nji sah. ser.), suwy howpsuzlandyrmak (98-nji sah. ser.), nahar taýýarlamak ýa-da öýi ýylatmak (378-nji sah. ser.) ýaly usullary bardyr. Gün energiýasyny tok öndürmek üçin hem ulanmak bolýar.

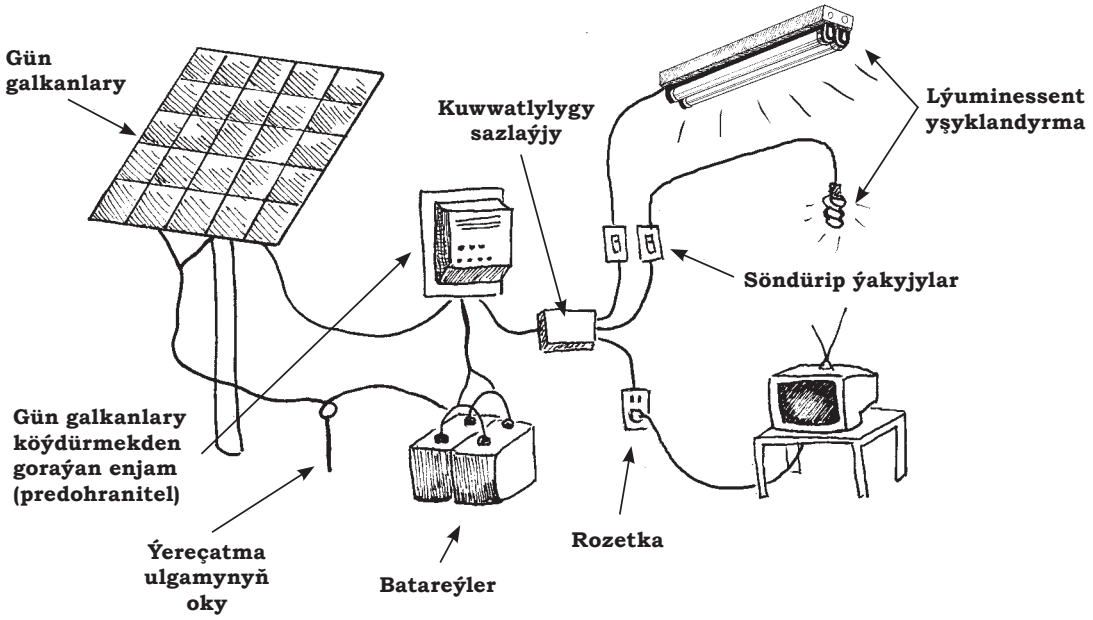


Jaýyň üçegindäki gün galkanlary gün energiýasyny toplaýarlar.

Gün energiýasy günüň ýagtysyny alyp, ony elektroenergiýa öwürmek üçin gün galkanlarynyň ýa-da gün batareýleriniň ulanylmagyny talap edýär. Bulutly howada gün şöhleleriniň ýere düşmeýändigi sebäpli öndürilen energiýa yşyklandyrmak, herekete getirijileri we beýleki maşynlary işletmek üçin ulanmazdan öň batareýalarda toplanylmalydyr.

Gün galkanlaryny, batareýleri we beýleki bölekleri talap edýänligi sebäpli, gün energiýasynyň ulgamyny gurnamak gymmat bolup bilýär. Ýöne günüň ýagtysy mugt we ol üznüksiz täzelenip duryar. Gün ulgamy gurnalandan soň, ony işletmek we dolandyrmak serişdäni köp talap etmeýär. Her 3-5 ýyldan batareýleriň we döwlen gün galkanlarynyň çalşylmagy – gün ulgamyny dolandyrmagyň iň çykdajyly bölegidir.

Gün elektrik ulgamynyň bölekleri

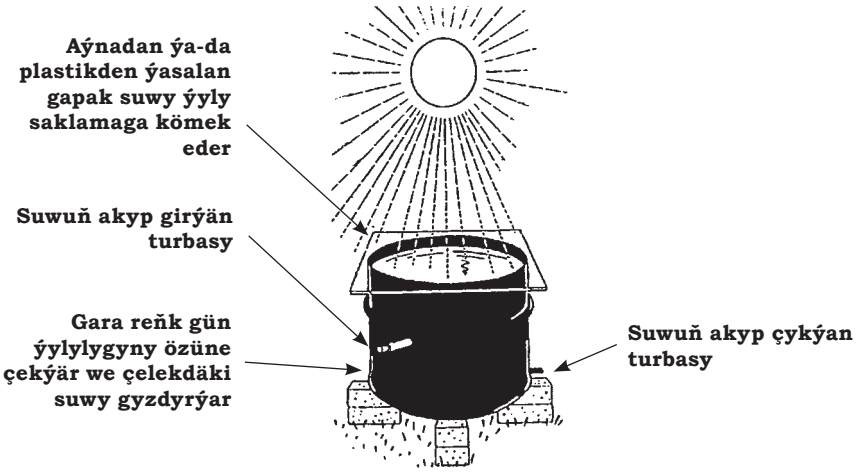


Güne gyzan suw

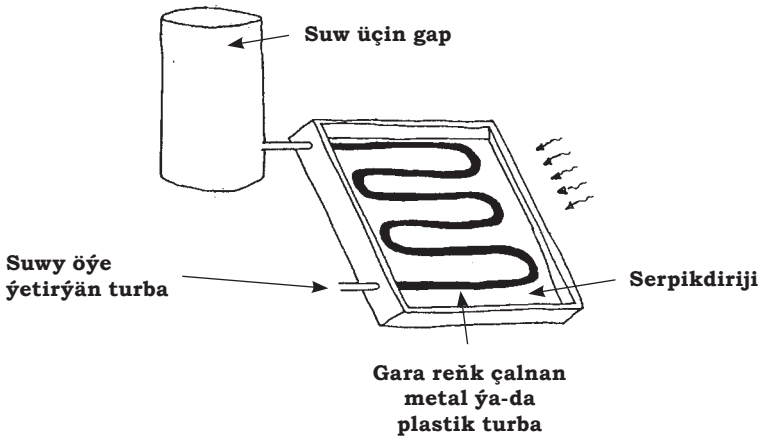
Günüň köp bolan ýerlerinde gün energiýasy köplenç suwy içmek we suwa düşmek üçin gyzdyrmak maksady bilen ulanylýar. Güne gyzýan suw gün galkanlaryny we gymmat enjamlary talap etmeýär. Gerek bolan bar zatlar – suw gaby we gün şöhlelerini özüne has gowy çeker ýaly, gara reňk çalnan turba.

Aram klimatda suwy gyzdyrmak üçin gün kollektorlary zerurdyr. Olar ýönekeý suw gyzdyryjylardan gymmat, ýöne suwuň täzelenmeýän serişdeler bilen gyzdyrylmagyndan we elektroenergiýa üçin gün panellerinden arzandyr.

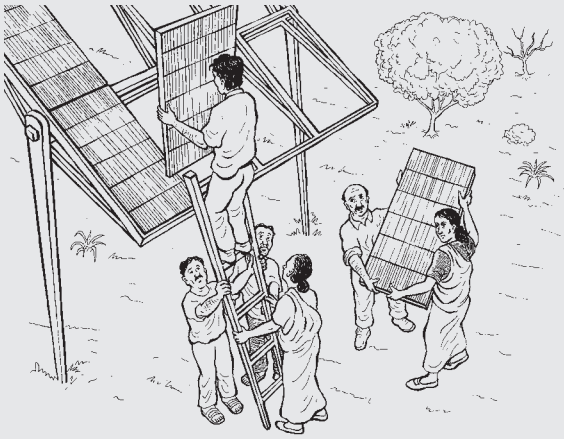
Ýönekeý suw gyzdyryjy



Üçekde ýa-da ýere gün düşýän ýerde ýerleşdirilen gün suw gyzdyryjysy



Mikrokredit gün energiýasyny maliýeleşdiräär



Şri-Lankanyň obalaryndaky öýleriň köpüsi elektroenergiýanyň milli ulgamy bilen bagly däldir. Ýöne tropik ýurtlaryň köpüsinde bolşy ýaly, Şri-Lanka adasynda gün ýagtysy köpdür. 1991-nji ýylda gün energiýasynyň gaznasy atly gurama (GEG) adamlara günüň şöhlesini ulanyp, elektroenergiýany öndürmäge kömek etmek üçin Şri-Lanka gelýär.

Olar gün energiýasynyň ulgamlaryny adamlara mugt berip bilmeýärdi. Şol sebäpli GEG adamlar bu ulgamlar üçin tölär ýaly usul oýlap tapdy. Şri-Lankanyň telekeçilige degişli bolmadyk guramasy bilen olar "gün birleşmesini" döretdiler. Bu birleşme mikrokredit gaznasyny döretdi. Adamlar gün ulgamyny gurnamak üçin, öňünden biraz pul geçirip, soňra 8 ýylyň dowamynda her aýda gazna az-azdan galanyny tölediler. Gaznanyň ýaýbaňlanýandygy sebäpli, maşgalalaryň köpüsi öz gün ulgamlary üçin tölemäge ondan pul alýardy. 5 ýylyň dowamynda 48 maşgala mikrokredit gaznasyna öz pullaryny goýdular. Bu bolsa ýene-de 25 maşgala gün ulgamlaryny almaga mümkinçilik berdi.

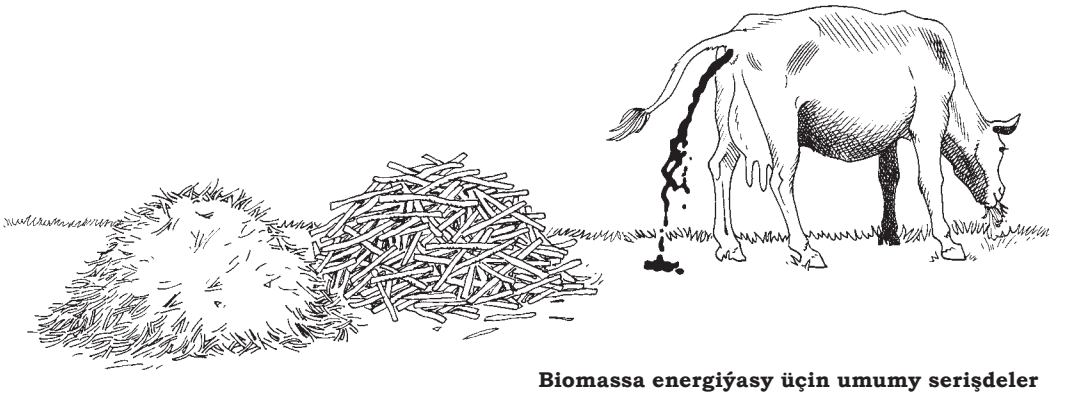
Şu üstünligei bil baglap, GEG Şri-Lankadaky hökümete garaşsyz Sarwodaýa guramasy (onuň 3 million agzasy bar) bilen işleşip başlaýar. GEG we Sarwodaýa ýüzden hem gowrak obany gün energiýasy bilen üpjün eden "Gün çesmesi" atly maksatnamany ösdürdiler.

Maksatnamanyň çäklerinde medeni we köpçülikleýin çäreleriň geçirilýän jaýlarynda, mekdeplerde we budda buthanalarynda görkezmek üçin gün ulgamlary gurnalýardy. Soňra GEG Sarwodaýanyň agzalaryna gün ulgamlaryny almaga kömek bermek maksady bilen mikrokredit gaznasyny döredýär. Maksatnama 300 sany öý hojalygyndan başlandy. Birnäçe ýyldan soň ähli zat şeýle şowly bolansoň, Sarwodaýa "millionynjy jaý" üçin gün maksatnamasyny meýilleşdirip başlady.

Şri-Lankanyň oba ýerlerindäki müňlerçe jaýda indi gün energiýasy bar. Mikrokredit arkaly tiz wagtda ýene-de müňlerçe adam gün energiýasyndan peýdalanyp biler. Bu ugurda işlemeklerini dowam etseler, bir gün Şri-Lanka dünýäde gün energiýasynda işleýän milletleriň ilkinjisi bolup biler.

Biomassa energiýasy

Köp ýurtlarda biomassa (haýwanlaryň we ösümlikleriň galyndylary) adaty öý energoserişdesidir. Biomassanyň energiýasy ýananda ýa-da çüýrände, biogaz (tebigy gaz) emele gelýär. Ösümlik biomassasynyň öwezi dyngysyz dolunýar, emma ol ýangyç hökmünde ýakylanda, saglyk meseleleriniň we dünýä möçberindäki maýlamanyň döremegine sebäp bolýar. Siz odun ýa-da sygryň dersini ýakanyňyzda, biomassa energiýasyny az möçberde ulanýarsyňyz.



Biomassa energiýasy üçin umumy serişdeler

Uly möçberdäki ekiniň galyndylary elektroenergiýany öndürmek üçin ulanylyp bilner. Mysal üçin, Kubada gant çiňrigi ýygnalandan we gant öndürmek üçin üwelenden soň, onuň çybyklary ýakylyp, elektroenergiýa öndürilýär. Şeýle usul bilen şalynyň şulhasyndan, agaç galyndylaryndan we biomassanyň beýleki görnüşlerinden peýdalanmak bolar. Biomassa täzelense-de, hasyl galyndylarynyň ýakylmagyndan döreýän hapalanma ýerli ilatyň saglygy we daşky gurşaw üçin zyýanlydyr.

Biogaz

Organiki madda çüýrände, biogaz emele gelýär. Biogaz ýapyk gapda bolsa, ol nahar taýýarlamak üçin pessejik ody, gyzdyrmak, yşyklandyrmak, suwy ýokaryk çykarmak, herekete getirijileri we oba hojalyk enjamlary üçin energiýany döredip biler. Adamlardan, haýwanlardan we ösümlik galyndylaryndan energiýany öndürip, biogaz gerekmejek önümleri daşky gurşawa we ýerli ilatyň saglygyna peýdaly serişdelere öwürýär. Biogazy organiki maddalaryň köp görnüşlerinden öndürip bolýar:

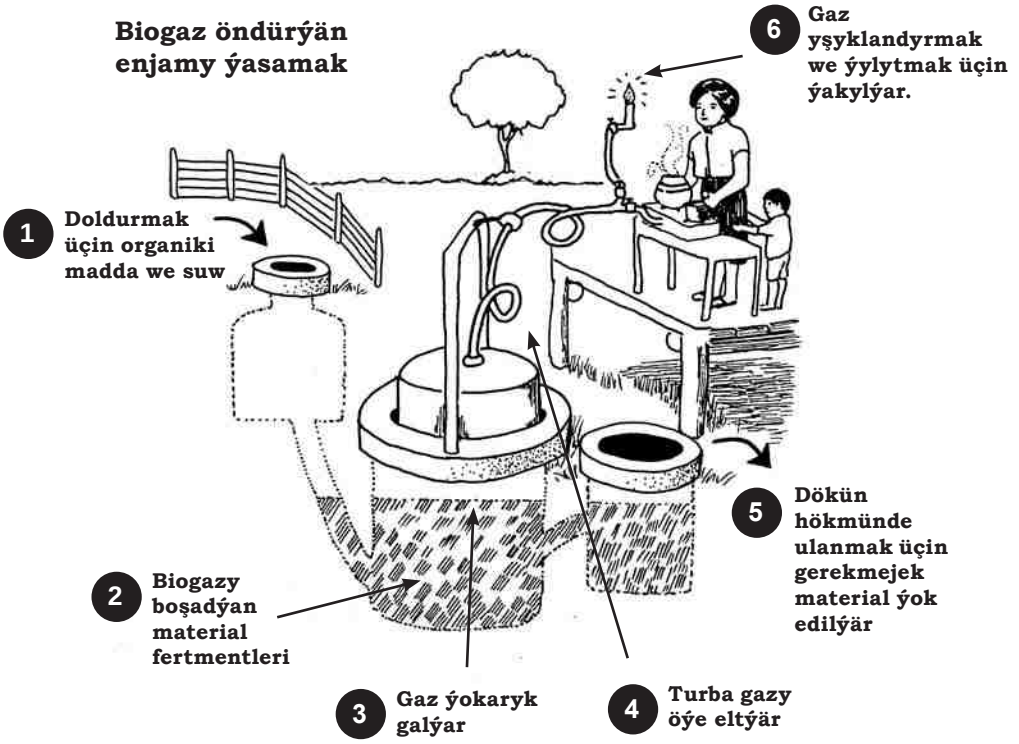
- haýwanlaryň dersinden we peşewinden;
- adamyň nesajaty we peşewi;
- et, gan, süňk ýaly iýmit galyndylary we ösümlik galyndylary;
- hasyl galyndylary, saman, ýapraklar, agajyň gabygy, şahalar ýaly ösümlik bölekleri.

Biogaz göze görünmeýär we onuň ysy bolmaýar. Ol ýakylanda arassa gök alawy emele getirýär. Nahar taýýarlamak üçin agaç ýaly gaty ýangyjyň deregine biogazyň ulanylmagy öýdäki tüsse zerarly döreýän keselleri (17-nji baba ser.) we agaçlaryň ýangyç üçin ulanylmagyny azaldýar. Biogazyň ýakylmagyndan galýan materialy ýokary hilli dökün ýaly ulanmak bolýar. Ýakylýan biogaz dünýä möçberindäki maýlamany artdyrmaýar, klimaty üýtgetmeýär.

Biogazyň kiçiräk enjamyny ýasamak

Biogazy öndürmek üçin niýetlenen enjamyň taslamasy sizdäki galyndylaryň mukdaryna we hiline, howa şertlerine we elýeter gurluşyk materiallaryna baglydyr. Haýwan we ösümlik galyndylarynyň dürli görnüşleri gazy dürli mukdarda öndürýärler, şol sebäpli hem biogazy öndürmek üçin näçe haýwanyň gerek boljakdygyny aýtmak kyn bolýar.

Sygyrlaryň, doňuzlaryň, towuklaryň, hatda adamlaryň galyndylaryndan bolan dökün biogaz öndürmek üçin ulanylyp bilner. Sygyrlar has köp ders öndürýär we biogaz üçin iň oňat çeşme bolup durýar. Nahar taýýarlamak üçin günde ýeterlik ýangyç bolar ýaly (iki gözli peji 5 sagat ýakmak üçin) 4 ýa-da 5 sygyr gerek bolar. Biogaz öndürýän enjamy ýasamazdan öň, sizde energiýany öndürmek üçin ýeterlik galyndylaryň bardygyna göz ýetiriň.



Biogaz oba ilatyny energiýa bilen üpjün edýär

Nepalda adamlaryň köpüsi beýik daglaryň arasyndaky, dag eteklerindäki we giň jülgelerdäki uzak obalarda ýaşaýar. Garyplyk we ýeriň üstüniň büdür- südürligi ýurdy elektroenergiýa bilen üpjün etmäge hökümete mümkinçilik bermeýär.

Bu millet oba hojalygy bilen meşgullanansoň, Nepaldaky hojalyklaryň köpüsinde iri şahly mallar bar. 1990-njy ýylda Nepalyň hökümeti iri şahly mallaryň dersini suw bilen garyp, biogaz öndürip boljakdygyna göz ýetirýär. Bu bolsa oba ýaşaýjylaryny ýylylyk, yşyklandyrma we arzan ýangyjy öndürmäge gerek bolan energiýa bilen üpjün etmäge mümkinçilik berer. Germaniýanyň we Gollandiýanyň hökümetleriniň goldamagy bilen olar Biogazy Goldamagyň Maksatnamasyny (BGM) tassyklady.

Bu maksatnamanyň esasy maksady – biogaz bilen mümkin boldugyça köp jaýlary üpjün etmek. BGM biogazyň arzan, netijeli we saklamak üçin oňaýly ulgamynyň taslamasyny düzýär. BGM işgärleri mätäçlere kömek etmegiň maksatnamasyny amala aşyryp, oba ýaşaýjylaryna biogazdan peýdalanmagy öwretdiler we onuň peýdasyny düşündirdiler. Şeýle hem olar maşgalalara biogaz ulgamyna tölemäge kömek etmek üçin, mikrokredit maksatnamasyny işe girizdi.

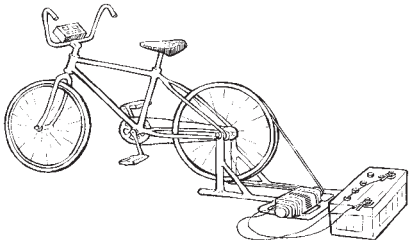
Ilkinji iki ýylyň içinde biogazyň 6000 ulgamy gurnaldy. Maksatnamanyň örän netijeli bolandygy sebäpli, indiki 10 ýylyň içinde 100 000 ulgam gurnaldy. 2010-njy ýyla çenli hökümet 200 000 biogaz ulgamyny gurnamagy maksat edindi.

Nepalyň ähli obalaryndaky maşgalalar nahar taýýarlamak, ýylylyk we yşyklandyrmak üçin biogaz ulanýarlar. Biogaz ulanylanda, her bir hojalyk ýylyň dowamynda 4 tonna oduny we 32 litr kerosini tygşytlaýar. Biogaz öndürýän desganyň her biri daýhanlaryň hasyly gowulandyrmak üçin ulanýan dökünleriniň 5 tonnasyny öndürýär. Biogaz arkaly Nepaldaky maşgalalaryň köpüsi has sagdyn bolup, ýylylykda ýaşaýarlar, ýangyjyň daşky gurşawy hapalaýan we weýran edýän görnüşlerini ulanmaýarlar.

Welosipediň energiýasy

Käbir maşynlar welosipediň adam energiýasynyň hasabyna hereketlendirilýär.

Welosiped – haçah-da bolsa bir wagt oýlanyp tapylan maşynlaryň iň beýigi bolsa gerek. Welosiped diňe adam energiýasyny ulanyp hereket edýär we ol adam saglygy we daşky gurşaw üçin juda peýdalydyr. Mundan başga-da adam güýjüniň, ýagny energiýasy diňe welosiped üçin ulanylman, eýsem maşynlaryň beýleki görnüşlerini hereketlendirmek üçin ulanylyp bilner.



Welosipede batareýleriň birikdirilmegi çyrany ýakyp, telewizory we beýleki maşynlary işledip biler.

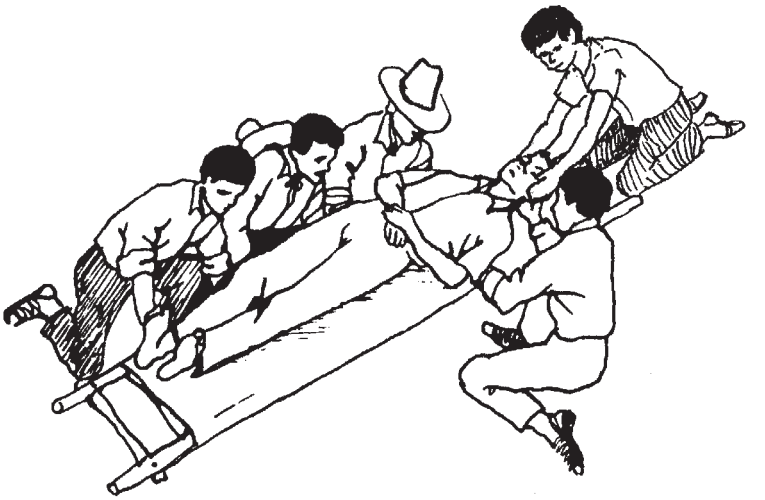
Maýýa Pedal welosipediniň energiýasy

1997-nji ýylda Gwatemalanyň Çimaltenango şäherinde käbir adamlar durnukly ösüşi öňe sürmek maksady bilen topar döredýärler. Topar welosiped energiýasy arkaly oba hojalygynyň durmuş ykdysadyýetini we daşky gurşawy goramagy we sagdyn durmuşy wagyz edýän “Maýýa Pedal” atly hökümete degişli bolmadyk guramany çagyrýar.

Olar obalylara gerek bolan maşyny herekete getirjek welosipedi gurmak üçin, onuň ulanylýan böleklerini ýygnamakdan başlady. “Maýýa Pedal” welosipedi satyn almak isleýänleriň ähliside satýardy. Durnukly ösüşiň taslamalaryny amala aşyrmaga girişýän toparlar üçin bu welosipedler örän arzan bahadan satylýardy.

Aýallar öz baglarynda ösýän aloe weradan şampun öndürmek üçin blenderleri işledip biljek welosipedi soraýardy. Şampun öndürmekden alan girdejileriniň hasabyna olar öz maşgalasyny ekleýärler, öz şäherlerindäki tokaý toplumlaryny dikeltmek boýunça taslamany maliýeleşdirýärler. Beýleki bir topar bugdaý degirmenini işletjek welosipedi sorady. Olar ýerli ilata arzan bahadan satmak üçin iým taýýarlamak maksady bilen dänäni üwejek degirmeni ulanýar. Adamlar ähli ýerde welosipediň energiýasyndan peýdalanmagyň döredijilikli ýollaryny tapdy. (Welosiped energiýasy arkaly bormaşyny işledýän adamlaryň suratyny görmek üçin, “Diş lukmanyň ýok ýerinde” atly kitabyň 151-nji sah. ser.)

GOŞUNDY A:
HOWPSUZLYK WE ADATDAN DAŞARY ÝAGDAÝLAR



Iş ýeriňizde, köpçülik ýerlerinde, öýde howply maddalara sezewar bolanyňyzda ýa-da olar bilen işläniňizde, mümkin boldugyça howpsuzlygy berjaý etmeli we ýüze çykaýjak heläkçiliklere taýýar bolmaly. Şu bölümde aşaky mowzuklara degişli maglumatlar bar:

- adatdan daşary ýagdaýlar üçin howpsuzlyk meýilnamasyny düzmek;
- dermanhanajyk;
- gorag geýimleri we enjamlar;
- gorag maskalary;
- dökülen himiki maddalar;
- himikatlar zerarly dörän şikeslenmeleriň bejerilişi;
- ýanyklaryň bejerilişi;
- şok;
- emeli usulda dem bermek (agyzdan agza dem bermek).

Şu ýerde berlen maglumatlar size adatdan daşary ýagdaýlara taýýar bolmaga kömek eder. Ýöne bu tiz lukmançylyk kömegiň doly gollanmasy däldir. Doly taýýarlygy geçmek üçin, tiz kömegi bermegiň usullaryny we himiki şikeslenmeleri bejermegiň usullaryny öwreniň. Tiz kömek boýunça gollanmany alyp, onuň mazmunyna düşüniň, saglygy goraýşyň işgärlerinden howpsuzlyk meýilnamasyny kämilleşdirmekde kömek bermeklerini soraň.

Adatdan daşary ýagdaýlaryň howpsuzlyk meýilnamasyny düzmek

Adatdan daşary ýagdaýlarda ýa-da heläkçilikde nähili hereket etmelidigini bilmek goranyş enjamy we dermanhanajygyň gerek bolşy ýaly wajypdyr. Zäherli taşlanma, suw almalar, ýangynlar, apy-tupan ýa-da beýleki adatdan daşary ýagdaýlar üçin howpsuzlyk meýilnamasy her bir işgärler toparynda we iş ýerleriň ählisinde düzülmelidir. Hassahanalaryň ýa-da lukmançylyk klinikalarynyň telefon belgilerini we salgysyny merkezlerde asyşdyryp goýuň. Demanhanajyklaryň we beýleki ätiýaçlyk serişdeleriň nirede ýerleşýändigini we olardan nädip peýdalanmalydygyny hemmeleriň bilýändigine göz ýetiriň. Şeýle hem howpsuzlyk meýilnamasyna aşakdakylary girizmek bolar:

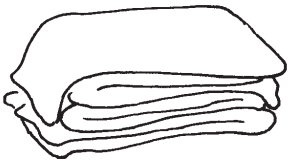
- ýaralanan we näsag adamlary hassahana eltmegiň meýilnamasyny düzmek we adatdan daşary ýagdaýda ulanyljak ulag serişdeleriniň sanawyny taýýarlamak;
- ýygnanyşmak üçin merkez, mysal üçin, köpçülikleýin we medeni çäreleriň geçirilýän ýeri, mekdep ýa-da metjit;
- arassa agyz suwuň ätiýaçlyk çeşmesi;
- hökümet işgärlerini we köpçülikleýin habar beriş serişdelerini kömege çagyrmak üçin telefon ýa-da radio;
- başga ýere göçürilende kömege mätäç gartaşan adamlaryň, maýyplaryň ýa-da jemgyýetdäki beýleki adamlaryň sanawy.

Adatdan daşary ýagdaýlaryň dürli görnüşleri dürli garaýyşy talap edýär. Jemgyýetiňize ýetiriljek zyýana düşünmek we olara taýýar bolmagy öwrenmek her bir howpsuzlyk meýilnamanyň iň wajyp bölegidir.

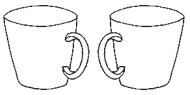
Dermanhanajyk

Adatdan daşary ýagdaýlarda bejergini üpjün etmek üçin her bir iş ýerde, lukmançylyk bölüminde, medeni we köpçülikleýin çäreleriň geçirilýän ýerlerinde dermanhanajyk bolmalydyr. Dermanhanajyga suw, tozan we himikatlar geçmez ýaly, ony agzy berk ýapylýan gaty gutudan ýasaň. Işgärler toparynyň ähli agzalarynyň, şol sanda täze gelen işgärleriň dermanhanajygyň nirede ýerleşýändigini we ondan nädip peýdalanmalydygyny bilýändiklerine göz ýetiriň.

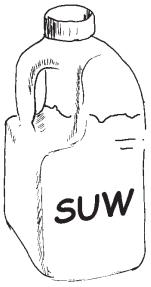
Dermanhanajyga näme salmaly



Ýaralanan ýa-da syrkaw adamyň üstüni ýapar ýaly ýorgan

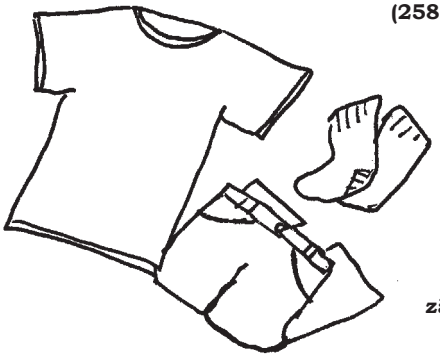


Bulgurlar

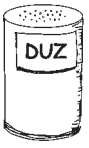


Iki litr agyz suwy

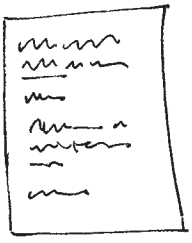
Aktiwirlenen agaç kömri (258-nji sah. ser.)



Hapalanan ýagdaýynda çalşyrynmak üçin ätiýaçlyk egin-eşikler

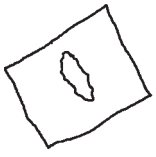


Duz (kimdir biri zäher ýuwdan bolsa, ony gaýtartmak üçin, duzy suwa goşmaly, 257-nji sah. ser.)



Töwerekde ýa-da iş ýerlerde ulanylýan himikatlaryň we olaryň saglyga ýetirýän zyýanynyň sanawy. Pestisidler bar bolsa, onda olaryň haýsy ekinler üçin ulanylandygynyň sanawy.

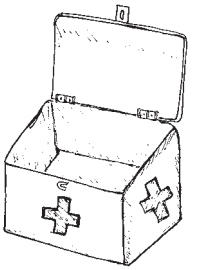
Emeli dem bermek üçin kise maskasy, mata bölegi ýa-da 3-4 gat eplenen hasa.



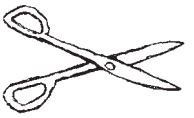
Ýaralary daňmak üçin arassa hasalar ýa-da mata.

Zäherlenmä garşy ulanmak üçin niýetlenen dermanlaryň etiketkasynda olaryň haýsy pestisidlere we himiki maddalara garşy ulanylmalydygynyň sanawy görkezilmelidir.

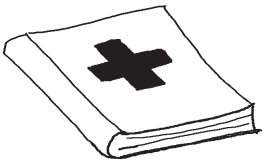
Dürli işçiler topary we iş ýerleri tiz kömegiň aýry-aýry görnüşlerini talap edýär. Siziň töweregiňizde bolup biläýjek adatdan daşary ýagdaýlary çaklap, dermanhanajygyňyzy oýlanyşykly saýlaň. Siz pestisidler ýa-da beýleki himikatlar bilen iş salyşýan bolsaňyz, onda zäherlenmede haýsy dermanlaryň ulanylmalydygyny bilmek üçin, olaryň gabyndaky ýazgylary okaň.



Hasalary, zolaklary we plastik dolaglary kesmek üçin pyçak ýa-da gaýçy



Aýna gyýyklary we döwlen zatlaryň böleklerini aýyrmak üçin jüpdek

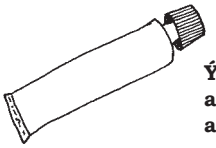


Tiz kömek boýunça gollanma

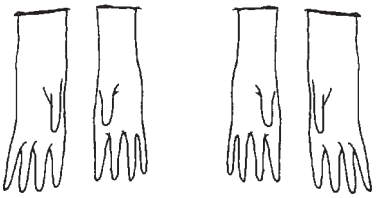
Döwük süňkleri gymyldatman saklamak üçin berkidiji seýikler we taýaklar

Bir bölek sabyn

Antibiotik göz melhemi



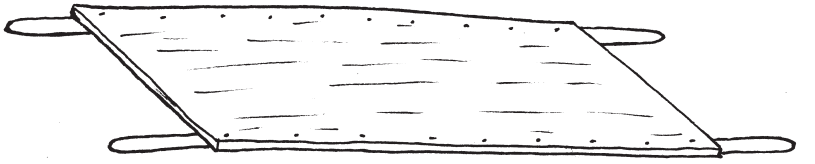
Ýaralary arassalamak üçin antiseptik melhem



Iki jübüt rezin ýa-da polietilen ellik

Derini ýuwmak we dökülen himikatlary siňdirmek üçin arassa mata

Elýeter telefondan gyssagly jaň etmek üçin ýygyndynyň gapagyna ýelmenen žetonlar ýa-da telefon kartasy



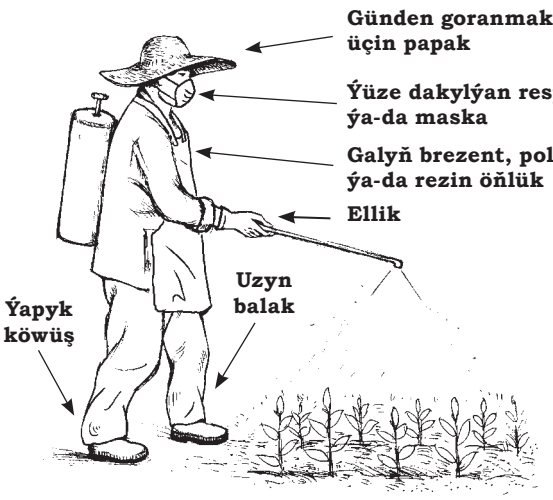
Ýaralanan ýa-da syrkaw adamy götermek üçin tagta, zemmer we ýorgan

Gorag egin-eşikler we enjamlar

Zyýanly materiallar (serişdeler) bilen iş salyşýan her bir adam gorag egin-eşikleri geýmelidir (şahsy gorag esbaplary). Işgärleri gorag esbaplar bilen korporasiýalar, kompaniýalar ýa-da iş berýän adamlar üpjün etmelidir. Işçiler özleriniň gorag esbaplar bilen üpjün edilmegini, şol esbaplaryň ýagdaýyna gözegçilik edilmegini, işçileriň saglyga we howpsuzlyga bolan hukuklarynyň sylanylmagyny iş bilen üpjün edýän adamlardan talap etmelidirler.

Adamlary gorap biler ýaly, gorag egin-eşikleri talaba laýyk bolup, oňat saklanylmalydyr. Garyp ýurtlarda gorag egin-eşikleriň 3 görnüşi bar diýilýär: aşa uly, aşa kiçi we ýyrtylan. Siziň gorag egin-eşikleriňiz bolmasa, öl geçirmeýän plaş geýip ýa-da polietilen paketlerden gorag egin-eşikleri ýasap bilersiňiz. Uly polietilen paketde kelläňizi, el-aýagyňyzy çykarar ýaly deşik ediň, beýleki paketleri eliňizi we dabanyňyzy dolamak üçin ulanyň. Şu surat gorag esbaplaryň zyýanly materiallaryň köpüsinden gorap biljekdigini görkezýär. Hemme iş ýerler we materiallar (serişdeler) bu esbaplaryň ählisini talap etmeýär. Käbir işler ýerine ýetirilende, ýöriteleşdirilen egin-eşikler we enjamlar gerek bolýar.

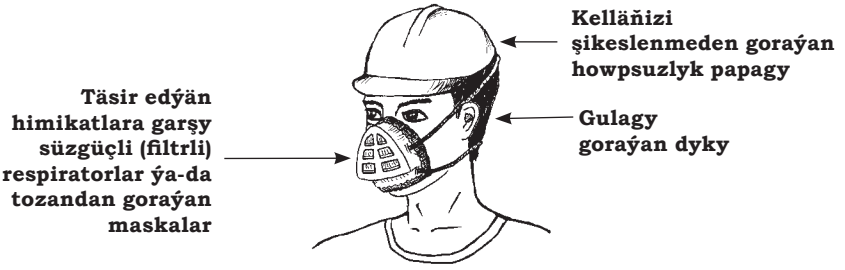
Pestisidleriň täsirine sezewar bolýan oba hojalyk işgärleri şulary geýmelidir:



Ýüze dakylýan maska ýa-da respirator bolmasa, adamlar köplenç ýaglyk ýa-da şarf ulanýar. Ýöne pestisidler çygly ýa-da derli ýaglyga ýa-da şarfa ýelmeşip galýar. Bu hiç hili goragyň ýoklugyndan hem howpludyr.

Siz ýaglyk ýa-da şarf ulanýan bolsaňyz, olary ýygy-ýygydan ýuwup, guradyp duruň we olaryň oňat kömek etmeýändigini unutmaň.

Nebiti gazyp alýanlar we şahtaçylar aşakdakylary geýseler, has gowy goranýar:



Galyndy ýygnaýan adamlar, hassahanalarda, klinikalarda we beýleki saglygy goraýyş gulluklarynda işleýän lukmançylyk işgärleri şulary geýmelidir:

Gorag egin-eşikleri we esbaplary diňe arassa bolanda gorap bilýär. Her gezek ulananyňyzdan soň, ellikleri, maskalary, äýnekleri, beýleki egin-eşikleri we esbaplary ýuwuň, sizden soň olary ulanjak adamy hapa egin-eşik geýmekden goraň.

Gorag maskalary

Zäherli himikatlardan we tozandan dem almakdan goranmagyň iň oňat usuly oňat şemallatma we himikatlara garşy gorag maskasydyr. Siz himikatlar zerarly özüňizi ýaramaz duýýan bolsaňyz, bu siziň maskaňyzyň gowy goramaýandygyny ýa-da beýleki bir zäherli himikatyň başga ýol bilen size täsir edýändigini aňladýar.

Ýeňil matadan ýa-da kagyzdan ýasalan maska

Bu maska biraz tozany geçirmän saklap biler. Emma ol size himiki bugdan dem almaga päsgel bermez. Bug kagyzdan we matadan, giň maskanyň mäkäm ýapmaýan gyralaryndan geçýär.

Gysyp durýan kagyz maska

Bu maska sizi tozandan gorar. Maska siziň ýüzüňizde jebis oturmaly. Emma ol sizi himiki bugdan dem almakdan goramaz. Bu maskalar tiz hapalanýar we sürtülýär, halparandan soň, olary çalyşmaly bolýar.

Tozandan goraýan plastik maska

Ýeňil matadan ýa-da gaty kagyzdan ýasalan maska garanda, bu maska tozandan has gowy goraýar. Maska siziň ýüzüňizde jebis oturmaly. Emma ol hem sizi himiki bugdan gorap bilmez.

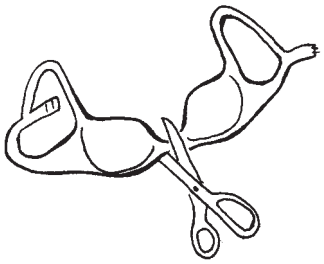
Rezin respiratory

Süzgüçli rezin maskalar himiki bugdan dem alynmagyna päsgel berip biler. Ol siziň ýüzüňizde deriniň we maskanyň arasynda yş galmaz ýaly jebis oturmaly. Size dürli himikatlar üçin dürli süzgüçleriň gerek bolmagy we olary ýygy-ýygydan çalyşmaly bolmagyňyz mümkindir. Bu maskany gurnamak, ulanmak we arassalamak boýunça size ýörite bilim almak gerek. Bu maskada yssy bolýar we ol rahat däldir. Himikatlar bilen işläniňizde, maskany howpsuz aýyrmak üçin, ýygy-ýygydan açyk, şemalladylýan ýerde arakesme ediň.

Aktiwirlenen kömürden maskanyň we matanyň ýasalyşy

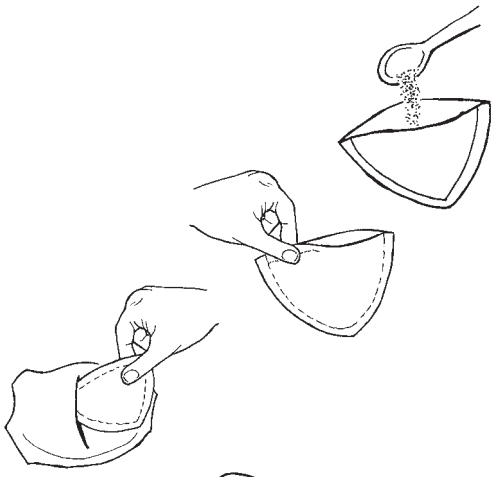
Elde ýasalýan bu maskany Filippinli doktor Maramba oýlap tapdy. Ol himikatlardan we tozandan goraýar.

1 Dolduryjyly býustgalteriň bir tarapyny gyrkyp aýryň.

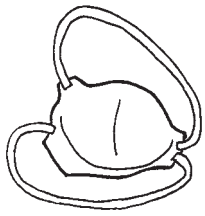


2 Býustgalteriň içinden dolduryjyny aýryň.

3 Býustgalteriň içine goýjak täze içligiň haltajygyny ýasamak üçin, süzüji kagyzdan biraz gyrkyp alyň. Şol kagyzdan ýasan haltajygyňyzyň içligini aktiwirlenen kömrüň 100 gramy bilen dolduryň. Kömür diňe aşakda üýşmän, süzgüje deň ýaýrandygyna göz ýetiriň. Soňra içindäkiler dökülmez ýaly, kagyzyň agzyny berk ýapyň we ony býustgalteriň öňki işliginiň ýerine salyň.



4 Býustgalteriň çaşkasy ýüzüňizde jebis oturar ýaly, oňa dartýan mata çyzyklaryny berkidiň.



Her gezek ulanmazdan öň, süzgüç şemalladylmalydyr. Zäherli himikatlaryň iň güýçlüleri pürkülende, bu maskany iki gezek dört sagadyň dowamynda ulanmak maslahat berilýär. Aktiwirlenen kömri himiki täsiriň görnüşine we ulanylmagynyň dowamlylygyna baglylykda hepdäniň dowamynda çalyşmalydyr.

Dökülen himiki suwuklyk

Dökülen himiki suwuklygy arassalamazdan öň, özüňizi, golaýdaky adamlary, suw çeşmelerini goraň. Suwuklygy arassalamak boýunça ýörite taýýarlygy bolan adamlar bar bolsa, olary kömege çagyryň. **Himikatlary arassalamak üçin, hemişe ýörite gorag egin-eşiklerini geýiň!**

Az mukdarda dökülen himiki suwuklyk

Himikatlar az mukdarda dökülen bolsa, olara gözegçilik etmek, ýygnamak, biri şikeslenmez ýaly we himikatlar suw akymlaryna düşmez ýaly ýa-da ýere siňmez ýaly, suwuklygy arassalamak wajypdyr.

Dökülen suwuklyga gözegçilik ediň

Iň wajyp zat – suwuklygyň köp dökülmegine ýol bermezlik. Suwuklygy syzdyrýan enjamy ýapyň, ýykylan gabyň döwlen tarapyny ýokarylygyna öwrüň ýa-da ony abat gabyň içine ýerleşdiriň.

Dökülen suwuklygy gömüň

Siz dökülen suwuklygy topraga, ýonuşga, palçyga ýa-da beýleki materiallara siňdirip bilersiňiz. Suwuklyk syçraýan bolsa, onuň üstüne mata ýa-da plastmassa listini ýapyň.

Dökülen suwuklygy arassalaň

Suwuklygy siňdiren materialyňyzy çeleklere ýa-da plastmassa gaplara ýerleşdiriň. Suw ulanmaň, sebäbi ol himikatlary ýaýradyp, ýagdaýy öňküden hem beterleşdirer. Materialy howpsuz ýok ediň (410-411-njy sah. ser.).

Köp mukdarda dökülen himiki suwuklyk

Nebit guýularynyň burawlanýan ýerleri, işleriň alnyp barylýan meýdançalary we senagat etraplary ýaly himikatlaryň köp mukdarynyň ulanylýan we daşalýan ýerlerinde uly himiki hapalanmanyň ýüze çykmagyna taýýar bolmak örän wajypdyr.

- Adatdan daşary ýagdaýyň meýilnamasyny işçiler, iş bilen üpjün edýänler we golaýda ýaşaýanlar bilen düzüň. Hemmeleriň meýilnama bilen tanyşdyrylandygyna göz ýetirmek üçin, ýygy-ýygydan duşuşyklary gurnaň.
- Suwuklyk dökülen ýagdaýynda habarlaşyp boljak adamlaryň adyny we telefon belgisini habar beriň. Sanawa iş bilen üpjün edýänleriň, klinikalaryň we hassahanalaryň, hökümet agzalarynyň, halas edijileriň, saglygy goraýyş gullugynyň işgärleriniň we hapalanmany aradan aýyrmagy başarýan adamlaryň telefon belgilerini goşuň.
- Hapalanan meýdany arassalamak üçin görkezmeleri, materiallary (serişdeleri) we gorag esbaplaryny saklaň.
- Harap bolan ýerden çykmak üçin ätiýaçlyk çykalgany meýilleşdiriň we belläň.
- Nebit ýa-da beýleki himikatlar suw üpjünçiligini hapalan ýagdaýynda ulanmak üçin, arassa suw bilen üpjün etmegi ýola goýuň.

Himikatlardan ýeten zyýanyň bejerilişi

Himikatlar derä we geýimlere dökülýär, göze syçraýar, olary ýuwdup we olardan dem alyp bolýar. Kimdir biri şikeslenende, ol haýal etmän, lukmançylyk kömegini almalydyr.

Himikatlardan dem almak

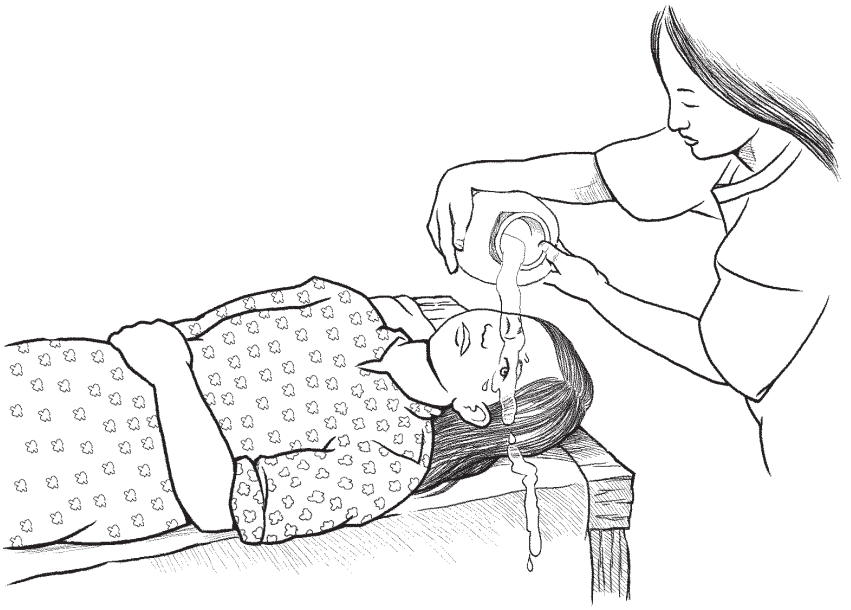
- Adamy zäherden dem alan ýerinden, esasanam ýapyk jaýdan uzagrak ýere göterip geçiriň. Himikat ýapyk jaýda dökülen bolsa, pejireleri we gapylary açyň.
- Adamy arassa howa çykaryň.
- Gysýan geýimlerini gowşadyň.
- Adamyň kellesini we eginlerini galdyryp oturdyň ýa-da ýatyryň.
- Adam huşsuz bolsa, ony gapdalyna ýatyryň we oňa dem almaga hiç zadyň päsgel bermeýändigine göz ýetiriň.
- Adam dem almaýan bolsa, agyzdan agza dem beriň (557-nji sah. ser.)
- Kellagyry, burnuň ýa-da bokurdagyň gijemegi, başaýlanma, ukuçyllyk ýa-da döşüň gysylmagy ýaly saglyk bilen bagly kynçylyklaryň alamatlary bar bolsa, haýal etmän lukmançylyk kömegini gözläň. Himikatyň etiketkasyny alyň we adyny ýatda saklaň.

Himikatlar ýuwdulan bolsa...,

- Adam huşsuz bolsa, ony gapdalyna ýatyryň we dem alýandygyna göz ýetiriň.
- Adam dem almaýan bolsa, haýal etmän agyzdan agza dem beriň (557-nji sah. ser.). Agyzdan agza dem bereniňizde, siz himikatyň täsirine sezewar bolup bilersiňiz. Şol sebäpli hem emeli dem alyş etmeziňizden öň, agzyňyzy kise maskasy, mata bölegi ýa-da 3-4 gat eplenen hasa bilen ýapyň.
- Adam suw içip bilýän bolsa, oňa köpräk arassa suw beriň.
- Himikatyň gabyny tapyp, onuň daşyndaky ýazgylary okaň. Adamy gaýtartmalydygy ýa-da gaýtartmaly dälidigi barada şol ýazgyda görkezilen bolmaly (257-nji sah. ser.)

Himikatlar deriňize ýa-da egin-eşikleriňize dökülen bolsa...

- Howpsuz bolsa, şikes ýeten adamy dökülen himikatdan daşlaşdyryň.
- Himikat dökülen geýimleri, köwüşleri çykaryň, gymmat bahaly zatlaryň ählisini aýryň. Himikatlar göze düşmez ýaly, eşikleri çykaranyňyzda, seresap boluň. Geýimleri gyrkyşdyryp aýyrmak has gowy bolar.
- Şikeslenen ýeri 15 minut aram sowuk suwa ýuwuň.
- Himikatlar göze düşen bolsa, olary 15 minutlap arassa suw bilen ýuwuň. Gabaklary galdyryp, gözi doly ýuwar ýaly göz almasyny öz töwereginden aýlaň.
- Adam dem almagyny bes etse, agyzdan agza dem beriň.
- Himikatlary siňdirmek üçin esgi ulanyň, seresap boluň, himikatlary töwerege syçratmaň.
- Beden himikatlara ýanan bolsa, ony adaty ýanyk ýaly bejeriň (555-nji sah. ser.).



Ýanyklaryň bejerilişi

Islendik ýanyk üçin:

• Awuşamany azaltmak üçin, ýanan ýeri aram sowuk suwa salyň.

• Ýanygy 20 minut sowadyň.

• Agyryny aspirin ýa-da beýleki agyrysyzlandyryjy serişdeler bilen köşeşdiriň.

• Şok ýagdaýynyň öňüni alyň (556-njy sah. ser.).

• Ýeňil ýanyklar üçin başga bejergi gerek bolmaýar.

Himiki, radiasiýa, elektrik ýanyklar we gabarçakly ýanyklar (ikinji derejeli ýanyklar) üçin:

• Ýanygyň ýüzünden hiç zat aýyrmaň.

• Losýon, haýwanlardan we ösümliklerden alnan ýagy çalmaň.

• Gabarçaklary ýarmaň.

• Aýrylan derini kesmäň.

• Himiki ýanyga hiç zat ýapmaň.

• Haýal etmän, ýanykdan himikatlary arassa suw bilen ýuwup ayryň.

• Deriniň ýanan ýerini çygly hasa bilen örtüň.

• Gabarçaklar ýarylan bolsa, ýanygy arassa aram sowuk suw we ýumşak sabyn bilen ýuwuň. Örän arassa, mör-möjeksiz, tozanyň ýa-da himiki buguň ýok ýerinde bolsaňyz, ýanyk ýeri açyk saklaň.

• Himikatlar bilen hapalanan geýimleriňizi ýok ediň ýa-da beýleki egin-eşiklerden aýratyn ýuwuň.

• Ýeňil ýanyga çalmak üçin ary balyny ulanyň. Ary baly ýokançlygyň öňüni alyp, ýanan ýeriň tiz bitmegine ýardam berýär. Öňki çalan balyňyzy ýuwup aýryň we iň bolmanda günde iki gezek täzeden çalyň.

Şikes ýeten adamy haýal etmän saglygy goraýyş gullugynyň işgäriniň ýanyna ýa-da hassahana eltiň.

Adamyň dem alyş ýollary ýanandyr diýip pikir etseňiz, ony hassahana eltiň. Dem alyş ýollarynyň ýanygynyň alamatlary:

• Agzyň, burnuň töwereginiň ýa-da agzyň içiniň awuşamagy.

• Aňyň bulaşmagy, huşsuzlyk ýa-da köp tüsse zerarly ýüze çykýan üsgülewük.

Şeýle-de ýüzde, gözde, el-aýakda ýa-da daşky jyns agzalarynda agyr ýanyklar bar bolsa, adamy hassahana eltmeli.

Gaty ýanan islendik adamda umumy agyry, gorky we ýanyklardan syzýan suwuklyk zerarly bedeniň suwsuzlanmasy ýüze çykyp, şok ýagdaýyna sezewar edip biler (indiki sahypa serediň). Adamy köşeşdiriň, agyryny peseldiň, şogy aradan aýryň we köpräk suwuklyk içiriň.

Şok

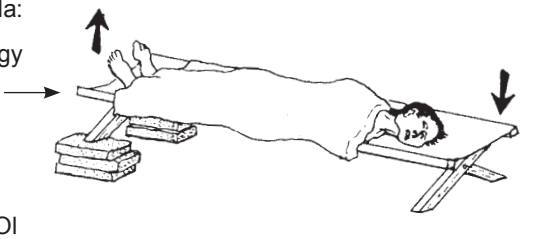
Şok – agyr ýanmagyň, köp ganyň ýitirilmeginiň, agyr keseliň, suwsuzlanmanyň, agyr allergik täsirleriň, ýiti zäherlenmeleriň we beýleki adatdan daşary ýagdaýlaryň netijesinde ýüze çykýan ölüm howply ýagdaý.

Şoguň alamatlary:

- Aňyň bulaşmagy, gowşaklyk, başaýlanma ýa-da huşuň ýitmegi.
- Damar urmasy çaltlanyp, ol çalaja duýulýar.
- Sowuk der: öçügsi, sowuk, çyg der basýar.
- Arterial gan basyş peselýär.

Şogy aradan aýyrmak ýa-da onuň öňüni almak

Şok ýa-da onuň ilkinji alamatlary ýüze çykanda:



- Suratda görkezilişi ýaly, adamy aýagy kellesinden ýokarrakda bolar ýaly ýatyryň.
- Gan akmany saklaň we ýaralary arassalaň.
- Adam üşese, onuň üstüni ýapyň.
- Adam suw içip bilse, oňa suw beriň. Ol suwsuzlanan bolsa, köpräk suw we regidratasiýa içgisini beriň (53-nji sah. ser.).
- Adam agyryny duýýan bolsa, aspirin ýa-da düzüminde kodein ýaly rahatlandyryjy serişdesi bolmadyk agyrysyzlandyryjyny beriň.
- Rahatlanyň we şikeslenen adamy köşeşdiriň.

Adam huşundan giden bolsa:

- Ony gapdalyna ýatyryň, kellesini yzraga öwrüp, aşagrak goýberiň (ýokarky suratdaky ýaly). Ol demigýän bolsa, barmaklaryňyz bilen dilini çekiň.
- Ol gaýtaran bolsa, agzyny arassalaň.
- Özüne gelýänçä, agzyna hiç zat bermäň.
- **Tiz kömegi çagyryň.**

Emeli dem bermek (agyzdan agza dem bermek)

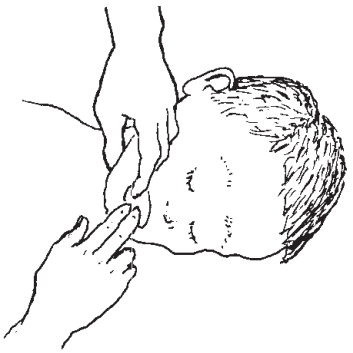
Adam 4 minut dem almasa, ölýär. Adam haýsy hem bolsa bir sebäpden dem almagyny bes etse, haýal etmän agyzdan agza dem berip başlaň. Adam himikatlary ýuwdan bolsa, agyzdan agza dem bermek sizi himikatlaryň täsirine sezewar edip biler. Şol sebäpli hem emeli dem bermegi amala aşyrmazdan öň, agzyňyzy kise maskasy, mata bölegi ýa-da ortasy deşikli plastik dolag bilen ýapyň.

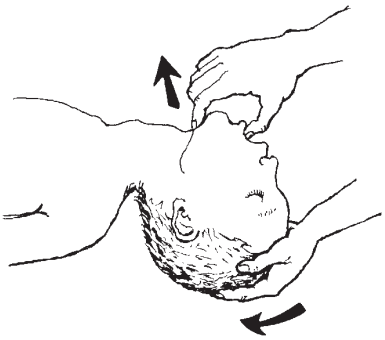
1-nji ädim: Haýal etmän agyzdaky we bokurdakdaky zatlary çykaryň. Dili öňe çekiň. Bokurdakda nem ýygnanan bolsa, ony derrew aýryň.

2-nji ädim: Çalt, ýöne seresaplyk bilen adamy arkan ýatyryň. Seresaplyk bilen onuň kellesini yza egiň we äňini öňe çekiň.

3-nji ädim: Burun deşiklerini barmaklaryňyz bilen gysyň, agzyny açyň, agzyny öz agzyňyza tutuň, döşi galar ýaly, öýkenine dem beriň. Howa çykar ýaly arakesme ediň we ýene-de dem beriň. Muny her 5 sekuntdan gaýtalaň. Bäbekleriň we kiçi çagalaryň agzyna hem burnuna agzyňyzy tutup, her 3 sekuntdan ýuwaşlyk bilen dem beriň. Adamyň özi dem alyp başlaýança ýa-da onuň ölendigi şübhesiz bolýança, halas etmegi dowam ediň. Käte siz bir sagat we ondan köp wagt hem dem bermegä synanyşmalysyňyz.

Bellik: Agyzda açyk ýara ýa-da ganjaryp duran baş bolmasa, agyzdan agza dem berlende, AIW ýokançlygy ýokuşmaýar.





GOŞUNDY B:
EKOLOGIK HUKUKLAR UGRUNDAKY GÖREŞDE KANUNLARYŇ ULANYLYŞY

Adam hukuklary, käte ekologik hukuklary hem (howpsuz, sagdyn daşky gurşawa bolan hukuk) köp ýurtlarda kanunlar esasynda goralýar. Şu kitapda adamlaryň täze kanunlary döredip, öz jemgyýetlerini goramak üçin hyzmatdaşlygy we bar bolan kanunlara laýyklykda özleriniň goralmaklaryny talap edişlerini beýan edýän köp wakalar bardyr.

Kitabyň bu bölüminde **Daşky gurşawa ýetirilýän täsire baha bermegi** (DGÝTB) we kazyýeti ekologik hukuklar ugrundaky göreşde nädip ulanmalydygy görkezilýär. Şeýle hem bu ýerde hökümetiň, ýerli milli kazyýetiň sizi gorap bilmedik ýagdaýynda, size halkara kömeginden peýdalanmaga kömek edip biljek maglumatlar bardyr.

Jemgyýetler öz daşky gurşawyny we saglygyny goramak üçin elinde baryny edýär. Ýöne bu jemgyýetler köplenç olaryň tebigy baýlyklaryny hususy bähbitleri üçin ulanmak isleýän korporasiýalar ýa-da häkimiýet bilen çaknyşmaly bolýar. Sebäbi bu korporasiýalar we häkimiýetler öz taslamalarynyň daşky gurşawa ýetirýän zyýanyny göz öňüne tutmazdan, olary öňe sürmegä dyrjaşýarlar. Şeýle taslamalar adamlary ýaşaýan ýerlerinden göçüp gitmäge mejbur edip, elhenç hapalanmany döredýän zäherleri öndürip biler. Bu bolsa adamyň hukuklaryny we sagdyn daşky gurşawa bolan hukugyny bozýar.

Uly korporasiýalar baý we kuwwatly bolýar, şol sebäpli hem olar sizi goraýan kanunlaryň hökümet tarapyndan kabul edilmegine we durmuşa ornaşdyrylmagyna päsgel berip bilýär. Ýerli we döwlet hukuklary netijesiz bolan ýagdaýynda, size we siziň jemgyýetiňize kömek edip biljek halkara hukuklar bardyr.

Adamlaryň ekologik hukuklary – kanun çykaryjylykda ýaňy-ýakynda dörän düşünjedir. Şol sebäpli hem bu kanunlaryň nähili ulanylmalydygy heniz doly kesgitlenilmedikdir. Bu ýagdaý ekologik hukular ugrundaky her bir göreşiň wajyplygyny görkezýär.

Daşky gurşawa ýetirilýän täsire baha bermek (DGÝTB)

Senagat we ösüş taslamalary daşky gurşawy weýran edýär. Şoňa görä-de, hökümetleriň köpüsi, senagat pudaklary we ösüş meseleleri boýunça gulluklar meýilleşdirmekde we netije çykarmakda Daşky gurşawa ýetirilýän täsirlere baha bermek (DGÝTB) diýlip atlandyrylýan guraly kanuna laýyk ulanmagy talap edýär.

DGÝTB ýol, kän, uçar menzili ýa-da beýleki senagat ösüşi ýaly taslamalaryň töwerekdäki adamlara, haýwanlara, topraga, suwa we howa ýetirjek täsirini kesgitleýär. Şeýle hem ol adamlaryň mejbury ýagdaýda göçüp gitmegi, adaty ýaşaýyş serişdeleriniň, taryhy ýa-da ruhy ähmiýetli medeni serişdeleriň ýitirilmegi ýaly ýaşaýyş meselelerine hem garaýar. Seredilýän taslama ösüşe ýardam berýän bolsa, onda DGÝTB alnyp baryljak işleriň zyýanly täsirini azaltmagyň ýollaryny hödürlemelidir.

DGÝTB diňe korporasiýa ýa-da korporasiýa, hökümet we jemgyýet agzalary bilen bilelikde döredilip bilner. (DGÝTB-niň ulanyşynyň mysaly 466-njy we 561-nji sahypalarda berilýär).

DGÝTB nähili işleýär

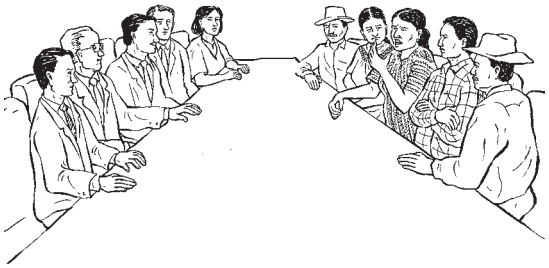
DGTB-niň işi iki görnüşde amala aşyrylýar:

1. Taslamanyň ýetirýän täsirlerini öwrenmek we şol täsirler barada ýazmaça habar bermek. Adatça bu işe taslamany dolandyrýan korporasiýa jogapkärdir. Ol bu işe ýerli ilaty gatnaşdyryp ýa-da gatnaşdyrman hem biler.

2. Taslama işe girizilmezden ozal işleriň geçiriljek ýerlerinde ýaşaýan ilatyň bu taslama baha bermegi üçin jemgyýetçilik maslahatlaryny geçirmek.

DGÝTB duýduryş ýörelgelerine eýerende, has netijeli işleýär (32-nji sah. ser.). DGÝTB taslamanyň zyýan ýetirip biljekdigini görkezse, meýilnama togtadylmaly ýa-da üýtgedilmeli. Emma köplenç DGÝTB taslamany howpsuz, häzirki wagtda we geljekde adamlara, daşky gurşawa agyr zyýan ýetirmejek ýaly edip görkezmek üçin ulanylýar.

Korporasiýalaryň köpüsi DGÝTB-niň hasabatyny ýerli ilatyň gatnaşmagynda ýazman, olary çagyrmazdan öň, özleri ýazýar. Käte korporasiýalar DGÝTB boýunça duşuşyklar barada habar bermeýär ýa-da adamlaryň şol duşuşyklara gatnaşmagyna päsgelçilik döredýär. DGÝTB korporasiýalar ýa-da hökümet edaralary tarapyndan adalatsyz we howul-hara amala aşyrylsa, ol taslamanyň ýaňy işläp başlan wagtynda ýerli ilatyň bu işleri togtatmaklygyna sebäp bolýar. Muňa garamazdan, hödürlenilýän ösüş taslamalaryny gowulandyrmak we olara baha bermek üçin DGÝTB jemgyýetiň we hökümetiň iň wajyp guralyna öwrülip biler.



Jemgyýetiň DGÝTB-e täsir etmegi

Dürli çeşmelerden köp maglumat almak (diňe korporasiýadan däl) we ähli ýüze çykyp biläýjek meselelere düşünmek üçin wagt sarp etmeklik siziň DGÝTB gatnaşmaga bolan hukugyňyzyň wajyp bölekleridir. Adatça taslamanyň köp kararlary onuň täsirine has ýygy sezewar bolýan adamlaryň pikirleri aýdylmanka kabul edilýär.

DGÝTB gatnaşmagyňyz siziň jemgyýetiňize öz saglygyny we serişdelerini has gowy we uzak möhletleýin goramagy öwretmäge we gurnamaga kömek edip biler. Zyýanly taslamany hemişe togtadyp bolmasa-da, DGÝTB-ni öwrenmek we gurnamak siziň jemgyýetiňiziň goralmagyna kömek edip biler.

Gatnaşdyrylmagy talap etmek

Jemgyýet DGÝTB-de öz seslerіniň bolmagyny talap edip biler. Käte kazyýet, hökümet ýa-da ösüş meseleleri boýunça gulluklar jemgyýetiň agzalaryna DGÝTB-iň işine gatnaşmaga rugsat berýär. Jemgyýetiň agzalary DGÝTB işine özleri gatnaşyp biler ýa-da öz tarapdarlary bolan hökümete degişli bolmadyk guramadan, aklawjydan wekilçilik etmeklerini sorap biler. Jemgyýetiň agzalary DGÝTB-niň işine gatnaşsa, olar öz ýygnaklarynda korporasiýanyň näme meýilleşdirýändigi we näme işleýändigi barada hasabat berip biler. Şeýle hem DGÝTB-niň işine gatnaşmak jemgyýetiň hukuklaryna we borçlaryna, taslamanyň zyýanly täsirine ýa-da taslamanyň bütinleý öňüni almak üçin ulanylýan usullara düşünmäge mümkinçilik döredýär.

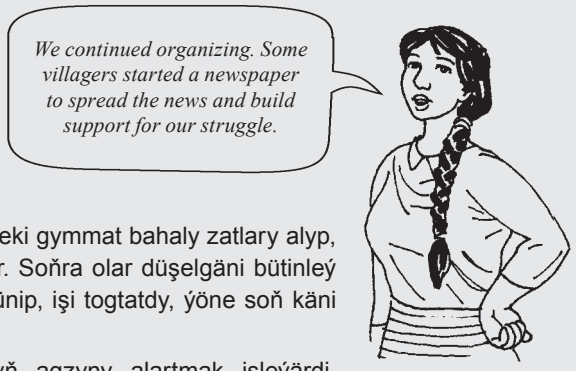
DGÝTB-niň doly hasabatyny almak

Jemgyýet DGÝTB-niň diňe bir gysgajyk netijesini ýa-da bir bölegini däl-de, eýsem resminamany dolulygyna görmäge haklydyr. DGÝTB-niň hasabatlarynda köplenç “Howpsuzlyk töwekgelligi”, “Ýaşaýyş töwekgelligi”, “Saglyk töwekgelligi” we “Arassalamak üçin çykdajylar” ýaly bölümleri bolýar. Bu bölümlerde korporasiýanyň aýtmak islemeýän meseleleri (esasanam köpçülik ýerlerinde) beýan edilýär.

Zyýanly taslamala has güýçli garşylyk görkezmek üçin, DGÝTB-niň ýüze çykaran we ünsden düşüren meseleleri barada köpçülikleýin habar beriş serişdelerine, hökümet işgärlerine we jemgyýetçilige habar berip bilersiňiz. Şeýle hem siz Birleşen Milletler Guramasy ýaly jemgyýetiň meselelerini çözmek maksady bilen korporasiýalara ýa-da hökümete diýenini etdirip biljek halkara guramalaryna ýa-da milli häkimiýete ýüzlenip bilersiňiz.

Ýerli ýaşaýjylar magdan gazyp alýan senagata garşy çykýar

Junin atly kiçi oba Ekwadordaky And daglarynyň ýapgytlaryndaky tropik tokaýyň owadan böleginde ýerleşýär. Bu ýeriň ýaşaýjylary garypdy, ýöne olar ýüzlerçe ýylyň dowamynda ekerançylyk bilen eklenýärdi. Ýaňy-ýakynda Junwhile ilaty öz taryhynda ilkinji gezek uly synagdan geçmeli boldy: korporasiýa olaryň ýaşaýan ýerinde Günorta Amerikada iň uly açyk mis känini açmagy meýilleşdirdi. Ýaponiýanyň magdan gazyp alýan senagat korporasiýasy ýerleri barlamaga gelende, Junineň ýaşaýjylary magdan gazyp alýan senagatyň hapalanma döretjekdigini bilýärdi. Magdan gazyp alýan korporasiýa ýollary, mekdepleri, klinikalary gurjakdygy barada söz berýärler. Şol sebäpli hem Junineň adamlary olara ýerlerde peýdaly magdanlaryň agtarylmagyna razylygyny berýär. Tiz wagtdan korporasiýa uly mis ýataklaryny tapýar, yzýany bolsa Junineň suw üpjünçiligi kän galyndylary bilen hapalanýar. Adamlar deri örgüninlerine we beýleki saglyk kynçylyklaryna sezewar bolýar.



Ýerli ilat gazyp alýan korporasiýadan öz ýerlerini hapalamagy bes etmeklerini haýyş edýär. Emma korporasiýa öz işini bes etmänsoň, Junineň ýaşaýjylary çäre görmeli boldular. Şahtaçylar zähmet rugsadyna çykanlarynda, oba ýaşaýjylarynyň ýüzlerçesi gazyp alýan düşelgä girip, gurallary, mebelleri we beýleki gymmat bahaly zatlary alyp, ol ýerden häkimiýet bilen çykyp gaýtdylar. Soňra olar düşelgäni bütinleý otladylar. Korporasiýa bu duýduryşa düşünip, işi togtatdy, ýöne soň käni Kanadanyň korporasiýasyna satdy.

Kanadanyň korporasiýasy ýerli ilatyň agzyny alartmak isleýärdi. Ýerlerini satyn aljak bolup, olar adamlara köp pul hödürlediler. Käbir adamlar ýerlerini satýardy, käbirleri- satmaýardy. Korporasiýa dawa turjagyny bilýärdi. Şeýle hem korporasiýa diňe käniň peýdasy baradaky kagyza gol çekenlere kömek etmek üçin lukman ýollady. Bu adalatsyzlyk äşgär bolansoň, Ekwadoryň belli daşary halkara tarapdarlary näsaglara seretmek üçin lukman iberdi.

Ekwadorda kanuna laýyklykda ähli ösüş taslamalaryň başlanmazyndan öň DGÝTB-ni geçirmek talap edilýär. Şol sebäpli hem öz ýerlerini goramak maksady bilen Junineň ilaty DGÝTB-ni öz meýilnamalaryna goşdular. DGÝTB adalatly geçirilen bolsa, hökümetiň magdan känini gurdurmaga rugsat bermejekdigini oba ýaşaýjylary bilýärdi. Şeýle-de olar adalatly DGÝTB-niň mis magdan gazyp alýan senagatyň adamlary başga ýerlere göçüp gitmäge mejbur etjekdigini, howany hapalap biljekdigini, suw akymlarynda eroziýany we gyrmançany döretjekdigini, suw akymlarynyň hapa suwlar, agyr metallar we beýleki zäherli taşlandylar bilen hapalanjakdygyny görkezerdi.

(Dowamy indiki sahypada)

(Wakanyň dowamy)

Juniniň ýaşaýjylary kanundan peýdalanmagy öwrendiler. Korporasiýa DGÝTB-ni geçirendigi barada habar berende, hökümet doly işlenilmändigi sebäpli, ony kabul etmeýär.

Ýollary ýapyp we korporasiýa meýdanlaryna girmäge mümkinçilik bermän, Juniniň ýaşaýjylary dogry hereket edýärdi. Ýerli ýolbaşçylar tutuş çägi gazylyp alynmaýan ýerler diýip ýglan etdi. Açyk mis käni öýleri, baý tokaý we suw serişdelerini weýran etmez ýaly, Juniniň ýaşaýjylary göreşde tärleriň köpüsini ulandylar.

Jemgyýetlere esaslanýan DGÝTB

Jemgyýetlere esaslanýan DGÝTB obadaky, şäherdäki ýa-da welaýatdaky adamlara howa, iýmit, suw, haýwanlar, tokaý materiallary, derman ösümlikleri, keramatly ýerler ýaly serişdelerden peýdalanmaklaryna, olary goramaklaryna we olara mätäç bolmaklaryna düşünmegiň umumy ýollaryny tapmaga kömek edip biler. Ol jemgyýetde serişdeleriň ulanylmagy babatda dörän dawalary çözüp biljek işi gozgap bilýär. Şeýle hem ol korporasiýalara we hökümetlere garşy çykyş etmek üçin ýerli ilata kömek edip bilýär. Öz bähbitleri üçin suwy, agaç materiallary, topragy we beýleki serişdeleri ulanmak üçin adamlaryň arasynda agzalalyk döredýän senagat pudaklarynyň garşysyna çykyş etmek üçin hem adamlary bir ýere jemlemäge kömek edýär.

Jemgyýete esaslanan DGÝTB ýerli ilatyň haýsy serişdelerden peýdalanmalydygyny ara alyp maslahatlaşmak we olary ulanylmakdan has oňat goramak barada netijä gelmek ýaly ýönekeý bolup biler. Jemgyýete esaslanan has çylşyrymly DGÝTB jikme-jik kartalary, sorag geçirmegi we goňşy jemgyýetler we goldaw beriji guramalar bilen arkalaşyklary döretmegi öz içine alýar.

Munuň DGÝTB-niň ýuridik talaplaryna laýyk gelmeýän bolmagy mümkin, sebäbi ol serişdeleriň ulanylmagyny alada etmeýän ýaly, diňe wajyp görünmek üçin jemgyýet, adam saglygy we medeniýet barada pikir edýän ýaly görünmek isleýär. Jemgyýete esaslanan DGÝTB özi üçin niýetlenen “ylmy” diliň gurluşyna düşünmegiň kyndygyny we ara alyp maslahatlaşmak geçirilmez ýaly edilip köp adamlar üçin bulaşdyrylandygyny belleýär. Jemgyýete esaslanan DGÝTB “Daşky gurşawa ýetirilýän täsirlere baha bermegiň başga usuly mümkin” diýmegi aňladýandyr.

Şu kitapda berilýän kartografiýa (15-nji sah.), ýaşaýyş dramalary (18-nji sah.), saglyga gözegçilik (500-nji sah.), suw sakalaryny goramak (164-nji sah.), zir-zibil gezelençleri (391-nji sah.) ýaly hereketleri jemgyýete esaslanan DGÝTB ýardam berip biler.

Kazyýet derňewleri

Döwlet ýa-da halkara hukuklaryny bozýan korporasiýalaryň üstünden arz etmeklik – kazyýete ýüz tutup ekologik hukuklaryny we adalaty gazanmagyň ýeke-täk usuly. Hapalaýjy senagata ýa-da korporasiýa garşy kazyýet derňewleriniň şowlulygy diňe olaryň täsirine sezewar bolýan adamlary däl-de, eýsem başga ýerlerde ýaşaýanlary we geljek nesilleri hem goraýar.

Kazyýet siziň jemgyýetiňize kömek edermi?

Ekologik adalatlylyk ugrundaky göreşde köp kazyýet derňewleri üstünlikli tamamlanypdy. Ýöne kazyýet derňewleri örän gymmat bolýar we köplenç uzaga çekýär.

Ýurtda saglygy we daşky gurşawy goraýan kanunlar bar bolsa-da, kazyýet çekeleşiginde üstün çykmak kyn bolýar. Kanunlar seýrek ulanylýan bolsa, onda, mümkin, kazylar we aklawjylar olar barada bilýän hem däldir. Ýurtlaryň köpüsinde, esasanam korporasiýalary güýçli ýurtlarda kazylaryň we syýasy işgärleriň arasyndaky parakeşlik garyp jemgyýete öz hukuklaryny goramaga päsgel berýär. Gynansak-da, şowly kazyýet derňewlerinden şowsuzlaryň sany has köpdür.

Korporasiýalara, senagata ýa-da hökümete garşy kazyýet derňewine başlamazdan öň, birnäçe ýagdaýlara seredilmeli.

Öz maksatlaryňyz barada pikir ediň

Siz kazyýet arkaly näme gazanmak isleýändigiňizi anyk kesgitlemelidir. Soňra kazyýetiň bu maksada ýetmek üçin iň gowy usuldygyna göz ýetiriň. Siziň korporasiýadan edýän talabyňyz:

- nebit tegmilini ýa-da başga bir zäherli hapalanmany arassalasyn;
- saglyga, topraga, serişdelere ýetirilen zyýany üçin adamlara tölesin;
- işini bes edip, etrapdan ýa-da ýurtdan gitsin.

Kanunyň kömegi bilen göreşmek jemgyýeti bir ýere jemläp we bu babatda bilim berip biler. Ýöne iş taşlaýyş, garşylyk görkezmek ýaly hereketler ýa-da habar beriş serişdeleri arkaly göreşmek uzaga çekýän hukuk göreşe garanda üstünlige has çalt eltýär. Siziň jemgyýetiňiz üçin şeýle hereketleriň kazyýet derňewlerinden aňsat we netijeli boljakdygyna göz ýetiriň. Şeýle hem kazyýet derňewiniň iki görnüşiniň we gönüden-göni hereketleriň ulanylmagynyň siziň jemgyýetiňize ýeňmäge kömek edip biljekdigi barada pikirleniň.

Kazyýet derňewinde ýeňiş gazanylmadyk bolsa-da, onuň peýdasy barmy?

Elbetde, siz kazyýetde üstün çykasyňyz gelýär. Siziň kazyýetde ýeňjekdigiňize ynamyňyz bolmasa, onda siziň ýeňilmegiňiziň size ýetirip biljek peýdasy ýa-da zyýany barada pikirleniň. Käte şowsuz kazyýet derňewi seredilen meselelere jemgyýetçiligiň ünsüni çekýär. Ekologik zyýan we adam hukuklarynyň bozulmagy bilen bagly kazyýet derňewlerini siziň ýurduňyzda şowsuzlyga uçrasa, adam hukuklary boýunça amerikanara Barlag toparyna ýa-da Birleşen Milletler Guramasy (567-nji sah. ser.) ýaly halkara gurama arz edip bilersiňiz. Mümkin, bu siziň meseläňizi çözmez. Ýöne ol siziň meseläňize has köp üns berilmegini üpjün edip biler. Bu iş hem köp wagt we çykdajy talap edýär.

Käte şowsuz kazyýet derňewi siziň ýagdaýlaryňyza ýaramaz täsir edip biler. Ýaramaz netije kazylary we aklawjylary indiki serediljek işleriň hem netijeleriniň ýaramaz boljakdygy barada pikirlenmäge mejbur edip biler. Garşylykly seslenme adamlarda jemgyýetiň adalatsyz pul ýa-da başga zatlary talap edýändigi barada pikir döredýär. Guramaçylygyň beýleki şowsuzlyklary ýaly, şowsuz kazyýet derňewi hem adamlaryň ahlak taýdan bozulmagyna we jemgyýetde agzalalygyň döremegine eltip biler.

Kazyýete kim arz edýär?

Zyýanly täsiriň pidasy – aýratyn bir adam, maşgala ýa-da tutuş jemgyýet kazyýet derňewi bilen bagly işleri we howpy öz üstüne almaga taýýar bolmalydyr. Adatça gurama zyýan çeken ýa-da kazyýet derňewine gatnaşmak islemeýän adamyň adyndan korporasiýa garşy kazyýet derňewini alyp baryp bilmeýär.

Zyýan ýetirilendigi barada subutnamalar barmy?

Kazyýetde ýeňmek üçin, siz şulary subut etmeli:

- pida bolana fiziki we ykdysady taýdan zyýan ýetirildi;
- korporasiýa zyýan ýetirdi ýa-da ol şol ýetirilen zyýana jogapkär.

Subutnamalar ýeterlik bolmasa, kazyýet az peýdadan köp zyýan ýetirip biler. Korporasiýa kanuny bozan bolsa-da, siziň işiňize kazyýetde subutnamasyz seredilmez. Siz işi gozgasaňyz-da, ýeňip bilmersiňiz.

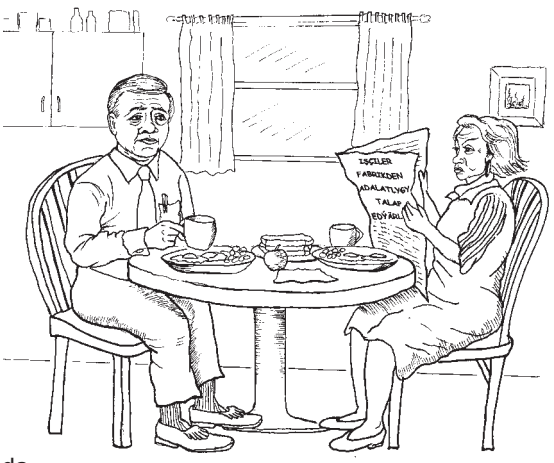
Subutnamalaryň peýdasy dogrudan-da barmy?

Diňe kazyýetde görkezip boljak subutnamalar iş üçin peýdalydyr. Kazyýet derňewini gozgaýan adamlar ol ýerde isleg bildirip çykyş etmeli. Olaryň bu seredilýän iş boýunça çykyş etjek şaýatlary hem bolmalydyr. Olar korporasiýanyň zyýan ýetirendiginiň subutnamasy hökmünde suratlary, barlaglaryň netijelerini, lukmançylyk hasabatlaryny görkezmelidir. Ýetirilen zyýany subut etmek örän kyn bolýar. Mysal üçin, korporasiýa işçilerde düwnük (rak) keseliniň döremegine himikatlar däl-de, çilim çekmek, nädogry iýmitlenmek ýaly ýaramaz endikler ýa-da diňe şowsuzlyk sebäp bolupdyr diýjek lukmany tapyp (“satyn alyp”) bilýär. Bu hakykata meňzese-de, munuň sebäbini we netijesini kanuna laýyk subut etmek örän kyndyr.

Kim ýa-da näme zyýan ýetirdi?

Kazyýet işleri adamlara, korporasiýalara, köp ýurtlarda bolsa ekologiýa zyýan ýetirýän hökümetlere garşy hem gozgalyp bilner.

Köpmilletli korporasiýa garşy kazyýet derňewi



Köpmilletli korporasiýanyň edara jaýlary köp ýurtlarda bardyr. Köpmilletli korporasiýa garşy gozgalan işiň şowly bolmagy üçin, zyýan ýetirilen ýurtda hem-de korporasiýanyň watanynda işlemek zerurdyr. Bu gymmat we agyr bolup biler, ýöne muny amala aşyrmak mümkindir (494-nji we 522-nji sahypalardaky wakalary okaň).

Köpmilletli korporasiýalaryň şahamçalary bolýar. Mümkin, korporasiýanyň daşary ýurtly eýesine garşy iş gozganyňyzdan, korporasiýanyň ýerli şahamçasyna garşy iş gozgamak has aňsat bolardy. Mysal üçin, Amerikanyň Şewron nebit korporasiýasy Nigeriýadaky Nigeriýa Deltasyny hapalanda, kazyýet derňewini gozgamak üçin ýerli işjeňler amerikan korporasiýasyna däl-de, Şewronyň Nigeriýadaky şahamçasyna garşy iş gozgady. Şol bir wagtyň özünde, halkara işjeňleri korporasiýa tehnologiýasyny üýtgeder ýaly, korporasiýanyň adam hukuklaryny bozýandygyny dünýädäki ähli adamlara habar berip başlaýarlar.

Beýleki seredilmeli ýagdaýlar

- Zyýan ýetirmek ýa-da hyýanat etmek ýaňy-ýakynda boldumy? Kazyýet derňewini zyýan ýetirilmeden soň, birnäçe ýylyň içinde (adatça 10 ýyldan köp wagt geçmeli däl) gozgalyp bilner. Düwnük (rak) ýaly uzak wagtyň dowamynda döreýän agyr keseller babatda gozgalan kazyýet derňewinde ýeňmek juda kyn düşýär.
- Kazyýet derňewini gozgap, şaýatlary we aklawjylary tutunyp, adamlar özleriniň howpsuzlygyna ynam edip bilermi? Korporasiýalaryň we hökümetleriň köpüsi öz ygtyýaryny ýitirmejek bolup hiç zatdan, hatda fiziki zor salmadan we öldürmekden hem gaýtmaýar. Şeýle häkimýete garşy çykýan adamlar öz janlaryny howp astyna salýar.
- Kazyýete tölemek üçin pul barmy? Kazyýete, aklawjylara, daşary ýurtlara gitmäge, telefon gepleşiklerine, subutnamalary ýygnamaga we beýleki zatlara edilýän çykdajylar köp bolýar.
- Siz hakykatdan-da kazyýet derňewine köp ýyl sarp etmegi başarjakmy? Kazyýet derňewi 3 ýyldan 10 ýyla çenli we ondan hem uzaga çekip biler. Käte zyýan ýetirilmegiň pidalary kazyýet derňewi çözülýänçä, aradan çykýar.

Halkara hukugyndan peýdalanmak

Birleşen Milletler Guramasynyň agzalary bolan ýurtlar (dünýädäki ýurtlaryň ählisi diýen ýaly) bilen maslahatlaşyp kabul edilen kanunlaryň we ylalaşyklaryň köpüsi hemme adamlaryň ekologik hukuklaryny goraýar. Adam hukuklary her bir adama we tutuş jemgyýete degişli bolup, olary ýatyryp bolmaz. Bu hukuklar köp milletler tarapyndan kabul edilendir. Ýöne olaryň netijeli bolmagy üçin, adamlar olary nädip durmuşa ornaşdyrmalydygyny bilmelidir. Hukuklaryň milli derejede ulanylýandygyna ynam bolmasa, halkara hukular we ylalaşyklar netijeli bolmaýar.

Halkara ylalaşyklar

Halkara ylalaşyklaryň köpüsi adam hukuklaryny we daşky gurşawy goraýar. Gynansak-da, bu ylalaşyklar bozulan ýagdaýynda, bir ýa-da birtopar adam öz arzlaryny resmileşdirip bilmeýär. Diňe ylalaşyga gol çeken ýurt kazyýete arz edip bilýär. Emma ýurtlar muny seýrek edýär. Şeýle hem bu ylalaşyklar diňe hökümete garşy ulanylýar. Bu ylalaşyklary köpmilletli korporasiýalara garşy ulanyp bolmaýar. Ýurtlaryň köpüsinde halkara ylalaşyklar şol ýurtlaryň kazyýetlerinde ulanylýar. Halkara ylalaşyklaryny öwrenmek size halkara bileleşikleriň aýratyn meselelere garaýyşlaryna düşünmäge we adam hukuklaryny goramak boýunça işi gurnamaga kömek edip biler.

Adamlar köp ýurtlaryň gol çeken hukuklaryny we ylalaşyklaryny bilseler, öz hukuklaryny has gowy durmuşa ornaşdyryp we hökümeti jogapkärçilige çekip bilerler.

Adam hukularyny we daşky gurşawy goraýan halkara ylalaşyklaryň we olary ulanmak barada maglumatlaryň ýerleşdirilen web saýtlarynyň sanawy. (Zäherler boýunça käbir ylalaşyklar barada 467-nji sah. ser.).

Birleşen Milletler Guramasynyň Düzgünnamasy
www.un.org/aboutun/charter/

Adam hukuklarynyň ählumumy Jarnamasy
www.un.org/Overview/rights.html

Çaganyň Hukuklary hakyndaky Konwensiýa
www.unhchr.ch/html/menu3/b/k2crc.htm
www.unicef.org/crc/

Birleşen Milletler Guramasynyň klimaty üýtgetmek hakyndaky Çarçuwa Konwensiýasy
unfccc.int/2860.php

Biologik köpdürlülik hakynda Şertnama
www.biodiv.org/default.shtml
www.iisd.ca/biodiv/cbdintro.html

Ösüş hukugy baradaky Jarnama
www.unhchr.ch/html/menu3/b/74.htm

Ykdysady, durmuş we medeni hukuklar hakyndaky Halkara Ylalaşyk
www.unhchr.ch/html/menu3/b/a_cescr.htm

Birleşen Milletler Guramasynyň durmuş taýdan öňe gidişlik we ösüş hakyndaky Jarnamasy
www.unhchr.ch/html/menu3/b/m_progre.htm

BMG-niň adamlaryň ýerleşdirilmegine degişli Wankuwer Jarnamasy
www.un-documents.net/van-dec.htm

Durnukly organiki hapalayjylary aradan aýyrmak hakyndaky Stokgolm Şertnamasy
www.pops.int
www.ipen.org

Howply galyndylaryň serhedara daşalmagyna we olaryň ulanylmagyna gözegçilik etmek hakynda Bazel Şertnamasy
www.basel.int/text/con-e.htm
www.ban.org

Afrika importy gadagan etmek we howply galyndylaryň Afrikanyň çäklerinde serhedara daşalmagyna gözegçilik etmek hakynda Bamako Şertnamasy
www.londonconvention.org/Bamako.htm
www.ban.org/Library/bamako_treaty.htm

Halkara söwdada kesgitli howply himikatlar we pestisidler babatda ilkinji habarly ylalaşmanyň geçirilişi hakynda Rotterdam Şertnamasy
www.pic.int/

Deňziň hapalanmagynyň, galyndylaryň taşlanmagynyň öňüni almak we beýleki meseleler hakynda Ylalaşyk
www.imo.org/Conventions/contents.asp?topic_id=258&doc_id=681
www.londonconvention.org

Suw we durnukly ösüş hakynda Dublin Beýannamasy
www.wmo.ch/web/homs/documents/english/icwedece.html

Ýohannesburgdaky Müňýyllyklar Jarnamasy
www.johannesburgsummit.org/html/documents/summit_docs/political_declaration_final.pdf

Halkara ýygnaklar we ýörite çäreler

Adam hukuklary ugrundaky göreşe ünsi çekmek maksady bilen, köp ýurtlarda ýaşaýan adamlar adalat gözläp, Amerika döwletleriniň Guramasy, Amerikanara kazyýeti, Halkara kazyýeti, Birleşen Milletler Guramasynyň adam Hukuklary Boýunça Iş topary ýaly halkara guramalaryna arz edip, ýygnaklar guraýarlar. Şeýle ýygnaklar dünýä jemgyýetçiliginiň ünsüni özüne çekip, korporasiýalaryň ýa-da döwletleriň daşky gurşawa zyýanly täsirini azaldylmagyny gazanmaga ýardam berip biler. Adam hukuklary bozulýan ýurtda kazyýetiň hiç bir karar çykaryp bilmeýändigini görkezmek ýa-da başga sebäplere görä döwlet hukugynyň we kazyýetiň milli ulgamynyň adalatsyz we şowsuz boljakdygyny düşündirmek üçin degişli işleriň geçirilmeginiň zerur bolmagy mümkin.

Birleşen Milletler Guramasy adam hukuklaryna ýüzlenmek üçin “ýörite düzgünleri” belledi. Şol ýörite düzgünlerden toparlar ýa-da bir adam hökümetiň razylygy bolmadyk ýagdaýynda-da peýdalanyp biler. Olar hiç bir ylalaşyklara hem garaşly däldir.

Adamlar ýa-da tutuş jemgyýet “Ýörite Hasabatçylar” diýlip atlandyrylýan adam hukuklarynyň bozulmagy boýunça maslahatçylar bilen habarlaşyp, ýörite düzgünleri ulanyp biler.

Şol maslahatçylar adamlaryň işleriniň çäginde bolýan ygtyýarnama iýmit hukugynyň, saglyk hukugynyň, zäherli taşlandylaryň zyňylmagy ýaly adam hukuklarynyň bozulmagyny derňeýärler. Ýörite Habarçylar bilen mesele baradaky islendik täze habarlar, resminamalar ýa-da beýleki ýazmaça maglumatlar bilen adaty hat iberip, habarlaşyp bolýar. Habarçylar bu meseleler barada Birleşen Milletler Guramasynyň adam Hukuklary baradaky Geňeşine, käte bolsa BMG-niň Baş Assambleýasyna habar beryärler.

Habarçylaryň atlaryny, olaryň ygtyýarnamalaryny we aragatnaşyklaryny BMG-niň adam Hukuklarynyň web-saýtynda (www.ohchr.org) “Adam hukuklarynyň meseleleri” ady bilen tapyp bilersiňiz.

SÖZLÜK

Siziň dykgatyňyza täze ýa-da düşenmesi kyn bolup biljek sözleriň sanawy hödürlenýär. Bu sözlük ekologik saglygy öňe sürmekde örän wajyp bolup, kitaba has oňat düşünmäge ýardam berer.

A B Ç D E Ä F G H I J Ž K L M N Ň O Ö P R S Ş T U Ü W Y Ý Z

A

Adalatly söwda – harydyň satyjy we alyjy üçin adalatly bahadan satylmagy.

Adalatly söwda şahadatnamasy adamlara satyn alýan harytlarynyň adalatly zähmet usullary arkaly öndürilendigine ynamly bolmaga kömek edýär. Bu haryt öndürijileri has ýokary we has durnukly bahalara eltip biler.

Agaç plantasiýalary – kauçuk, palma ýagy, tik agajy ýa-da arça ýaly agaçlaryň diňe bir görnüşiniň ösdürilip ýetişdirilýän uly ekin meýdanlary.

Agrotokaýçylyk – iýmit, odun öndürmek we topragy goramak ýaly peýdaly zatlar üçin dänelik ekinleriň agaçlaryň golaýynda ekilmegi.

Agyr metallar – ujypsyz mukdarda täsir edenlerinde-de, adam üçin zyýanly metallar. Mysal üçin, agyr metallara gurşun, simap, kadmiý we hrom degişlidir.

AIW/AIDS – dünýädäki adamlaryň millionlarçasynyň duçar bolan keseli. Ol adam bedeniniň kesellere garşy göreşmek ukybynyň ýitirilmegi sebäpli döreýär. Häzirki döwürde bu keseli bejermek üçin ýörite derman ýok, ýöne käbir wirusa garşy serişdeleriň kömegi bilen, iýmitlenmäni we ýaşaýyş şertlerini gowulandyrmak bilen gözegçilik edip bolýar.

Akdyrylýan hapa suwlar – galyndylar bilen hapalanan we ýapyk turbalardan akýan suwlar.

Akdyrylýan hapa suwlar – öýlerde, ekinlerde ýa-da fabriklerde ulanylan hapa suwlar.

Akdyrylýan hapa suwlar – zir-zibil taşlanýan ýerlerden syzýan suwuk galyndylar.

Akdyrylýan hapa suwlaryň arassalanmagy – akdyrylýan hapa suwy gaýtadan ulanar ýaly ýa-da ol daşky gurşawa gaýdyp geler ýaly, ony süzmegiň we arassalamagyň usullary.

Aktiwirlenen kömür – agaç kömründen ýasalan külke. Zäherleri we toksinleri özüne siňdirmek we olaryň zyýanyny azaltmak üçin ulanylýar.

Allergiki täsir, allergiýa – käbir adamlar belli bir zat bilen galtaşanlarynda, olary iýenlerinde, derman serişdesi hokmünde ulananlarynda, gijeme, asgyrma, örgün, käte agyr dem alyş ýa-da şok ýaly saglyk bilen bagly kynçylyklaryň ýüze çykmagy.

Alyjy – harydy satyn alýan ýa-da ony ulanýan adam.

Antibiotik – bakteriýalar zerarly döreýän ýokanç kesellere garşy ulanylýan derman.

Antibiotiklere durnuklylyk – antibiotikleriň bakteriýalara täsir edip bilmeýän ýagdaýlary. Antibiotiklere durnuklylyk antibiotikleriň nädogry ýa-da zerur bolmadyk ýagdaýlarda ulanylmagy ýa-da olaryň daşky gurşawa taşlanylmagy zerarly döreýär.

Aram klimat – hemme dört paslyň: ýazyň, tomsuň, güýzüň we gyşyň bolýan ýeri. Adatça aram klimat Demirgazyk ýurtlarynda ýa-da ekwatoryň günortasynda ýerleşýän ýurtlarda bolýar. Tropik klimat bilen deňeşdiriň.

Arassalaýjy zawod – ser. Nebiti arassalaýan zawod.

Arassaçylyk şertlerini gowulandyrmak – adamyň bölüp çykarýan galyndylaryny howpsuz we sagdyn usulda dolandyrmak üçin hajathanalaryň gurulmagy we mikroblaryň ýaýramagynyň öňüni almak üçin el ýuwmak, azyk önümlerini howpsuz arassalamak we saklamak.

Artemizinin – gyzzyrma garşy ulanylýan derman.

Artyk – bir zadyň, mysal üçin, hapalanmalaryň ýa-da galyndylaryň artyk mukdarda bolmagy.

Asbest – ýanmaýan gurluşyk materiallaryny, gorag egin-eşikleri öndürmek üçin ulanylýan zäherli material. Asbest gazylyp alnyp, ownuk süýümlere owradylýar. Bu süýümler öýkene düşüp, asbestoz keseliniň döremegine sebäp bolýar.

Asetaminofen – agyryny aýyrýan derman. Parasetamol diýlip hem atlandyrylýar.

Aseton – zäherli erediji.

Aşgarlaýjy ulgam – hapa suwlary arassalaýan ulgam. Ol hapa suwlary ýeriň astyndaky deşikli turbalara ugrukdyryp, olary haýallyk bilen ýere siňdirýär.

Awtoklaw – ýokary gyzgynlygy we basyşy ulanmak arkaly zyýansyzlandyryjy (dezinfesirleýji) enjam. Köplenç hassahanalarda we klinikalarda ulanylýar.

Azot – tebigy döreýän we topragyň sagdynlygy üçin wajyp himikat.

Azot bölüp çykarýan ösümlikler – howadaky azody topraga geçirýän kösükliler maşgalasyna degişli ösümlikler. Olar topragy gurplandyryp ekinleriň hasyllygynyň artmagyny üpjün edýär.

Azyk garaşsyzlygy – sebitleriň, ýerli ilatyň ýa-da milletiň öz azyk ulgamyny kesgitlemäge bolan hukugy. Muňa ýerli oba hojalyk, bazar ulgamlary, adalatly paýlamaklyk, iýmit önümleriniň elýeter bahadan bolmagy hem degişlidir.

Azyk howpsuzlygy – bedeniň işjeň we sagdyn bolmagy üçin ýylyň dowamynda ýeterlik mukdarda howpsuz, ýokumly we talabalaýyk iýmit bilen hemmeleriň üpjün bolmagy. Azyk önümleriniň howpsuzlygy iýmitiň sagdyn daşky gurşawy, jemgyýetiň öz güýjüne ynamyny öňe sürmegi we adamlaryň, jemgyýetleriň arasynda iýmit önümleriň bölünmegini aňladýar.

B

Bakteriýalar – göze görünmeýän örän kiçijik janly jandarlar. Käbir bakteriýalar ýokanç keselleri döredýär we köplenç mikroblar diýlip atlandyrylýar. Beýleki bakteriýalar organiki maddalaryň dargamagyna ýardam berýär, şeýle-de topragyň gurplulygyny saklaýar.

Batgalyk ýer – ýylyň köp böleginiň dowamynda ýalpak suw we ösümlikler bilen örtülen peslik ýer. Batgalyklar, mangr agajynyň tokaýlyklary we arnalar batgalyk ýerlere degişlidir.

Bedene düşýän himiki agram – belli bir wagt aralygynda adam bedeninde bolýan zäherli himikatlaryň mukdary.

Benzin – awtoulaglar, ýük ulaglary, motosikller we generatorlar üçin ulanylýan ýangyç. Ol nebiti gaýtadan işlemek arkaly alynýar.

Benzol – howply erediji.

Bilgarsioz – suw balykgulaklarynda ýaşaýan gurçuklaryň döredýän keseli. Şeýle hem gan sorujylaryň keseli ýa-da şistozomatoz diýlip atlandyrylýar.

Biodürlülik – dünýäde bar bolan ösümlikleriň, haýwanlaryň we mör-möjekleriň dürli görnüşleriniň köpsanlylygy.

Biogaz – organiki maddalaryň çüýremeginiň netijesinde emele gelýän metan gazy. Biogaz arassa ýanýar. Ony ýangyç hökmünde ulanmak bolar.

Biomassa – ösümlikleriň we haýwanlaryň ýangyç hökmünde ulanylýan galyndylary.

Bogujy gaz – awtoulaglaryň, çilimiň, ýakylýan gazyň we beýleki çeşmeleriň öndürýän zäherli, reňksiz we yssyz gazy.

Bronhit – üsgülewügi, gyzdyrmany we döşdäki agyryny döredýän öýken keseli.

Bronhlary giňeldiji – dem alyş ýollaryny giňeldýän, döşdäki agyryny we dem alyş bilen bagly kynçylyklary azaldýan derman.

Bugarma – himikatlardan ýa-da ot ýananda bölünip çykýan yssyz gazlar ýa-da käte göze görünmeýän bugarma. Bugarmadan dem almak zyýanlydyr.

Bugarmak – suwuň buga öwrülmegi.

Bugartmak – suwuklygy gaza öwürmek.

Bütindünýä Saglygy Goraýyş Guramasy (BSGG) – Birleşen Milletler Guramasynyň halkara saglyga jogapkär bölümi.

Bütindünýä söwda guramasy (BSG) – halkara söwda ylalaşyklary tassyklaýan güýçli gurama.

Ç

Çaganyň ýoldaşy – göwreli aýalyň ýatgysynda ösüp barýan çaga gan arkaly ýokumly maddalary geçirýän öýjük görnüşli agza. Gynansak-da, şol agzanyň üstünden çaga dogulmazyndan öň, oňa zyýan ýetirýän zäherleriň hem köpüsi geçip bilýär.

Çiş – köplenç düwnük (rak) keseli ýaly keseller zerarly bedende emele gelýän howply täze döreme.

Çykdajylar – daýhanyň däneli ekinleriň gowy ösmegi üçin edýän çykdajylary (tohumlar, pestisidler, dökünler we ş.m.).

D

Daýhançylyk mekdepleri – daýhanlara meseleleri özbaşdak çözmäge we öz tejribelerini beýleki daýhanlar bilen paýlaşmaga kömek edýän okuw maksatnamasy.

Daýhan birleşiklerinde tohumlaryň dolandyrylyşy – daýhan birleşiginde geljek üçin tohumlaryň dürli görnüşleriniň saklanylmagy we olaryň hasabynyň jikme-jik ýöredilmegi.

Daşky gurşawa ýetirilýän täsire baha bermek (DGÝTB) – känleriň, bentleriň ýa-da ýollaryň gurluşygy ýaly taslamalar işlenilip düzülende, daşky gurşawda ýüze çykyp biljek üýtgeşmeleri görkezýän barlaglar.

Demgysma – hyzzyldyly ýa-da hyžžyldyly agyr dem alşy döredýän öýken keseli. Demgysma tutgaýlary allergenler we howanyň hapalanmagy zerarly ýüze çykyp bilýär.

Dem alyş agzalarynyň keseli – dem alşa täsir edýän kesel. Demgysma, emfizema we öýken sowuklamasy dagy bu keselleriň käbiridir.

Dikeldiş – haýsy hem bolsa bir zaýalanan zadyň dikeldilmegi.

Dogabitdi şikes – çaganyň towşan dodak ýa-da kemakyllyk ýaly fiziki we akyl taýdan ýetmezçiligi bilen dogulmagy.

Dowamly – uzak wagta çeken ýa-da ýygy-ýygydan gaýtalanýan. Dowamly kesel uzaga çekýär we ony bejermek kyn bolýar. Ýiti kesel bilen deňeşdiriň.

Dökün – däneli we beýleki ekinlerden köp hasyl almak üçin topragy baýlaşdyrýan organiki we organiki däl serişdeler.

Durlaýjy howuz – ýeriň aşagynda ýerleşip, akdyrylýan hapa suwlary ýygnap arassalaýan rezerwuar (suw goly).

Durnuklylyk – kimdir biriniň ýa-da haýsydyr bir zadyň olary şikeslendirýän ýa-da ýok edýän täsirlerden goranmaga bolan ukyby. Bakteriýalar antibiotiklere durnukly bolup bilýär, aýakçylara bolsa pestisidler täsir edip bilmeýär.

Durnukly organiki hapalaýjylar – daşky gurşawda örän uzak wagt saklanyp bilýän zäherli himikatlaryň topary. Dioksinler we polihlorirlenen bifeniller – durnukly organiki hapalaýjylardyr.

Durnukly ösüş – geljekki nesilleriň zerurlyklaryny ünsden düşürmän, häzirki wagtda adamlaryň gündeki zerurlyklaryny üpjün etmek.

Duýduryş ýörelgesi – bir zadyň zyýan ýetirjekdigini anyk bilmesek-de, töwekgellik etmän, şol zady ulanmakdan saklanmak ýörelgesi.

Düwnük (rak) – öýjükleriň tertipsiz köpelip bedeni şikeslendirýän howply kesel. Düwnük bedeniň köp böleginde döräp biler. Düwnük keselleriniň köpüsi zäherli himikatlar we senagat hapalanmasy zerarly döreýärler.

Dykyzlamak, dykyzlanma – organiki maddalaryň ýitirilmeginden, artykmaç suwarylmakdan ýa-da üstünden adamlaryň we haýwanlaryň ýöremeginden topragyň depelenmegi we gatamagy.

E

Efedra – demgysma tutgaýlaryny azaltmak üçin ulanylýan derman ösümlik. Şeýle hem Hytaýda Ma Huang diýlip atlandyrylýar.

Efedrin – dem alşy gowulandyrýan derman.

Ekin dolanyşygy – topragyň hassyllygyny gowulandyrmak maksady bilen her ýyl meýdanlarda ekilýän ekinleriň görnüşlerini çalşyryp ekmek.

Ekologik, ekologiýa – janly jandarlar bilen daşky gurşawyň arasyndaky aragatnaşyk. Bir zat daşky gurşaw üçin peýdaly bolsa ýa-da ol tebigy ulgam ýaly täsir edýän bolsa, oňa ekologik diýilýär.

Ekosyýahatçylyk – daşky gurşawa zyýan ýetirmän, syýahatçylara ýerleriň tebigy gözelliklerini tölegli görkezmek.

Ekzotik ösümlik ýa-da agaç – ýerli däl ösümlik ýa-da agaç.

Ekwator – Ýer togalagynyň demirgazyk bölegini günorta böleginden bölüp görkezýän hyýaly çyzyk.

Emfizema – çilimkeşlik, dag magdan gazyp alýan senagat we howanyň hapalanmagy zerarly döreýän agyr öýken keseli.

Endometrioz – ýatgynyň ulalmagyna sebäp bolýan kesel.

Epidemiýa – haýsy-da bolsa bir keseliň giňden ýaýramagy.

Erediji – beýleki bir zady eredip bilýän, köplenç suwuk madda. Suw – howpsuz eredijidir. Benzin, aseton, benzol we ksilol zäherli eredijilerdir.

Eretme – metallar bilen işlär ýaly, olary gyzdyrmak. Eretme köplenç zäherli hapalanmany döredýär.

Eroziýa – ser. Toprak pytramasy.

Estrogen – progesteron bilen bir hatarda önelgelilige gözegçilik edýän aýal jyns gormony.

F

Ferment – janly bedenlerde bölünip çykýan we iýmiti siňdirýän, bedende bolup geçýän himiki hadysalary çaltlaşdyrýan madda.

Fermentasiýa (turşama, ajama) – iýmitiň ýa-da beýleki organiki maddalaryň ajamagyna ýa-da turşamagyna täsir edýän himiki hadysa. Bu hadysany zatlaryň gelip çykyşyny üýtgedýän mikroblar hem döredip bilýär.

Formaldegid – zyýansyzlandyrmak we arassalamak üçin, şeýle hem senagat önümleri üçin ulanylýan zäherli himikat.

G

Galyndy – bir zadyň artyp galan bölegi. Pestisidiň galyndysy – pestisid guransoň, däneli ekinlerde galýan ýagly ýokundy ýa-da gury külke. Hasyl ýygnalansoň yzyndan galýan ýapraklar, çybyklar, tohumyň gabyklary hasyl galyndylaryna degişlidir.

Galyndylaryň ýakylmagy – ýok etmek üçin galyndy zatlaryň ýapyk peçde ýakylmagy.

Galyndy ýakylýan enjam – galyndylary ýakmak üçin ýörite peç ýa-da howur peç.

Ganazlyk (anemiýa) – gan öýjügi bolan eritrositleriň düzümindäki gemoglobiniň ýetmezçiligi netijesinde döreýän kesel. Bu kesel iýmitde demriň ýetmezçiligi, zäherler zerarly bedeniň gany we eritrositleri işläp çykarmaga bolan ukybynyň ýitirilmegi ýa-da ganyň bedeniň emele getirip biljek mukdaryndan has köp ýitirilmegi sebäpli ýüze çykýar.

Garaguş keseli (epilepsiýa) – tutgaýlar we huşuň ýitirilmegi bilen häsiýetlendirilýän kesel.

Gara tohum – Hindistanda we Ýakyn Gündogarda ösýän, demgysma tutgaýlaryny bejermekde ulanylýan tohum. Ol Nigella sativa diýip hem atlandyrylýar.

Garahassalyk – nejasat bilen hapalanan el arkaly ýaýraýan içege ýokançlygy.

Gaty galyndylar – köne-sana, zir-zibil.

Gaýtadan işlemek – galyndylaryň gaýtadan ulanylmagy we olardan başga zatlaryň öndürilmegi.

Gazyp alma – nebitiň, peýdaly magdanlaryň we beýleki serişdeleriň ýerden gazylyp alynmagy.

Gazylyp alynýan ýangyç – millionlarça ýyl mundan ozal ölen haýwanlaryň we ösümlikleriň galyndylaryndan dörän ýangyç. Gazylyp alynýan ýangyja nebit, kömür we tebigy gaz degişlidir. Gazylyp alynýan ýangyç öwezini dolup bolmaýan serişdelere degişlidir. Olar ýakylanda kömürturşy gazy bölüp çykarýar we dünýä möçberindäki maýlamanyň döremegine sebäp bolýar.

Generirlemek – elektroenergiýany öndürmek.

Genetik şikeslenme, genetik ýetmezçilik – adama, ösümlige ýa-da haýwana zyýan ýetirip, üýtgeşmelere eltýän gen şikeslenmeleri. Käbir zäherler gen şikeslenmesini döredýär, käbir şikesler bolsa nesilden nesle geçip bilýär.

Gen inženeriýasy – alymlar tarapyndan alnan ösümligiň ýa-da haýwanyň häsiýetlerini, alamatlaryny üýtgetmek üçin, käte beýleki ösümlikleriň we haýwanlaryň genlerini goşup, ösümlikleriň we haýwanlaryň bedenleriniň üýtgedilmegi (GÖÖ).

Genler – her bir janly-jandaryň alamatlaryny we aýratynlyklaryny, nesil yzarlamagyny kesgitleýän bölek. Genler biziň gözümizi goňur ýa-da gök, saçymyzy göni ýa-da buýra-buýra edýär, el-aýagymyzyň we beýleki beden agzalarymyzyň şekilini kesgitleýär.

Gigiýena – adamlaryň arassa bolmak we mikroblaryň öňüni almak üçin berjaý etmeli çäreleri. El ýuwmak, suwa düşmek, iýmiti howpsuz saklamak we taýýarlamak, öýüň arassalygyny saklamak gigiýenanyň aýrylmaz şertidir.

Gibrid – aýratyn häsiýetlere eýe bolmak üçin dürli iki tohumyň ýa-da görnüşiň özara çakyşdyrylmagy netijesinde emele gelen ösümlik ýa-da haýwan.

Gormonlar – bedende bolup geçýän biologiki we himiki hadysalary sazlaýan himiki madda. Gormonlar bedeniň agramyny, gyzgynlygyny, süňkleriň berkligini, keýpi, jyns höwesini, önelgelilik ulgamyny dolandyryp bilýärler.

Gormony weýran ediji – bedenimize siňýän we ýalan signallary iberip, gormonlarymyzy üýtgedýän zäherli himikat.

Goşmaça nyrhly önümler – indi çig mal däl-de, satmak üçin öndürilen önümler.

Gün energiýasy – ýylylyk we elektroenergiýa öndürmek üçin ulanylýan energiýa.

Gün howur peji – nahar taýýarlamak üçin günüň ýokary gyzgynlygyny ulanýlýan peç.

Gün paneli – gün şöhlelerini ýygnamak we elektroenergiýany öndürmek üçin ulanylýan tekiz panel.

Gündelik gaz alawy – nebitden bölünip aýrylan we gije-gündiziň dowamynda ýanýan tebigy gaz.

Glutaraldegid – sterilizasiýa we arassalaýyş çäreleri üçin ulanylýan zäherli himikat. Glutaraldegid örän howply bolup, ulanylan ýagdaýlarynda serersaplylyk çäreleri görülmelidir.

Gyrmança – dag jynslarynyň ahyrky netijede sagdyn topragyň wajyp bölegine öwrülýän şepbeşik çökündisi.

Gytçylyk (defisit) – bir zadyň ýetmezçiligi. Mysal üçin, suwuň ýa-da iýmitiň ýetmezçiligi.

H

Hantyň wirusy – gemrijileriň ýokançlykly nejasatlaryndan we peşewinden dem alnanda adamlara geçýän ýokanç kesel.

Hapalanma – howa, topraga ýa-da suwa taşlanýan zyýanly galyndylar.

Hasylly, hasyllylyk – topragyň oňat hasyl berijiligi we adamlaryň, haýwanlaryň oňat köpelijiligi.

Hasylyň galyndylary – däneli we beýleki ekinleriň hasyly ýygnalandan soň galýan çybyklar, ýapraklar we beýleki ösümlik bölekleri.

Heň – külkä, tozana ýa-da ownuk süýümlere meňzeş kömelek. Heň yzgarly ýerlerde ösýär.

Heň kömelegi – zaýalanan iýmit önümlerinde, ösümliklerde, ýyly we çygly zatlarda ösýän kömelek.

Häsiýetli aýratynlyklar – genler arkaly kesgitlenilip, her bir janly jandaryň tapawutly bolmagy. Muňa biologiki-genetiki aýratynlyklar hem diýilýär.

Hinin – gyzzyrma garşy derman.

Hlor – adatça agardyjy diýlip atlandyrylýan güýçli himiki madda. Mikroblary öldürmek we suwy arassalamak üçin ulanylýar. Şeýle hem hlor kagyzy agardyp, poliwinilhlorid plastmassasyny öndürmek üçin ulanylýar. Düzümi hlorly önümler ýakylanda, olar dioksinler we furanlar ýaly zäherli gazlary bölüp çykarýarlar.

Hlor heki – suwy arassalamak we zatlaryň ýüzüni, enjamlary zyýansyzlandyrmak üçin ulanylýan himiki serişdedir.

Hlorohin – gyzzyrma garşy derman.

Howanyň hapalanmagy – zäherli gazlaryň we tozanyň ownuk bölekleriniň howa düşmegi. Gazylyp alynýan ýangyjyň ýakylmagy howany hapalaýar.

Howpsuz gaz alawy – nebit geçirijilerde partlamanyň ýüze çykmazlygy üçin nebitden aýrylan artykmaç gazyň ýakylmagy.

Howpsuz suw – gurçuklar, mikroblar ýa-da zäherli himikatlar bilen hapalanmadyk arassa suw. Howpsuz suw içmek, suwa düşmek we kir ýuwmak üçin ulanylýar.

Hrom – derini eýlemek üçin we beýleki senagat pudaklarynda ulanylýan zäherli agyr metal.

I

Ibuprofen – agyryny, çişmäni we gyzgyny peseldýän derman.

Ilat – bir ýurtda, şäherde, obada we ş.m. ýaşaýan il, halk.

Immunizasiýa maksatnamasy – köplenç Bütindünýä Saglygy goraýyş Guramasy, ÝUNISEF ýaly halkara guramalary, hökümetiň ýerli agzalary we waksinalary öndürýän we satýan şereketler tarapyndan dolandyrylýan immunizasiýasyny geçirmek üçin alnyp barylýan çäre. Şeýle hem sanjym maksatnamalary diýlip atlandyrylýar.

Inçekesel – agyr ýokanç öýken keseli.

Infrastruktura – jaýlar, ýollar we suw ulgamlary ýaly gurulýan desgalar.

Işjeň komponent – pestisidiň düzümine girýän we zyýanly mör-möjekleri ýok edýän madda.

Işjeňligi pes gün taslamasy – jaýy tebigy ýylytmak, salkynlatmak we yşyklandyrmak maksady bilen ýeri we klimaty hasaba alyp, taslama düzmegiň usuly.

Işjeňligi pes (inert) komponenti – pestisidiň düzümindäki işjeň däl komponent. Işjeňligi pes komponentleriň düzümine pestisidleri ösümliklere we mör-möjeklere ýelmeşmäge mejbur edýän ýa-da ýagyş bilen ýuwulmagynyň öňüni alýan maddalar girýär. Bu komponentler köplenç zäherli bolýar.

Iýmitlenme – bedeniň ösmegi we sagdyn bolmagy üçin dogry we ýeterlik iýmitlenmek.

Iýmit ulgamy – ser. Iýmit zynjyry.

Iýmit zynjyry – biri beýlekisini iýýän janly jandarlardan düzülen zynjyr(ýa-da iýmit zynjyry).

Izolirlemek – jaýyň içine yssynyň, sowugyň, sesleriň ýa-da elektroenergiýanyň girmegine ýol bermeýän böwet.

J

Jemgyýet – 1. Maddy durmuşyň umumy taryhy şertleri esasynda birleşen adamlaryň jemi. 2.Gelip çykyşy, ýagdaýlary, bähbitleri we ş.m. umumylygy esasynda birleşen adamlar topary. 3. Umumy meseleleri özleri üçin maksat edinýän adamlaryň birleşigi, edara, gurama.

K

Kadmiý – elektronikada we önümçilikde ulanylýan zäherli agyr metal.

Kem iýmitlenme – bedeniň sagdynlygy üçin iýmitiň ýetmezçiligi.

Kerosin – nebitden alynýan zäherli erediji.

Kesilip alynýan şaha – täze ösümlik ýa-da agaç ösdürmek üçin ösümligiň ýa-da agajyň şahasynyň ulanylmagy.

Klimatyň üýtgemegi – bir ýerde howa şertleriniň üýtgemegi. Klimatyň üýtgemegi gazylyp alynýan ýangyjyň ýakylmagynyň netijesinde dünýä möçberindäki maýlamanyň döremegi bilen baglydyr.

Kömürturşy gaz – dem alnanda adam we haýwan bedeninden bölünýän ýa-da ýangyç ýakylanda döreýän gaz. Ýangyjyň ýanmagyndan döreýän kömürturşy gaz dünýä möçberindäki maýlamanyň esasy sebäbidir. Bu gazyň himiki formulasy CO_2.

Kwars, kwars tozany – dag magdanlaryny gazyp alýan senagatynyň köp görnüşlerinde we senagat pudaklarynyň köpüsinde bolýan madda. Kwarsdan dem almak saglyk kynçylyklaryny döredip bilýär.

L

Lagym – akdyrylýan hapa suwlary ýeriň aşagyndaky hapa suw saklanýan rezerwuarlara, ulanylmaýan howdanlara, hapa suwlary gaýtadan işleýän zawodlara we beýleki ýerlere alyp gidýän turba ulgamy.

M

Ma Huang – ser. Efedra.

Mergi – örän howply ýokanç kesel. Ony agyz suwundaky ýa-da iýmitdäki bakteriýalar döredýär. Köplenç hapa suw arkaly ýaýraýar. Bu kesel güýçli gaýtarmany we içgeçmäni döredýär.

Mugthorlar – adamyň ýa-da haýwanyň bedeninde ýaşaýan we kesel döredip bilýän ownuk gurçuklar ýa-da mör-möjekler (bit, sakyrtga we ş.m.).

Mulça – ýagyşdan, günden, ýelden goramak we haşal otlaryň döremeginiň öňüni almak üçin topragyň üstüne örtülýän material. Ösümliklerden emele gelen dökünler mulça hökmünde ulanylýar.

N

Nahalhana – ýaş ösümlikler ýa-da agaçlar topraga ekilýänçä, olara ideg edilýän ýer.

Nebit – ýeriň aşagynda emele gelýän şepbeşik, gara suwuklyk, gazylyp alynýan ýangyç. Nebit benzin, dizel, kerosin, plastmassa we beýleki senagat önümleriniň köpüsini öndürmek üçin ulanylýar.

Nebiti arassalaýjy zawod – nebiti benzine we şoňa meňzeş beýleki ýangyja, asfalta we plastmassa öwürmek üçin gaýtadan işleýän kärhana. Nebiti arassalaýjy zawodlar howanyň hapalanmagyna sebäp bolýan esasy çeşmeleriň biridir

Nikel – batareýlerde, galwan örtüklerde we eretmekde ulanylýan metal. Nikeliň täsiri saglyk kynçylyklaryny döredip bilýär.

Nola barabar galyndylar – saglygy we daşky gurşawy goramak maksady bilen galyndylaryň azaldylmagy we gerekmejek materiallaryň gaýtadan işlenilmegi.

Nyrhlaryň goldanylmagy – daýhanlara kömek etmek üçin, olaryň öndürýän önümleriniň käbirine hökümet tarapyndan bellenilen ýokary nyrh.

O

Oduň bromirlenen haýalladyjysy (OBH) – ulanylýan elektronika, mebel, tekstil önümleriniň ot almak howpuny azaltmak üçin ulanylýan zäherli himikat.

Organiki galyndylar – çüýräp gaýtadan topraga siňýän iýmit, ösümlik we janly jandarlaryň bedenleri, beýleki galyndylar. Muňa organiki dökün hem diýilýär.

Organiki madda – janly-jandarlaryň bedenleriniň, mysal üçin ösümlikleriň, haýwanlaryň, mör-möjekleriň we bakteriýalaryň çüýräp dargamagy. Organiki maddalar topragy gurplandyrýar.

Organiki oba hojalygy – himiki dökünleri we pestisidleri ulanmaýan hojalyk. Pestisidleriň döredilmeginden öň, tutuş oba hojalygy organiki oba hojalygy hasaplanylýardy. Şeýle hem organiki diýen düşünje himikatsyz ýetişdirilen dänelik ekinlerine degişlidir. Häzirki wagtda muňa ekologiki taýdan arassa oba hojalygy hem diýilýär.

Organiki sertifikatlaşdyrma – organiki ýa-da durnukly oba hojalyk usullaryny ulanýan daýhanlaryň we maldarlaryň öndürýän önümlerine has ýokary we durnukly nyrhlaryň bellenilmegi üçin sertifikatlaşdyrma.

Ö

Önelgelilik saglygy – erkegiň we aýalyň önelgelilik jyns agzalarynyň sagdynlygy.

Önelgesizlik – çaga öndürmäge ýa-da dogurmaga ukypsyzlyk (bedeniň nesil öndürmäge ukypsyzlygy).

Önümçiligiň arassa usullary – zäherli galyndylary azaldýan ýa-da aradan aýyrýan usullar. Arassa önümçilik öwezi dolunýan energiýanyň ulanylmagyny we materiallaryň gaýtadan ulanylmagyny öňe sürýär.

Önümi sertifikatlaşdyrmagyň maksatnamasy – alyjylara satyn alýan önümleriniň ekologik we ýaşaýyş taýdan sagdyn usulda öndürilendigini bilmäge mümkinçilik berýär. Azyklyk ekinlerine organiki, tokaý materiallaryna bolsa gurluşyk üçin durnukly diýip sertifikat berip bolar. Sertifikatlaşdyrma has ýokary satuw nyrhlaryny üpjün edip biler.

Öýjük – her bir janly bedeniň iň kiçi bölegidir. Ähli dem alýan janly jandarlar: adamlar, haýwanlar, ösümlikler we mikroblar öýjüklerden ybaratdyr.

Öýken sowuklamasy – gyzdyrma, üsgülewük we gowşaklyk bilen häsiýetlendirilýän kesel.

Öňüni alyş sanjymlary – ýokanç keselleriň öňüni almak üçin geçirilýän sanjym, ser. Waksinasiýa.

Öňüni alyş sanjymlarynyň maksatnamalary – ser. Immunizasiýa maksatnamalary.

Ösümlikleriň täze görnüşleriniň (sortlarynyň) döredilmegi – daýhanlaryň has tagamly, ýokary hasylly, ýaramaz howa şertlerine, zyýanly mör-möjeklere durnukly ösümlikleri ösdürip ýetişdirmek üçin täze şert döretmegi. Şu usuly ulanyp, daýhanlar biziň şu günlerimizde-de ulanylýan ýokumly azyklyk we beýleki ekinleriň köp täze görnüşlerini döredýärler.

P

Parasetamol – ser. Asetaminofen.

Pestisid – zyýanly mör-möjekleri, haşal otlary, gemrijileri ýa-da ösümlikleriň kesellerini ýok edýän zäherli himikat.

Peýdalanmak – serişdeleri, önümleri satyn almak we ulanmak.

Pioner görnüşler – zaýalanan ýerlerde ilki bilen ekilýän örän çydamly ösümlikler.

Plastmassa – nebitden we beýleki himikatlardan öndürilýän material. Plastmassa ulanmak üçin amatly, ýöne onuň öndürilişi we ýok edilişi adamlara zyýanly täsirini ýetirýär.

Polihlorirlenen befiniller – reňklerde, plastmassalarda we elektron enjamlarynda ulanylýan zäherli himikatlar. Olar daşky gurşawda uzak wagt saklanýar we olardan dynmak kyn bolýar. Durnukly organiki hapalaýjylara degişlidir.

Poliwinilhlorid – plastmassanyň düzümi hlorly görnüşi. Ol öndürilende we ýakylanda, dioksinler we furanlar ýaly örän howply himikatlary bölüp çykarýar.

Progesteron – estrogen bilen bir hatarda önelgeliligi sazlaýan aýal gormony.

Psewdoefedrin – dem alyş ýollaryny açýan derman.

Pyntyk – baglaryň ýaprak çykarýan gözi.

R

Radiasiýa – energiýanyň göze görünmeýän şöhlesi. Gün şöhlesi ýaly radiasiýa tebigy radiasiýa hasaplanylýar. Ýadro ýaragynyň partlamasynyň we uranyň radiasiýasy agyr keselleri döredýär.

Radiasiýa zäherlenmesi – radiasiýa zerarly dörän keseller. Radiasiýa zäherlenmesi düwnük (rak), deri keselleri ýaly keselleri we beýleki saglyk kynçylyklaryny döredip biler.

Rak – ser. Düwnük.

Regidratasiýa içgisi – bedeniň suwsuzlanmagynda suw ýetmezçiliginiň öwezini dolmak we saglygy dikeltmek üçin ulanylýan düzümi şekerli, duzly we suwly ýa-da däneli we suwly içgi.

Respirator – burny we agzy ýapyp, zäherler bilen dem almakdan goraýan maska.

Rişta – uzyn, inçe, ak sapaga çalymdaş mugthor gurçuk. Ol deriniň aşagynda ýaşaýar we topukda, aýakda, bedeniň başga ýerlerinde agyryly ýarany döredýär.

S

Sagdyn däl iýmit – tagamy ýakymly, emma düzüminde köp mukdarda ýag, duz, şeker, ösümlik ýagy ýa-da himikatlar bolan ýokumly däl iýmit ýa-da içgi.

Sanjym – dermanyň ýa-da beýleki suwuklygyň bedene ujy iňňeli şpris bilen sançmak arkaly goýberilmegi.

Sary getirme – deriniň we gözleriň saralmagy. Sary getirme bagryň şikeslenendiginiň ýa-da gepatiň barlygyny aňladýar.

Sary gyzzyrma – Afrikada we Günorta Amerikada duş gelýän agyr kesel. Bu keseli aýakçylar ýaýradýar..

Semizlik – saglyk kynçylyklaryny döredýän artykmaç agram.

Senagat hapalanmasy – senagatda ulanylýan himikatlar we galyndylar zerarly döreýän hapalanmanyň ähli görnüşleri.

Serişdeleri dikeltmek – gerekmejek ýa-da ulanylmadyk materiallary serişdä öwürmek üçin gaýtadan işlemek. Serişdeleri dikeltmek birnäçe gezek ulanmagy, resirkulýasiýany we kompostlamagy içine alýar.

Sianid – altyn gazylyp alnanda ulanylýan örän zäherli himikat.

Silikoz – kwars tozanyndan dem almagyň netijesinde döreýän agyr öýken keseli.

Simap – altyn gazylyp alnanda, termometrlerde we beýleki serişdelerde ulanylýan suwuk, zäherli agyr metal. Simap zäherlidir. Ol buga öwrülende ýa-da suwa düşüp, başga elementler bilen birleşende, has zäherli bolýar.

Skipidar – zäherli erediji.

Sisterna – suwy ýygnamak we saklamak üçin ägirt çelek.

Sterilizasiýa edilen – mikroblardan arassalanan ýa-da agta edilen, biçilen.

Sterilizasiýa etmek – mikroblary öldürmek.

Sorup almak – iýmitlenmek. Ösümlikler toprakdan suwy sorup alýarlar.

Söwda – adamlaryň, guramalaryň ýa-da ýurtlaryň harytlar we hyzmatlar bilen alyş-çalyş etmegi. Ýurtlaryň arasyndaky adalatsyz söwda garyplygyň esasy sebäpleriniň biridir.

Subsidiýalar – oba hojalyk ekinleri, nebit, saglygy goraýyş ýaly harytlaryň we hyzmatlaryň nyrhlaryny ýokarlandyrmaga ýa-da peseltmäge niýetlenen pul.

Suw-batgalyk meýdanlaryň döredilmegi – akdyrylýan hapa suwlary süzmek we arassalamak üçin batgalyk ösümliklerinden doldurylan çukur ýa-da howdan. Şeýle hem ol çiňrik düşegi diýlip atlandyrylýar.

Suw howdany – suw desgasynyň aňyrsynda ýygnanýan suwy saklamak üçin adam tarapyndan ýasalan howdan.

Suw howpsuzlygy – howpsuz suwuň hemişe elýeter bolmagy.

Suwoty – suwda we yzgarly ýerlerde ösýän köksüz, baldaksyz ýa-da ýapraksyz örän kiçi ösümlik.

Suw toplaýjy çäkleri dolandyrmak – suw toplaýjy çäklerindäki ýerleriň we suw serişdeleriniň ulanylmagy we goralmagy.

Suw toplaýjy çäkleriň meýdany – ýagyş, gar suwlaryny bir uly derýa, köle ýa-da batgalyga ýygnaýan çäkleriň meýdany.

Suwy arassalamak – howpsuz agyz suwuny öndürmegiň dürli usullary.

Ş

Şistozomatoz – suw balykgulaklarynda ýaşaýan gurçuklaryň döredýän keseli. Şeýle hem gan sorujylaryň keseli we bilsgarioz diýlip atlandyrylýar.

Şpris – derman goýbermek üçin ulanylýan ujy iňňeli gural.

Şugul – haýsydyr bir gurluşyň merkezini (ortasyny) tapmak üçin ýüpüň ujuna agyr zat dakylyp, ýokardan aşak sallanýan ýüp ýa-da kiriş.

T

Talapkär – zyýan çekenligi sebäpli, kazyýete arza bilen ýüzlenýän adam.

Tebigatdan oýlanyşykly peýdalanmak – tebigy serişdeleri galyndysyz we weýrançylyksyz rejeli ulanmak we gorap saklamak.

Tebigy dökün – mallaryň dersi, ekinleriň galyndylary ýa-da kompost ýaly organiki maddadan ybarat bolan organiki dökün.

Tebigy gaz – ýeriň ýa-da suwuň aşagynda emele gelip, ýangyç hökmünde ulanylýan gaz.

Tebigy pestisidler – ösümlik (sarymsak, burç, dyrnakgüllüler, we ş.m.), süýt ýa-da ösümlik ýagy ýaly tebygy zatlardan taýýarlanýan pestisidler.

Tebigy suksessiýa – bir bölek ýerde ösümlikleriň ösýän we zaýalanmadan soň dikelýän döwri.

Täsire sezewar bolmak – adamyň bir zat bilen galtaşmagy. Adamlar pestisidlerden we beýleki himikatlardan dem alanlarynda, ýuwdanlarynda we galtaşanlarynda, olaryň täsirine sezewar bolýarlar.

Täzeden dikeldip bolmaýan tebigy serişdeler – ulanylandan soň, hemişelik ýitirilen serişdeler, mysal üçin – nebit, gaz. Täzeden dikeldip bolýan serişdeler bilen deňeşdiriň (mysal üçin – tokaýlyklar).

Täzeden dikeldip bolýan serişdeler – gün we ýel ýaly tükeniksiz energiýa çeşmeleri. Täzeden dikeldip bolýan serişdeler bilen deňeşdiriň.

Tokaýyň agaç materiallardan başga önümleri – tokaýyň agaçdan başga durnukly usulda ýygnap we satyp bolýan dürli önümleri.

Tokaýsyzlandyrma – tokaýlary çapyp, meýdany arassalamak.

Toksoplazmoz – iýmitdäki mikroblaryň döredýän keseli.

Toluol – zäherli erediji.

Toplaýjy gap (rezerwuar) – dag magdan gazyp alýan senagatyň ýa-da nebit guýularyň burawlanmagynyň galyndylaryny saklamak üçin gurlan suw howdany.

Toprak pytramasy – ýeriň üstüniň ýel we suw arkaly zaýalanmagy.

Tozanlandyryjy – ösümligi tohumlandyrmaga kömek etmek üçin tozgajygy bir gülden başga güle geçirýän mör-möjekler. Ýel hem tozanlandyrmaga kömek edýär.

Tozanlanma – ösümlikleriň güllerini tohumlandyrmak ýa-da ösdürip ýetişdirmek üçin tozgajygyň bir gülden başga güle ýaýramagy.

Tropik klimat – gurak we ygally möwsümler bolýan yssy ýer, köplenç ekwatora golaý ýurtlarda. Aram klimat bilen deňeşdiriň.

Turbina – elektroenergiýany öndürmek üçin ýel, bug ýa-da ýokardan gaýdýan suw bilen hereketlendirilýän uly çarh.

U

Ulanmak – uzak möhletleýin saglyk barada aladalanman, tebigy baýlyklardan girdeji almak maksady bilen peýdalanmak.

Utgaşdyryp ekmek – sagdyn däneli ekinleriň ösmegine ýardam bermek maksady bilen dürli däneli ekinleri utgaşdyryp ekmek. Ol zyýanly mör-möjeklere garşy göreşmäge we topragy has ýokumly maddalar bilen baýlaşdyrmaga kömek edýär.

W

Waksinasiýa – käbir ýokanç keselleriň öňüni almak üçin sanjymlaryň edilmegi. Waksinasiýa gyzamyga, bürmek keseline we poliomiýelite (ysmaz keseli) garşy geçirilýär. Şeýle hem öňüni alyş sanjymlary (priwiwka) diýlip atlandyrylýar.

Wodorod öteturşusy – zyýansyzlandyryjy himikat.

Y

Ysmaz keseli – bedeniň herekete getiriji agzalarynyň öz ukybyny ýitirmegi. Mysal üçin, el-aýagyň ysmazlygy.

Ý

Ýapgyt – baýryň biraz eňňidräk tarapy.

Ýapyk ýerde howanyň hapalanmagy – öýdäki ýa-da binadaky howanyň çilim tüssesinden, otdan, himiki önümlerden ýa-da başga çeşmelerden hapalanmagy.

Ýaşamaga ukyply – ýaşaýşa uýgunlaşan, ýaşamaga we ösmäge ukyply.

Ýaşaýyş drama – ýaşaýyş meselelerini we olaryň çözgütleriniň tapylyşyny görkezýän gysgajyk sahnalar.

Ýata suw – täzelenmeýän we ýaramaz ysly suw. Aýakçylar ýata suwda köpelýär.

Ýel energiýasy – elektroenergiýanyň ýel arkaly öndürilmegi.

Ýelejiretme (wentilýasiýa) – öýüň ýa-da binanyň içindäki howany herekete getirýän ulgam.

Dünýä möçberindäki maýlama – köp sanly suw almalaryň, tupanlaryň döremegine, deňizdäki suwuň derejesiniň ýokarlanmagyna we keselleriň başga ýerlere-de ýaýramagyna sebäp bolýan hadysa.

Ýerasty suwlar – ýeriň aşagyndan akýan suwlar. Ýerasty suwlar guýulardaky we çeşmelerdäki agyz suwuň çeşmesidir. Ýerasty suwuň derejesi çabga we suwuň ulanylyşyna baglylykda üýtgeýär. Şeýle hem ýerasty suwlaryň derejesi ýa-da suw sorujy gatlagy diýlip atlandyrylýar.

Ýerasty suwlaryň derejesi – ser. Ýerasty suwlar.

Ýere siňmeýän ýata suw – ýere siňmän, ýeriň ýüzünde saklanýan suw.

Ýeriň ýüzündäki suwlar – derýalar, köller, ýaplar we howdanlar ýaly ýeriň ýüzünde ýygnanýan ýa-da akýan suw.

Ýiti – bir zadyň duýdansyz, güýçli, agyryly we howply ýüze çykmagy. Ýiti kesel çalt döreýär, emma uzaga çekmän hem biler. Dowamly kesel bilen deňeşdiriň.

Ýiti (kesiji) gurallar – iňňeler, päkiler, neşderler we beýleki ýiti lukmançylyk gurallary.

Ýuwudyjy guýy – içi çägeden we çagyldan doldurylyp, suwuň haýallyk bilen ýere siňmegine ýardam berýän çukur.

Ýokançlyk – bakteriýalaryň, wiruslaryň ýa-da beýleki janly bedenleriň döredýän keseli. Ýokançlyklar tutuş bedeni ýa-da onuň bir bölegini şikeslendirip biler.

Ýokanç keseller – bir adamdan beýleki adama, haýwandan adama aňsatlyk bilen ýokuşýan keseller.

Ýokary kuwwatlykly geçirijiler – elektroenergiýany öndürilýän ýerinden ulanylýan ýerine geçirýän simler.

Ýokumly madda – adamlary, ösümlikleri ýa-da haýwanlary iýmitlendirýän maddalar. Janly bedenleriň hemmesi güýçli we sagdyn bolmak üçin iýmitdäki ýokumly maddalara mätäçdir. Ýokumly maddalar ösümliklere güýçli we hasylly bolmak üçin gerekdir. Daýhanlar topraga kompost ýa-da dökün berenlerinde, ony ýokumly maddalar bilen baýlaşdyrýarlar.

Ýyrtyjy – beýleki haýwanlary awlap iýýän haýwan.

Z

Zeýkeş – alyp gaýdýan turbalaryň kömegi bilen ýa-da ýerasty suwlara syzdyrmak arkaly topragyň guradylmagy.

Zäher – zäherlenmä ýa-da ölüme getirýän zyýanly madda.

Zir-zibilleriň arassa gömülmegi – gaýtadan ulanyp we işläp bolmajak zir-zibilleriň gömülmegi. Bu zir-zibilleriň açyk taşlanýan ýerlerinden howpsuzdyr.

Zob – ýod ýetmezçiligi we dowamly sianid zäherlenmesi zerarly galkan şekilli mäzde düwünleriň emele gelmegi.

Zyýanly mör-möjeklere utgaşdyryp gözegçilik etmek – zyýanly mör-möjeklere we kesellere himikatsyz gözegçilik etmegiň usuly. Şeýle hem zyýanly mör-möjeklere tebigy gözegçilik etmek diýlip atlandyrylýar.

INDEKS

A B Ç D E Ä F G H I J Ž K L M N Ň O Ö P R S Ş T U Ü W Y Ý Z

A

Açlyk
  GÖ önümler we açlyk, 237
  inçekesel howpy, 481
  sebäpleri, 217, 231–234
Adalat
  ser. Ekologik adalatlylyk
Adalatly söwda
  durnukly tokaýçylyk, 192
  şahadatnama, 314, 315
Adam galyndylary, ulanmak
  biogaz öndürmek, 540
  şeýle hem ser. Ekologik arassaçylyk
Adam hukuklary
  ser. Hukuklar
Adam nejasaty, dökün
  ser. Ekologik arassaçylyk
Adamlar, baýlyk hökmünde, 4
Adaty lukmançylyk we halk emleri
  bal, ýanyklar üçin, 555
  Bhopal hassahanasy, 346
  biodürlüligiň ähmiýeti, 28
  bugdan dem alma, 477
  düwnük, 328
  gaýtarma, 257
  hassahana we baglar, 41
  suw bilen bejermek, 93
  tebigy pestisidler, 298
  tokaý saglygy, 180
  üsgelewük, 477
  şeýle hem ser. Saglyk merkezleri; Mör-Möjeklere tebigy gözegçilik
Azot-Fosfor-Kaliý, 283
Agaç kömri
  býusgalterden ýasalan maska, 551
  pestisid zäherlenmesinde, 258
A-görnüşli çarçuwa, 290–291, 292
Agrotokaýçylyk, 302
Agyr metallar bilen zäherlenme
  alamatlary, 337, 369
  bejergisi, 340
  gazyp almak, 487–491
  kem iýmitlenme, 222
  myşýak, 61, 97, 333
  topragyň hapalanmagy, 312, 369
  şeýle hem ser. Gurşun; Simap
Agyry
  agyr metallar bilen zäherlenme, 337
  denge, 147
  düwnük, 327
  inçekesel, 356
  pestisidler bilen zäherlenme, 252, 253
  sary gyzzyrma, 148
  simap zäherlenmesi, 338
  şeýle hem ser. Kelleagyry
Agyry duýgulary, 252, 338
Agyz, pestisidler, 257, 270, 557
Agyzdan-agza dem berme, 557
AIW/AIDS
  agyzdan-agza dem bermek, 557
  azyk howpsuzlygy, 234
  denge gyzdyrmasy, 147
  durnukly oba hojalygy, 281
  gyzzyrma, 144
  heň kömelegine duýgurlyk, 358
  inçekesel, 356, 481
  iňňeleri we şprisleri arassalamak, 435
  kem iýmitlenme, 222
  lukmançylyk galyndylary, ýok etmek, 420, 421–422
  nebit düşelgeleri, 500
  şahtaçalaryň düşelgeleri, 474
  ýetimler, daýhan okuwlary, 228
Ajy burç, gözegçilik etmek, 367
Akarlar
  ser. Derýalar we akarlar
Akdyrylýan hapa suwlar, 415
Aktiwirlenen agaç kömürli **süzgüçler, 95**
Aktiwirlenen kömür
  maska ýasamak, ulanmak, 551
  zäherlenmäni bejermek, 258
Alamatlar
  agyr metallar bilen zäherlenme, 337, 369
  allergiki täsirlilik, 357
  asbestoz, 332
  demgysma, 331
  denge gyzdyrmasy, 147
  düwnük, 327, 329
  endometrioz, 326
  gamçyguýruk, 51
  ganly içgeçme, 56
  garahassalyk, 51
  göwüs mäziniň düwnügi, 329
  gurşun bilen zäherlenme, 369
  gwineýa gurçugy, 55
  gyzzyrma, 145
  içgeçme keselleri, 51
  inçekesel, 356, 481
  köp sanly himiki duýgurlyk, 33
  önelgelilik saglygynyň kynçylyklary, 507
  pestisidler bilen zäherlenme, 252, 253, 256, 264, 277
  sary gyzzyrma, 148
  simap zäherlenmesi, 488
  suwsuzlanma, 52
  şöhle keseli, 343
  şok, 556
  tozan öýken şikeslenmeleri, 476
  ýelejirediş, ýetmezçiligi, 352
  ýürek tutgaýlary, 472
  şeýle hem ser. Aýratyn alamatlar

Alkogol
pestisid zäherlenmesiniň gaýraüzülmeleri, 262
silikoz keseli, 477
Allergiki täsirlilik
GÖ önümler, 241
heň, 358
köp sanly himiki duýgurlyk, 333
lukmançylyk galyndylary, 420
tozan we tozan sakyrtgalary, 357
Alternatiw lukmançylyk
ser. Adatyy lukmançylyk we halk emleri
Altyn gazyp almak, 485, **488–490**
Alýuminini gaýtadan işlemek, 404, 405
Alyjy, 225
Amýoba ganly içgeçmesi, 51
Antibiotikler
gyzzyrma, 145
howpsuz ýok etmek, 442
ulanmagy azaltmak, 442
Antibiotiklere durnuklylyk
antibiotikler bilen iş salyşmak, 420
daşky gurşawa taşlamak, 442
GÖ önümler, 242
Arassa energiýa
bahasy, 528–529, 534, 536, 537
bähbitleri, 528
batareýlere toplamak, 529, 536, 537
biogaz, 363, 540–542
biomassanyň ýakylmagy, arassa däl, 540
energiýany ýerli çäklerde öndürmek, 527, 530
energiýanyň dürli çeşmeleri, 531
mikrogidroenergetika, 534–535
özgerişlikler üçin işlemek, 531, 535, 539, 542–543
paýlamak, 530–531
serişdeler, 592, 593
täzelenip durýan, 528
welosipediň energiýasy, 543
ýel energiýasy, 536
Dünýä möçberindäki maýlama, 33
ýokary kuwwatlykdaky tok, 527
525–543
şeýle hem ser. Gün energiýasy
Arassa önümçilik
arassa kärhanalar, 459–461
boýag senagaty, 460
deri eýleýji senagat, 460–461
galyndy ösümlik ýaglary, 462
kagyz fabrikleri, 458
kesgitlemesi, 31, 458
öňe sürmek, 451, 459
Arassaçylyk
jemgyýet bilen meýilleşdirmek, 107–109
kesgitlemesi, 103
lagym suwlary, 103, 116–117
meýilleşdirme, 106–109
öňe sürmek, 104
peýdasy, 105
şäherler we şäherçeler, 114–117
serişdeler, 585–587
tehniki çözgütleriň çäkliligi, 79, 83, 104, 107
wagtlaýyn düşelgeler, 113
ýokançlyklaryň we gurçuklaryň öňüni almak, 57–58, 375
şeýle hem ser. Içgeçme keselleri; Ekologik arassaçylyk; Hajathanalar
Arassaçylyk we arassalamak
hajathanalar, 105, 108, 133
iýmitlerden döreýän keselleriň öňüni almak, 57, 375
känlerdäki tozan, 479
nebit dökülmeleri, howpsuzlyk, 515, 517
zyýanly mör-möjeklere gözegçilik etmek, 366
şeýle hem ser. El ýuwmak
Arassalaýjy serişde, deňeşdir: Sabyn, 373
Arassalaýjy serişdeler
howpsuzlyk, 372–374
taýýarlanyşy, 373
Arylar, peýdasy, 299
Artemizin, 145
Artyk agram
kem iýmitlenme, 223
Arylar, 8–9, 28, 307
Asbest, 332, 371, 494
Asbestoz, 332, 371
Aşgarlaýjy çukur, ýasalyşy, 438–439
Aşgarly toprak, 282, 288
Atgulak, 227
Atropin, 258
Awtoklaw, 433
Awtoulaglaryň tüssesi, 32
Aýakgaplar, köwüşler, 57
Aýallar
hajathana we arassaçylyk, 108–110, 113
magdan senagaty, 474, 493, 494
odun ýygnamak, 180
suw daşamak, 46, 88
suw meýilnamalaryna goşulmak, 72, 88, 89
şeýle hem ser. Dogabitdi şikesler; Çagalar; Öý; Göwrelilik
Aýbaşy
agyryly ýa-da bozulan, 326
nebit burawlanýan meýdanlar, 506
zäherli himikatlar we täsir etme, 325
şeýle hem ser. Önelgelilik saglygy
Aýlaw, tebigy
durnuklylyk, 30–31
iýmit aýlawy, 30
suksessiýa, 202, 203

suw aýlawy, 156
şeýle hem ser. Biodürlülik; Dünýä möçberindäki maýlama

Aýnany gaýtadan ulanmak, 405

Az suwy talap edýän **hajathanalar, 118, 136–137**

Azoreňkleýjiler, 460

Azygy saklamak
azyk howpsuzlygy, 227
däneleri saklamak, 305
iýmitden döreýän keselleriň öňüni almak, 57, 375
köki miweli ösümlikler, 306
konserwirlemäniň usullary, 306
tebigy sowadyjy, ýasalyşy, 306

Azyk banklary, 227

Azyk bileleşikleri, 227

Azyk garaşsyzlygy
azyk kömegi, 227
GÖ önümler, 237
hak-hukuklar, 235

Azyk gözegçiligi
bentleriň alternatiwasy, 172
tokaýlar, 179

Azyk howpsuzlygy, 217–235
azygy saklamak, 227
azyk banklary, 227
azyk nyrhlary, 225, 227, 235
durnukly azyk esaslary, 230
GÖ önümler, 237
häkimiýetiň garaýyşlary, 225, 230
iýmitlenme, 222–224
jemgyýetçilik taslamalary, 226–228, 230
kesgitlemesi, 217, 220
kuwwatlylygy ýokary, ýokumlylygy pes iýmit, 223–224
ösdürmek, 225–230
özgerişlikler üçin işlemek, 221, 224, 225–230, 232, 235
şäherlerde, 229–230
tohumlary dolandyrmak, 246–247
umumy gözegçilik, 225, 231–235
ýerli önümçilik we paýlamak, 226
şeýle hem ser. Azyk garaşsyzlygy

Azyk kömegi
azyk howpsuzlygy, 227, 231, 232
garaşsyzlyk, 227, 235
GÖ önümleri kömek hökmünde, 245

B

Bag ekmek
baglaryň görnüşi, saýlamak, 197, 202
çybynlara gözegçilik, 150
däneliler bilen (agrotokaýçylyk), 302
daş haýatlar, 205
dökünlemek, 211, 287
göçürip ekmek, 208, 212–213
goraýjy böwetler, 213, 215
haçan ekmeli däl, 196
haçan ekmeli, 209
ilatyň zerurlyklary, 26, 191, 196-197
kanun, 196
kesmek, taýýarlamak, 208
kompost üçin hajathana, 118, 126–127
kölege, 294
nahal gaplary, 210–211
ösdürmek, 209–213
özgerişlikler üçin işlemek, 7–9, 30, 176, 205
suwarmak, 211, 213
tohumlary saýlamak, 206
tohumlary taýýarlamak, 207
topragy, 210
ýabany tohumlar, 208
ýerleşdirmek, 212
şeýle hem ser. Tokaýsyzlandyrma; Tokaýlar; Durnukly tokaý dolanyşygy; Baglar

Bagdan kesip almak
alada etmek we goramak, 213, 215
batgalyklary dikeltmek, 215
ösdürmek üçin gap, 211
saýlamak, 206
taýýarlyk, 208
şeýle hem ser. Bag ekmek

Baglar
azygy gowulandyrmak, 243
azyk howpsuzlygy, 226, 229, 230
Durnukly oba hojalygy
guýynyň töweregini gury saklamak, 78, 82
hapalanan toprak, 312
iki gat agdarma usuly, 311
jemgyýetçilik baglary, 226, 229, 230, 401
şäherde durnukly usullary ulanmak, 310–312
uýgunlaşdyrylan gury hajathanalar, 167
mör-möjeklere gözegçilik, 299
öýleri salkynlatmak, 378
utgaşdyryp ekmek, 302
şeýle hem ser. Tebigy pestisidleriň dolanyşygy

Bagryň şikeslenmegi
nebit burawlanýan meýdanlar, 506
pestisidler, 262

Bahalar, azyk howpsuzlygy, 225, 227, 235

Bahalara (nyrhlara) gözegçilik, 225

Bahalary goldamak, 225

Bahasy artdyrylan önümler, 313

Bakylýan mallar, 307–308

Bal, ýanyklar üçin, 555

Balyk
çybynlara gözegçilik, 150
köpeltmek, 309
simap, 339

Balykgulak, 56, 171

Balyklar üçin howuz, gurluşy, 309

Balykly howdan, gurluşy, 309

Banan ýapraklary, 389, 404, 414, 479, 489

Banan, 53, 227, 310
adalatly söwda sertifikatlary, 314, 315

Banklar
azyk howpsuzlygy, 233
daýhan garaşsyzlygy, 274
şeýle-de ser. Mikrokredit

Başaýlanma
agyr metallar bilen zäherlenme, 337, 338
arassalaýjy serişdeler, 374
gyzgynyň artmagy, 472
nebit burawlanýan meýdan, 513, 516

Batareýler
akkumulýator (ulaglar), 464
arassa energiýa ýygnamak, 529, 536, 537
ýok etmek, 411, 464

Batgalyk
dikeltmek, 214–215
döretmek, 100–101
kesgitlemesi, 214
suw toplaýjy çäkleri goramak, 161

Batgalyklar, 293

Baýlyk
ser. Korporasiýalar;

Baýlyklary paýlaşmak
ser. Tebigy baýlyklar, adalatsyz paýlamak

Bazarlar
bahasy artdyrylan önüm, 313
daýhanlaryň mätäçlikleri, 233, 313
sertifikatlaşdyrma maksatnamalry, 314, 315
ýerli we sebitleýin, 313

Beden agzalary, lukmançylyk **galyndylary, 428, 429**

Bedeni kartasy, pestisidleriň täsiri, 266

Bedeni zähersizlendirme, 346

Bedre usuly, 455–456

Bedre, hlor, 431–432

Bejergi
ser. Dermanlar

Bent, böwetlemek, 293

Bentler, kiçi (suw energiýasy), **534–535**

Bentler, uly
alternatiwalary, 172
elektroenergiýany öndürmek, 526
özgerişlikler üçin işlemek, 172–173
saglyk we jemgyýetçilik meseleleri, 169–171, 526, 527
tokaýsyzladyrma, 185

Berhiz
agyr metallar zäherlenmesine garşy durmak, 340
endometrioz, bejergisi, 326
nebit dökülmeleri, 515
saglyk, biodürlülik, 28
simap, 339
zäherleriň täsiri, 40

Beton gurluşlar
beton halka, 120, 122
daşlar, jaý gurmak, 378, 381, 383
guýynyň gapagy, 80
hajathana sekisi, 120, 121–122
ýiti galyndylar üçin, 439
zibil çukuryny betonlamak, 439
şeýle hem ser. Sement

Bhopal we Halkara hereketi, 39

Bhopal (Hindistan) gaz **heläkçiligi, 36–43, 345–346**

Bilim
daýhanlaryň meýdan mekdebi, 316–317
hajathanalaryň ýetmezçiligi, 112
mekdepdäki baglar, 226
mekdepde zäherleriň täsiri, 323
saglyk howandarlary, 2
şahtaçylaryň çagalary, 475

Biogaz, 363, 540–542
ösümlik, taýýarlanyşy, 541

Biologiki köpdürlülik, 27–30
azyk howpsuzlygy, 218, 233
berhiz, 28
däneli ösümlikler (tutujy ösümlikler), 300
derman ösümlikler, 28
dikeltmek, 30
hasyly goramak, 29
jemgyýeti goramak, 29
keseller we ölüm, 28
kesgitlemesi, 27
suw baýlygy, 29
tokaýlar, 179
ýerli ösümlikler we baglar, 202
zyýanly mör-möjeklere gözegçilik, 300

Bioýangyç
bioýangyç bilen bagly kynçylyklar, 533
ýagy gaýtadan işlemek, 462

Birleşen Milletler
ser. Halkara kanunlar

Bogujy gaz (CO) zäherlenme, 354

Bor turşulygy, 367

Bosgunlaryň düşelgesi
arassaçylyk, 113

Böwetler, sudurlar, 290–293
şeýle-de ser. Daş diwarlar we haýatlar

Böwrek, nebit, 506

Boýag senagaty, 460

Boýaglar, reňkler
gaplary, ýok etmek, 411
gurşun boýaglaryny aýyrmak, 370
gurşun zäherlenmesi, 312, 368, 369, 370

Briketler
hasyl galyndylaryndan, 363
kagyzdan, 404
kömür, 258
ýonuşgadan, 404
Bronhit, 222, 331, 506
Bronhlary giňeldiji, 477
Bug basyşy, zyýansyzlandyrma, 433
Bug, zyýansyzlandyrma, **432–433**
Bura, 373
Bürmek keseli, 420
Burun, nebit, 506

Ç

Çabga
toprak pytramasy, 289
Çaga düşme,
pestisidleriň täsiri, 263
Çaga ýoldaşy, 323, 429
Çaga zähmeti, 475, 494
Çagalar
AIW ýetimleri, 228
bentler, 169
denge gyzdyrmasy, 147
gyzzyrma, 144
hajathanalar we arassaçylyk zerurlygy, 109, 112, 113
inçekesel, 356
kem iýmitlenme, 222
magdan gazyp alma, 475, 494
nebit senagatynyň işi, 507, 510
ösüş, 332–334
pestisidler, 150, 151, 253–254
suwsuzlanma, 52–53
zäherli himikatlar, gowşak ýerler, 332–334
şeýle hem ser. Gurşun we Gurşun zäherlenmesi; Göwrelilik
Çagas keseli, 367
"Çalymtyk" suw çözgüdi, 41, 100–101
Çäkleriň kartasy
lukmançylyk galyndylaryny ýok etmek, 444
nebit dökülmeleri, howpsuzlyk meýilnamalary, 518
nebitiň saglyga täsiri, 504
suw çäkleriniň meýilnamasy, 164
suw çeşmeleri, 68
Çaý
adalatly söwda, 314
demgysmany gowşatmak, 331
Çaýdan kompost, 288
Çilim çekmek, 355, 356
Çolalyk, Rahatlyk
hajathanalar, 105, 111, 113
maýyplar, 111
Çölde ýagyş suwuny ýygnamak, 87
Çörek agajy, 227
Çukuryň üstündäki hajathana, 113
Çüýşelere guýlan suw, 63
Çybynlara gözegçilik, 141–153
baglar, ekmek, 150
balyklar, 150
bentler, 171
çakmalaryň öňüni almak, 143
denge gyzdyrmasy, 147, 152–153
goraýjy serişdeler, 143
guýularyň we suw kranlaryň zeýkeşleri, 81, 82
howdanlar, 309
jemgyýetçilik maksatnamalary, 149–153
keselleriň öňüni almak, umumy, 141
mesgeni, aýyrmak, 149–150
sary gyzzyrma, 28, 148
serişdeler, 585–587
suw toplaýjy çäkleriň zaýalanmagy, 160
suwy saklamak, 91
tokaý saglygy, 179
ýagyş suwuny ýygnaýan çelek, 87
şeýle hem ser. Gyzzyrma

D

Dag magdan senagaty
agyr metallar, 487–491
asbestoz, 494
çagalar, 475, 494
dikeltmek, 495–496
"durnukly", 497
durmuşy meseleler, 474–475
himikatlar, 485–486
howpsuzlyk, 492–494
inçekesel, 481
jogapkärçilik, meýilleşdirme, 497
känleri açmak, 484, 495
känleri ýapmak, talaplary, 474, 495–496
korporasiýalariň hasabat bermegi, 494–495
özgerişlikler üçin işlemek, 475, 480, 483, 484, 493–494, 495–497
saglyk kynçylyklary, görnüşleri, 472
serişdeler, 592
simap zäherlenmesi, 338, 339, 488–490
simap zäherlenmesi, öňüni almak, 489–490
suwuň hapalanmagy, 482–484
tokaýsyzlandyrma, 185
tozan, onuň döredýän keselleri, 476–477, 480
tozan, zyýanynyň öňüni almak, 478–479
turşulyk zeýkeşleri, 484, 496
uran, 473, 491
Dalçyn, 367
Damja suwaryşy, 294
Däne saklanylýan gaplar, 305
Däneler, mör-möjeklerden **goramak, 305**
Daş diwarlar
ser. Daş diwarlar we haýatlar

Daş diwarlar we haýatlar
klimat, 205
tehniki çözgütler, çäklendirmeler, 201
toprak pytramasy, öňüni almak 201, 295

Daşamak
ýangyç, azaltmak, 533
ýangyjyň adalatsyz paýlanylmagy, 525, 533

Daşky gurşawa ýetirilýän täsire baha bermek (DGÝTB)
iş dowamy, 559
jemgyýete esaslanan, 562
jemgyýete täsir etmek, 560–562
käniň açylmagy, 495
kesgitlemesi, 559
nebit işleri, 508, 510, 519
zäherleriň gömlen ýerinde gurmak, 466
şeýle hem ser. Halkara kanunlar; Kazyýet derňewleri

Daşky gurşawyň hapalanmagy, 333

Daýhan bazarlary, 227

Daýhan bileleşikleri, 227, 313, 315

Daýhanlaryň meýdan mekdepleri, 316–317

DDT, pestisidler
aýakçylara gözegçilik, 151
bedendäki wagt aralygy, 333
zäherliligi, 150

Dem almak
allergiki täsirler, 357
asbestoz, 332, 371
himiki zäherlenme, 40
nebit burawlanýan meýdançalar we saglyk, 506
pestisidler we beýleki himikatlar, 257, 259, 553
zäherli jisimler, 330–332
şeýle hem ser. Demgysma; Dem; Howa ýetmezçiligi; Bronhit; Öýken

Dem, howa ýetmezçiligi
asbestoz, 332, 371
bogujy gaz, zäherlenme, 354
şöhle keseli, 342
tozan we öýken şikeslenmeleri, 476

Demgysma
bejergisi we öňüni almak, 331
heň, 358
inçekesel, 356
kem iýmitlenme, 222
kesgitlemesi, 331
lukmançylyk galyndylary, 420
nebit, 506
tozan we tozan sakyrtgalary, 331, 357

Demir peç, amatlaşdyrylan, 362

Denge gyzdyrmasy, 147, 152–153

Deri
allergiki täsirlilik, 357
lukmançylyk galyndylary, 420
nebit işleri, 506, 514
pestisidler bilen zäherlenmäniň alamatlary, 252, 256
pestisidler we himikatlaryň dökülmegi, bejergisi, 256, 554
zäherleriň täsiri, 40, 332

Derman ösümlikleri ekmek
ser. Adaty lukmançylyk we halk emleri

Derman otlary
ser. Adaty lukmançylyk we halk emleri

Dermanhanajyk, 546–547

Dermanlar
demgysma üçin, 331
düwnük üçin, 328
endometrioz üçin, 326
gyzzyrma üçin, 145
howpsuz ýok etmek, 442
inçekesel üçin, 356
öýken keselleri üçin, 477
pestisidleriň täsiri üçin, 258
şeýle hem ser. Adaty lukmançylyk we halk emleri

Dermanlara durnuklylyk, 145, 242, 420, 442
şeýle hem ser. Antibiotiklere durnuklylyk 145, 242

Derýalar we akarlar
dikeltmek, 214–215
kiçi gidroenergetika, 434–435
magdan senagaty, 483, 484
ýeriň damarlary, 156
şeýle hem ser. Bentler, uly; Toprak pytramasy; Suw toplaýjy çäkler

Dikeldilmeýän energiýa, 526
ser. Arassa energiýa

Dikeldilýän serişdeler
işçiler we iş şertleri, 387, 388, 395, 406
merkez döretmek, 407–408
şeýle hem ser. Gaýtadan ulanmak; Gaty galyndylar

Dioksinler, 340–342
plastmassalaryň ýakylmagy, 409, 423

Diwarlar, sudury böwetler
şeýle hem ser. Daş diwarlar we haýatlar 293

Dogabitdi şikesler
beýany, 324
Bhopal heläkçiligi, 36, 345
boýaglar, 460
çagalara kömek etmek, 324
deri eýleýji himikatlar, 460
DOH, 341
kem iýmitlenme, 222
nebit senagaty, 502, 506, 507, 513
pestisidlere galtaşmak, 150,169, 254, 263
plastmassalaryň ýanmagy, 390
radiasiýa, 342, 343
simap zäherlenmesi, 338, 440
zäherli himikatlar, 320, 322, 324
şeýle-de ser. Çagalar; Göwrelilik; Önelgelilik saglygy

DOH (Durnukly organiki **hapalaýjylar), 340–342**
Dökülmeler, himiki, 256, **552–554**
şeýle hem ser. Nebitiň dökülmegi
Dökün, himikatlar
goýaldylan, 283
şikeslenen toprak, 283
Dökünler, tebigy
başga goşundylar, 288
biogazy öndürmek üçin, 541
ekinleriň örtügi, 285–286, 294
haýwanlaryň galyndylary, 287
kesgitlemesi, 282
nahallar üçin, 211
şeýle hem ser. Ekologik arassaçylyk
Doňuzlar, 307, 541
Dowamly täsir, 333
Durmuş ulgamy
kesgitlemesi, 27
zäherli himikatlaryň daşky gurşawdaky hereketi, 335–336
şeýle hem ser. Biodürlülik; Tebigy aýlaw
Durnukly oba hojalygy
balykçylyk, 309
biodürlülik, 29, 300, 302
daýhan mekdepleri, 316–317
kesgitlemesi, 279
mallary köpeltmek, 307–308
mulça, 286, 289
oba hojalyk önümleriniň bazary, 313–315
özgerişlikler üçin işlemek, 218–219, 224, 280, 312, 315, 316–317
saglyk bähbitleri, 281
serişdeler, 588–590
sudury böwetler, 290–293
suwdan oýlanyşykly peýdalanmak, 294–295
şäherlerde we şäherçelerde, 310–312
tohumlary saklamak, 226, 246–247, 303–304
topragy gowulandyrmak, 282–288
toprak pytramasy, goramak, 289
ýörelge, esas, 281–282
279–317
şeýle hem ser. Däne ekinleri; Tebigy dökünler; Azygy saklamak; Baglar; Mör-möjekleri tebigy usulda dolandyrmak; Toprak; Otamak
Durnukly organiki hapalaýjylar **barada Stokgolm Ylalaşygy,** 467
Durnukly tokaý dolanyşygy
goramak, 189–190
goramakda hyzmatdaşlyk etmek, 193–194
kesgitlemesi, 189
meýilleşdirmek, 191–192
özgerişlikler üçin işlemek, 195
şeýle hem ser. Tokaýlar usullary we ulanmak
Durnuklylyk
hapalamak, 32
hassahanalar, 40-41, 531
kesgitlemesi, 26
öňüni alyş ýörelgesi, 32
senagat, 31
tebigat, işlemek, 30–31
ýaşaýyş ulgamyna hormat goýmak, 27–29
ýaşaýyş ulgamyny dikeltmek, 30
zyýanynyň öňüni almak
şeýle hem ser. Arassa energiýa; Arassa önümçilik; Öý; Ýeri dikeltmek; Durnukly oba hojalygy; Durnukly tokaý dolanyşygy
Düwnük (rak)
bejergisi, 328
bejerip bolmaýan, 328
beýany, 327
Bhopal heläkçiligi, 36, 345
dioksinler, 341, 423
GÖ önümler, 241
göwüs mäzi, 329
ir anyklamak, 327
iýmit galyndylary, 223
kazyýet derňewleri, 564, 565
lukmançylyk galyndylary, 420
lukmançylyk zyýansyzlandyrmasy we himikatlar, 429, 440
myşýak zäherlenmesi, 61
nebit, 502, 506, 507, 509, 510, 513, 516
öý arassalaýjy serişdeler, 372
pestisidler, 150, 253, 254, 261, 262
plastmassa ýakmak, 390, 423
radiasion zäherlenme, 343, 491
sebäpleri, 327, 329
teletin senagatyndaky himikatlar, 460
ýokary kuwwatlykdaky togy geçirýän simler, 527
zäherlenen suw, 92
Duýduryş enjamy, 365
Duz turşulygy, 440
Duz, Regidratasiýa içgisi, 53
Duzaklar
çeşme, 299
miwe möjejikleri, 299
mör-möjekler, yşyk
ösümlikleriň köpdürlüligi (tutujy ösümlikler), 300
saçakçylar, 367
siňekler, 57
Düzgünler
ser. Döwlet düzgünnamalary
Duzlanan iýmit, 306
Dykyzlanan toprak, 283
Dyrnaklar, 57

E

Ekologik arassaçylyk
daşky gurşawy goramak, 106

dökün, galyndylary ulanmak, 124–125, 126, 128
dökün, ulanylyşy 133, 137
kesgitlemesi, 103
meýilleşdirmek, 107
peşew dökün hökmünde, 125, 134
şäherlerde we şäherçelerde, 115
zibil bedreleri hajathanada, 133
şeýle hem ser. Kompostly hajathanalar; Gury hajathanalar

Efedra (ma huang), 331

Egin-eşik
çybynlara gözegçilik etmek, 143
himikatlaryň dökülmegi we arassalamak, 554
ýakma, 555
şeýle hem ser. Gorag eşikleri we enjamlary

Egrije gurçuklar, 51

Ekinleri dökünlemek, 189

Ekinleri gezekleşdirmek, 300

Ekinleriň aralygy
kiçi ekinler, 310
zir-zibil gezelençleri, 294
zyýanly mör-möjeklere tebigy gözegçilik, 296

Ekinleriň galyndylary, ýangyç hökmünde
biogas öndürmek üçin, 540
energiýa öndürmek üçin, 540
nahar bişirmek we öý ýylytmak üçin, 363

Ekiş çukurjyklary, 295

Ekologik adalatlylyk
Bhopal, halkara hereketler, 39
kazyýet derňewleri, 563–565
kesgitlemesi, 35
mätäçlikleri, 36–38
nebiti ulanmak, 521–522
öňüni alyş ýörelgesi, talap etme, 43
özgerişlikler üçin işlemek, 42
türgenleşik üçin serişdeler, 584–585
ýerlikli töwekgellik, 43, 449
35–43
şeýle hem ser. Halkara kanunlar; Hak-hukuklar; Özgerişlikler üçin işlemek

Ekologik saglygy öňe sürmek, 5, 7–9

Ekologik saglyk
bolelinlik we sebäpleri, 22
kesgitlemesi, 1
türgenleşik üçin serişdeler, 584–585
ýetmezçilik we sebäpleri, 22
şeýle hem ser. Howanyň hapalanmagy; Ekologik adalatlylyk; Tokaýlar; Durnuklylyk; Zäherler; Suw

Ekosyýahatçylyk, 183, 190

El ýuwmak
elýuwar, ýasalyşy, 58
ähmiýetli, 103
gazyp almak, 486
gurşun zäherlenmesiniň öňüni almak, 369
hajathanalar we kompost bilen işlemek, 133
kompost bilen işlemek, 287
mekdep arassaçylygy, 112
peşew bilen işlemek, 134
pestisidleri ulanmak, 268
tebigy pestisidleri ulanmak, 298
ýokançlyklaryň we gurçuklaryň öňüni almak, 57
şeýle hem ser. Arassaçylyk we arassalamak; Lagym

Elektron enjamlary
gaýtadan işläp ulanmak, zäherler, 406, 462
radioaktiw materiallar, 342

Elektroenergiýa
bahasy, 530
biomassa energiýasyny öndürmek, 540
deň paýlanylmadyk, 525, 529
galyndylardan emele gelen nebit, 526–527
öýüň ýangyn howpsuzlygy, 365
paýlamak, 530–531
sarp edijiligi azaltmak, 532
ulgamy ösdürmek, 532
ýanyklar, bejergisi, 555
ýokary kuwwatlykly geçiriji simler, 365, 527, 530
şeýle hem ser. Arassa energiýa; Bentler, kiçi

Elektroenergiýany paýlamak, **530–531**

Ellikler, pestisidler üçin, 268

Elýuwar, ýasamak, 58

Emeli dem berme, 557

Emfizema, 330, 331

Endikleri üýtgetmek, 13

Endometrit, 326

Endosulfan, 254

Ene süýdi, zäherleriň täsiri, 263, 323, 343

Energiýa
fabriklerdäki arassa önümçilik, 458
gaýtadan ulanmak we azaltmak, 404
serişdeler, 592–593
şeýle hem ser. Arassa energiýa; Elektroenergiýa; Ulag

Erediji peçler
hapalanmanyň çeşmesi, 453

Eredijiler
dökülen nebiti arassalamakda, 518
gabyny ýok etmek, 411
ýangyn howpsuzlygy, 365
zäherlenme, 257

Estrogen, 326

Et
iýmitden döreýän keseller, öňüni almak, 57, 375

Etiketkalar, pestisidlerde, **276–277**
Eýlenen deri
çybynlar bilen göreşmek, 143
gaýtarmak, gaýtartmak, 257
siňek ýumurtgalaryna gözegçilik, 367

F

Fabrikler, zäherler, 372
Fabrikleriň tüssesi, 32, 327, 335, 453
Formaldegid, 429, 440
Fungisidler,
şeýle hem ser. Pestisidler
Furanlar,
plastmassalary ýakmak, 409, 423

G

Gabionlar, 293
Gadymy tokaýlar, 196
Gahar, gurşun zäherlenmesi, 369
Galaýy, gaýtadan ulanmak, 405
Galwanizirlenen turbalardan **retorta, 490**
Galyndylar
Galyndylar ýakylýan peç, 423
ser. Lukmançylyk galyndylary; Adam galyndylary; Gaty galyndylar; Zäherli galyndylar
Galyndylary azaltmak
elektroenergiýany, 532
gaty galyndylary, 396–397
lukmançylyk galyndylaryny, 425
şeýle hem ser. Gaýtadan ulanmak; Gaty galyndylar
Galyndylary gaýtadan ulanmak
bulanyk suw, 41, 100–101
elektron enjamlary, 406, 464
galaýy bankalar, 404
gapgarma, 389, 397, 404, 408
kokos gabygy, 404, 416
rezin, 404
tekerler, 404, 405
ýonuşga, 404
şeýle hem ser. Kompost
Galyndylary gömmek
kiçi çukurlar, 409
lukmançylyk galyndylary, 429, 438–439, 441, 442
pestisidlerden boşan gaplar, 269, 410
şeýle hem ser. Zir-zibili gömmek
Galyndylary ýaramaz **dolandyrmak, 390**
Galyndyly howuzlar (magdan senagaty), 482
Galýusinasiýalar, gyzzyrma, **145**
Gamçyguýruk, alamatlary, 51
Gamyş düşemek, çal (bulanyk) suw, 100–101
Gan sorujylar, 56, 171
Ganazlyk, 47, 222, 369
Ganly içgeçme (şigella), 51
Gapgämiler, nebit, 513
Gapgarmak
gaty galyndalryň çeşmesi, 389
gaýtadan ulanmak, 404
gaýtadan ulanylýan, 389
şeýle hem ser. Polietilen paketler; Gaýtadan ulanmak; Gaty galyndylar
Gara siňekler, 171
Gara tohum (nigella sativa), 331
Garaguş, pestisidler, 253, 254
Garahassalyk
alamatlary, 51
bejergisi, 51
Garynjylar
gözegçilik etmek, 367
kompostda, 403
zyýanly mör-möjeklere garşy göreşmek, 299
Garyplyk
açlygyň sebäbi, 231
bentleriň sebäbi, 170
biodürlüligiň ýitirilmegi, 29
daşky gurşawyň adalatlylygy, 36–43
gyzzyrma, 146
tokaýsyzlandyrma, 181
şeýle hem ser. Korporasiýalar; Tebigy baýlyklar, adalatsyz we deň bolmadyk ulanyş; Özgerişlikler üçin işlemek
Gazlar, zäherli
Bhopaldaky heläkçilik, 36–43, 345–346
boşatmak, seslenmek, 457
metan, galyndylarda, 415
şeýle hem ser. Howanyň hapalanmagy; Gaz alawlary
Gaty galyndylar
Döwlet düzgünnamalary, 391,395, 397, 404, 417
ekologik hajathanalar, 133
erbet dolandyrylýan, täsiri, 390
galyndylary azaltmak, 396–397
galyndylary bölmek, 398–399
galyndylary gaýtadan ulanmak, 397, 404, 408
gaýtadan ulanyp bolýan, 389
goranma çäreleri, 390, 406
gury galyndylar, 398
işçiler, saglyk we howpsuzlyk, 388, 406
maksatnamalar, ädimler, 396
nola barabar galyndylar, 416
organiki (öl), 398, 399, 400–403
sagdyn öý, dolandyrmak, 366
ýitmeýän galyndylar, 389
zir-zibil gezelençleri, 391–394
şeýle hem ser. Galyndylary gömmek; Gaty galyndylary ýakmak; Lukmançylyk galyndylary; Plastmassalar; Gaýtadan ulanmak; Zibil gömülýän ýerler; Zäherli galyndylar

Gaty galyndylary ýakmak
gadagan etmek, 417
hapalanan toprak, 466
hlorly materiallar, 341
ikuçly, 409, 416, 463
lukmançylyk galyndylary, 423
pestisidler, 463
plasmassa we teker rezinleri, 390, 409, 423
simaby ýakmaň! 441
zäherli galyndary ýakmaň, 410

Gaýnag suw, 97

Gaýnatma arkaly **zyýansyzlandyrma, 432–433**

Gaýtadan işlenilen iýmit
ser. Ýokumlylygy pes iýmit

Gaýtadan ulanmak
döwlet düzgünnamalary, 388, 404, 416–417
gaýtadan ulanyp boljak materiallar, 405
kesgitlemesi, 404
materiallary taýýarlamak, 406
ösümlik ýagy ýangyç hökmünde, 462
özgerişlikler üçin işlemek, 5, 388, 408, 416–417
peýdasy, 404–405
plastmassa, 405
şeýle hem ser. Galyndylary azaltmak; Dikeldilýän serişdeler; Gaty galyndylar

Gaýtarmak
endometrioz, 326
içgeçme keseliniň alamaty hökmünde, 51
pestisidler bilen zäherlenme, 252, 262
plastmassany ýakmak, 390
sary gyzzyrma, 148
sebäbi, 257–258
şöhle keseli, 343

Gaz alawlary, 509, 511–512, 513

Gaz plitalar
ser. Peçler

Gaz, bişirmek
biogaz, 363, 541
ýelejirediş ulgamy, 352, 354

Gazlar, 307

Gazylyp alynýan ýangyç
dikeldilmeýän, 527
kesgitlemesi, 499
saglyk we sosial meseleler, 527
şeýle hem ser. Kömür we kömür gazyp almak; Tebigy gaz; Nebit (ýangyç); Dünýä möçberindäki maýlama

Gemorragiki gyzdyrma, 147

Gemrijiler
däne ammarlary, 305
duzaklar, maslahatlar, 367
pestisidler, sintetiki, 249, 367

Genetiki özgerdilen (GÖ) önümler,
azyk howpsuzlygyna we garaşsyzlygyna howpy, 237
azyk kömegi hökmünde taşlanan, 245
barlamak, 241, 244–245
bellikler, ýetmezçiligi, 241
daşky gurşaw babatda, 243
garşy durmakda hyzmatdaşlyk etmek, 238–239, 245, 246–247
öňüni alyş ýörelgesiniň äsgerilmezligi, 244
ösümlikleriň adaty köpelişi, 239–240
saglyk babatda, 241–243
tehniki çözgütleriň çäklendirmeleri, 237, 242
ýokary baha, 240

Genler, 239, 322
şeýle hem ser. Dogabitdi şikesler

Gepatit B we C, 420

Gezekleşdirip ekmek, 300

Gidroenergetika, adaty
ser. Bentler, uly

Gidroenergetika, kiçi, 534–535

Gijilewük, suw ýetmezçiligi, 46

Glutaraldegid, 429, 440

GÖ önümler
ser. Genetiki özgerdilen önümler

Göçme bazarlar, 229

Göçürip oturtmak
nahallar, 208, 212–213
ýabany nahallar, 208, 304

Gök önümler
iýmitden döreýän keselleriň öňüni almak, 57, 375

Gorag eşikleri we enjamlary
bandana ýa-da ýaglyk, 548
iş berijiniň jogapkärçiligi, 548
lukmançylyk galyndylary, 427, 429, 549
magdan gazyp almak, 478, 479, 549
maskalar, 550–551
nebitiň dökülmegi, 516, 518, 549
pestisidleri ulanmak, 267, 270, 548
polietilen paketler, ýasamak, 548
ýuwmak, 268–269, 549

Goraghanalar we seýilgähler, **193, 194, 195**

Goralýan guýy
ser. Guýy

Gorky
agyr metallar bilen zäherlenme, 337
düwnük (rak), 328
nerw şikeslenmesi, 262
pestisidler bilen zäherlenme, 252, 262

Gormonlary işläp çykaryjy
pestisidleriň täsiri, 263
zäherli himikatlaryň täsiri, 323, 325
şeýle hem ser. Önelgelilik saglygy

Gormonlary weýran ediji, 325

Goşmaça, 565

Göwrelilik
gyzzyrma, 144

peç tüssesiniň täsiri, 352
peşehanalar, 143, 146, 151
pestisidleri täsiriniň dowamlylygy, 263
seresaplylyk çäreleri, 150, 151
zäherli himikatlaryň täsiri, 323–324

Göwüs mäzini barlamak, 329

Göwüs mäziniň düwnügi, 329

Gözbaşlar
goramak, 84
guty, 85
haýwanlardan goramak, 74
howpsuzlyk çäreleri, 84
ulanmak, 85
şeýle hem ser. Guýular

Gözegçilikli otlama, 189

Gözler
himiki dökülmeler, 554
kändäki tozanyň öňüni almak, 479
nebit we onuň bilen bagly kynçylyklar, 506

Gulak, nebit, 506

Gün energiýasy
bahasy, 537
bentleriň alternatiwasy, 172
hassanalarda ulanmak, 41, 531
kesgitlemesi, 537
mikrokreditler maksatnamalary, 539
peçleri ulanmak, 364
suwy gyzdyrmak, 538
toplaýjy batareýler, 529, 537
zerur ulgamlar, 537
şeýle hem ser. Arassa energiýa

Gün şöhlesi
gury hajathanalar, 135
öýleri amatlaşdyryp gurmak, 378
suwy zyýansyzlandyrmak, 98
şeýle hem ser. Gün energiýasy

Gündeki alawlar, 511–512

Guradylan iýmit, 306

Gurakçylyk, 45

Gurallar, ösümlik keselleri, 301

Guramak
ser. Özgerişlikler üçin işlemek

Guramalar, döretmek, 25

Gurçuklar
gan sorujylar, 56, 171
gwineýa gurçugy, 44
öňüni almak, 57–58
şeýle hem ser. Içgeçme keselleri

Gurjak sahnalary, 18

Gurluşyk we gurluşyk materiallary
abatlaýşyň esaslary, 377
adaty, 381
asbesti aýyrmak, 371
çydamly materiallar, 379
gün şöhlesi, ulanmak, 378
gurşunly boýaglary aýyrmak, 370
himikatlary ulanmaýan hassahana, 41
izolýasiýa, 378–379
öýi mör-mejeklerden goramak, 350–351, 366, 367, 377
özgerişlikler üçin işlemek, 380,384–385
saman bölekleri, 383
suwag, hakyky suwag palçygy, 382
ýelejirediş, 354
ýer titremelerine durnukly, 383
ýerli ilat bilen meýilleşdirmek, 384–385
ýylytma we salkynlatma, 378–379
zäherleriň gömlen ýerleri, 466
şeýle hem ser. Kerpiç; Beton gurluşyklar; Öýler

Gurşun we gurşun zäherlenmesi
akkumulýatorlar, 464
alamatlary, 369
baglaryň topragy, 312, 369
göwrelilik, 323
öňüni almak, 369–370
öýdäki howpsuzlyk, 368–370

Gurşun-turşulykly batareýler
ser. Batareýler

Gurum (howanyň hapalanmagy), 330, 352

Gury galyndylar, 398

Gury hajathanalar
amatlaşdyrylan we uýgunlaşdyrylan, 135
gurluşy, 130–131
iki-otagly, 129–133
kesgitlemesi, 125, 129
peşewi bölüp aýyrmak, 129, 132
saklamak we ulanmak, 132–133
suwy saklamak, 118
şäherde ulanmak, 115
ýerasty suwlary goramak, 119
ykdysady bähbitleri, 126
zibil bedresi, 133, 410

Gury kem iýmitlenme, 222

Gury ösümlik düşelen hajathanalar, 135

Guşlar
oba hojalygyny ösdürmek 307
zäherli galyndylar öldürýär, 461
zyýanly guşlar, 299
zyýanly mör-möjeklere gözegçilik etmek, 299

Guýular
berkitmek, 79
çäklendirmeleriň tehniki çözgüdi, 61, 79, 83
çarh, bedre, zynjyr, 81
gapagy, 80
goramak, 79–81
guýular, 61, 76, 79
guýulary gowulandyrmak, 77–78
hajathananyň ýerini saýlamak, 119, 137
hapalanmagy, 61, 77, 82
maşgala guýusyny goramak, 79
seretmek, 82

sowma kanaly, 78, 81
suw sorujy, 83
ýalpak, 76, 77
ýerini saýlamak, 77, 79
zeýkeş, 82
şeýle hem ser. Suw bilen bejermek

Guýular üçin suw sorujylar, **79, 83**

Gwineýa gurçugy, 55

Gyzamyk
kem iýmitlenme, 222

Gyzdyrma
denge gyzdyrmasy, 147
denge, 147
gyzzyrma, 144-145
içgeçme keselleri, 51
inçekesel, 356
sary gyzzyrma, 148

Gyzgyn suw, 538

Gyzlar
bilim, hajathanalar ýetmezçiligi, 112
hajathana, süpürinmek, 112

Gyzzyrma, 144–146
azyk howpsuzlygy, 234
bejergisi, 144–146
Dünýä möçberindäki maýlama, 510
inçekesel, 356
simap zäherlenmesiniň bulaşdyrylmagy, 488
ýol gurluşygy, 142

H

Habba sawda, 331

Hajatha, gury ösümlikler, 135

Hajathana çukurlary
az suw talap edýänleri, 118, 136–137
ýapyk, 120
ýelejiredişi gowulandyryan, 118, 123
ýerasty suwlary goramak, 119

Hajathanalar,
arassalamak, 105, 108, 133
aýallar, 108–110, 113
az suwly hajathanalar, 136–137
beton halka, 120, 122
beton seki, 120, 121–122
çukury ýapmak, gömmek, 118, 120–122
çukuryň üstündäki hajathana, 113
görnüşleri, umumy, 118
gowusyny saýlamak, 138–139
gurçuklaryň we ýokançlyklaryň öňüni almak, 57
hajathanalar üçin ýer saýlamak, 119
iki çukurly hajathana, 118, 128
kompostlamak, 118, 126–127
maýyplar üçin, 111
meýilleşdirmek, pikirlenmek, 106–109
peýdasy, 105
ýelejiredişi amatlaşdyrylan
ýerasty suwlary goramak, 119, 137
zäherli galyndylar, 410
103–139
şeýle hem ser. Gury hajathanalar; Ekologik arassaçylyk

Hajathananyň sekisi, 120, 121–122

Hakyna tutmak
ser. Iş

Halka, 120, 122

Halkara kanunlar
magdan senagaty, saglyk we howpsuzlyk, 493
maslahatlar we ýörite çäreler, 568
nebit korporasiýalary, 512, 522–523
sanawy, 567
serişdeler, 593
ulanmak, 566–568
zäherli galyndylary ýok etmek, 467
zor salmalar zerurlygy, 465
558–568
şeýle hem ser. Korporasiýalar; Daşky gurşawyň adalatlylygy; Hökümet düzgünleri; Kazyýet derňewleri

Halylar we zäher, 372

Hapa suwlaryň akdyrylýan çukury, gurluşy, 439

Hapa suwlaryň akdyrylýan meýdany, 116

Hapalanma
Dünýä möçberindäki maýlama, 33
umumy çeşmeler, 32
ser. Howanyň hapalanmagy; Pestisidler; Zäher; Suwuň hapalanmagy

Harby
ýadro ýaragy, 491
ýadro zäherlenmesi, 342, 343
zäherli galyndylar çeşmesi, 453

Haşal otlara gözegçilik
bagyň tohumlary, 211
başga usullary, 288
haşal otlar we örtüji ösümlikler, 285–286
topragy gowulandyrmak, 288

Hasyl
bag ekmek, 302
bioýangyç, 533
nusgalyk, özgerişlikler, 300
örtük (kompost), 285–286, 294
şeýle hem ser. Ekinleriň aralygy; Ekinleriň galyndylary; Hasyllylyk; Baglar; Durnukly oba hojalygy

Hasyllylyk
biogörnüşler, 29
daş diwarlary etmek, 295
GÖ önüm, 237, 238
pestisidler, 273
suw toplaýjy çäkleri goramak, 162

Haýal çäge süzgüji, 96–97
Haýwanlar
allergiki täsirler, 357
balyk howdany, 309
biogaz üçin galyndylar, 540, 541, 542
demgysma, 331
galyndylar dökün hökmünde, 287
galyndylar, biomassa energiýasy, 540
galyndylar, kompost, 403
galyndylar, tohumlary taýýarlamak, 207
kenarýakalaryny dikeltmek, 215
meýdanlary goramak, 201
nebit dökülmeleri, 514, 515
oýlanyşykly köpeltmek, 307–309
pestisidler bilen zäherlenmek, 254, 272
süňkler, dökün, 288
suw akarlaryny goramak, 57, 74, 91, 308
suw toplaýjy çäkleri goramak, 159, 163, 166
tokaýlary goramak, 190
tokaýsyzlandyrma, 163, 185,187, 197
zäherli galyndylaryň zyýany, 461
Hek, 288
Helirleme, 340
Heň,
hlor bilen arassalamak, 358
öňüni almak üçin burany pürkmek, 373
öňüni almak we aýyrmak, 358, 373
Himikatlar
demgysma, 331
dökülmeler (nebit), 552–554
hapalanmanyň gözbaşy, 32
lukmançylyk galyndylaryny zyýansyzlandyrmak, 429–432, 440
magdan gazyp almak, 485–486
öňüni alyş çäreleri, 32
korporasiýalar, ilatyň aladasyny etmezlik, 36–39, 43
ýanyklary bejermek, 555
zäherlenmäni bejermek, 256–259, 553–554
şeýle hem ser. Zäherler
Himikatlara duýgurlyk, 333
Himikatlaryň derä täsir etmegi, 333
Hlor
dioksinler, 341
heňi aýyrmak, 358
hlor hekiniň erginleri, 431
hlor hekli bedre, 431–432
iňňeleri we şprisleri zyýansyzlandyrmak, 435
nebit bilen hapalanan suw, 515
seresaplylyk çäreleri, 430, 432, 515
suw gaplarynda, 87
suwy zyýansyzlandyrmak, 98–99
ýok etmek, 439, 440
Hlor heki
ser. Hlor
Hlorly himikatlar, dioksinler, **341**
Hlorohin, 145
Hökümet düzgünleri
arassa önümçilik, 459
azyk howpsuzlygyny gowulandyrmak, 225
bentleriň gurulmagy, 170
galyndylary ýok etmek, azaltmak, we gaýtadan ulanmak, 391, 395, 397, 404, 417
GÖ önümler we azyk kömegi, 245
gowulandyrmak üçin çykyşlar, 42
milli tohumlaryň gory, 246
önümçiligiň zäherli galyndylary, 410, 451, 459
şäherde ekin ekmek, 312
şeýle hem ser. Daşky gurşawa ýetirilýän täsire baha bermek (DGÝTB); Halkara kanunlary; Kazyýet derňewleri; Özgerişlikler üçin işlemek
Horlanmak, dowamly
asbestoz, 332
düwnük, 327
inçekesel, 356
Hospisler, 328
Howa, tokaýlar, 178
Howanyň hapalanmagy
howa gözegçilik etmek, 454–456, 492, 513
biomassalaryň ýanmagy, 540
bogujy gaz (CO), 354
bronhit, 331
çilim çekmek, 355
demgysma, 331
gaz alawlary, 509, 512
gurşunly boýaglar bilen zäherlenme, 370
kesgitli,belli, 454
nebiti arassalaýjy, 513
öý, 352–355
öýken saglygy, 330–332
özgerişlikler üçin işlemek, 456
pestisidler, 272
zäherli taşlandylar, ses berme, 457
zäherli taşlandylary surata düşürmek, 457
şeýle hem ser. Zäherlenmeler, öňüni almak we gözegçilik etmek
Howply galyndylaryň serhedara hereketine Gözegçilik **boýunça Bazel Ylalaşygy,** 467
Howpsuz alawlar, 511
Howpsuzlyk
ser. Adatdan daşary ýagdaý;
Hukuk
adam, 558, 566, 568
azyk howpsuzlygy, 231, 235
çagalaryň, 475

gorag enjamlary, 548
öýde işlemek, ýetmezçiligi, 376
pestisidler barada maglumat, 276
sagdyn daşky gurşawa, 35, 42, 512, 558, 566
suw, 62–63, 67, 233
şahtaçylaryň, 478, 492
şeýle hem ser. Ekologik adalatlylyk; Halkara kanunlar; Özgerişlikler üçin işlemek

Huşdan gitmek, 553, 556, 557
pestisidler bilen zäherlenme, 252, 253

Huşuň peselmegi
agyr metallar, 337, 338
nebit burawlanýan meýdanlar, 516
nerw şikeslenmeleri, 262, 332
pestisidler bilen zäherlenme, 325

Hyzmatdaşlyk
suw toplaýjy çäkleri goramak, 165–166, 173

I

Ibuprofen, 147

Içgeçme
agyr metallar bilen zäherlenme, 337
alamatlary, 51
bejergisi, 51–53, 55–56
ganly içgeçme, 56, 171
gwineýa gurçugy, 55
howply suw, 47–48
öňüni almak, 57–58
suwsuzlanma, 52–53
şöhle keseli, 343
ýaýramasy, 49–50
ser. Amýoba içgeçmesi; Bakterial içgeçme

Içki agzalaryň şikesleri
GÖ önümler, 241
nebit, 506

Igleme
üýtgemeler, 13, 451
ser. Inçekesel

Iki otagly az suwly hajathana, **136–137**

Iki otagly hajathana, kompost **118, 128**

Ikilenç tokaýlar, 196

Ilat
"gözegçilik maksatnamasy", 23

Ilaty göçürmek
bentler, 170

Immun ulgamynyň şikeslenmegi
pestisidler, 263

Immunizasiýa
ser. Öňüni alyş sanjymlary

Inçekesel,
alamatlary, 356
azyk howpsuzlygy, 234
bejergisi, 356
kem iýmitlenme, 222
magdan senagaty, 481
nebit burawlanýan meýdanlar, 506
öňüni almak, 481

Injir, 310

Insektisidler
çybynlara gözegçilik, 143, 150–151
DDT, 150–151, 333
howpsuzlyk we ulanmak, 150–151
kesgitlemesi, 249
piretrinler, 150, 151
şeýle hem ser. Pestisidler

Iş
arassa önümçilik, ädimleri, 459
bentleriň gurluşygy, 170
himikatlaryň dökülmegi, 553
nebit senagaty, 516, 518
öýde işlemegiň töwekgelligini azaltmak, 376
pestisidleri öýe getirmek, 271
serişdeleriň dikeldilmegi, 387, 388, 395, 406
tokaýlar, 181–184, 195
şeýle hem ser. Arassa önümçilik; Oba hojalygy; Magdan senagaty; Gorag eşikleri we enjamlary

Işleriň meýilnamasy,
suw toplaýjy çäkleri goramak, 166

Iýmit
agyr metallardan goramak, 340
arassaçylyk, zyýanly mör-möjeklere gözegçilik, 57, 366
azyk howpsuzlygy, 222–224
endometriozyň bejergisi, 326
galyndylar, biogaz öndürmek, 540
GÖ önümler, 237, 242
iýmitden döreýän keselleriň öňüni almak, 57, 375
pestisidler, 271
saglyk kynçylyklaryny çözmek üçin, 242–243
serişdeler, 588–590
ýokumlylygy pes iýmit tokaýlar, 179, 180
şeýle hem ser. Nahar bişirmek; Berhiz; Azyk kömegi; Azyk howpsuzlygy; Azygy saklamak; Kuwwatlylygy ýokary

Iýmit satmak we satyn almak üçin adalatly nyrh, 227, 235

Iýmit zynjyry, 335–336

Iýmitden döreýän keseller, **öňüni almak, 57, 375**

J

Janly böwetler, 293

Jaýlaryň izolýasiýasy, 378–379

Jemgyýetiň azyk taslamasy, 226

Jeňňel sary gyzzyrmasy, 148

Jöwen, 285

Joýany iki gat agdarmak, 311

Jynsy gatnaşyklary, agyry, 326

Jynsy zorluk
hajathanany ulanmak, 105

magdan senagaty, 474
odun ýygnamak, 180
şeýle hem ser. Zorluk

K

Kagyz fabrigi
arassa önümçilik, 458
gaýtadan ulanyp, energiýany tygşytlamak, 404
tokaýlaryň gutarmagy, 185

Kagyzy gaýtadan ulanmak, 391, 404, 405

Kakadylan iýmit (saklamak **üçin), 306**

Kändäki turşulyk zeýkeşi, 484, 496

Kanun
serişdeler, 593
ulanmak, 558–568
şeýle hem ser. Daşky gurşawa ýetirilýän täsire baha bermek (DGÝTB); Ekologik adalatlylyk; Hökümet düzgünleri; Halkara kanunlar; Kazyýet derňewleri

Karbol turşulygy, 432, 440

Kärdeşler arkalaşygy
şahtaçylar, 474, 493

Karta çyzmak
ser. Bedeniň kartasyny çyzmak; Çäkleriň kartasyny çyzmak

Kaustik sodasy, 440

Kazyýet derňewleri, 563–565

Kellagyry
agyr metallar bilen zäherlenme, 337, 338, 369
denge gyzdyrmasy, 47
gyzzyrma, 145
heň, 358
himikatlardan dem alma, 553
howanyň hapalanmagy, 330
içgeçme keselleri, 51
köp sanly himiki duýgurlyk, 333
meýdan burawlanýan meýdanlar, 506, 513, 516
öýdäki howanyň hapalanmagy, 352, 354
pestisidler bilen zäherlenme, 252, 265
sary gyzzyrma, 148
suw daşamak, 88
ýokary kuwwatlykdaky geçirijiler, 365

Kem iýmitlenme
artyk agram, 223
gury, 222
keselleriň beterleşmegi, 222

Keramika
ser.Toýun, Palçyk

Keramiki süzgüç, 94

Kerosin (benzin) ysgamak, 506

Kerosin bilen zäherlenme, 257

Kerpiç, toýun we saman
amatlaşdyrylan, 380
izolirlemek, 378
ýer titremesine durnukly jaýlar, 383

Keselçilik
arassalaýyş çäreleri, 372, 374
azyk howpsuzlygy, 222–223, 234
azyk, 57, 375
çilim çekmek, 355, 356
GÖ önümleri, 41–43
kem iýmitlenme, 222, 223, 234
ody haýalladýan himikatlar, 372
pestisidler bilen zäherlenme dowamlylygy, 261–263
suw bilen bejermek we öňüni almak, 46
suw ýetmezçiligi, 46
tokaýsyzlandyrma, 28, 179
ýokumlylygy pes iýmit, 223, 224
zyýanly mör-möjekler, 367
ser. Ösümlikleriň keselleri
şeýle hem ser. Içgeçme keselleri; Agyr metallar bilen zäherlenme; Önelgelilik saglygy, şikeslenmegi; Alamatlary; Zäherler, saglyk kynçylyklary

Keseller, nebit, 506

Keşler, sudury böwetler, 293

Keýpiň üýtgemegi
gurşun bilen zäherlenme, 369
pestisidler, 262

Kiçi böwetler, 293

Kiçi gidroenergetika, 534–535

Kiçi senagat
zäherli galyndylar, gözegçilik etmek, 453, 459–461

Kir ýuwmak, saglyk aladasy, **432, 440**

Kir ýuwmakda krahmal
zähersiz, 373

Klimatyň üýtgemegi
ser.Dünýä möçberindäki maýlama

Klinikalar
ser. Saglyk merkezleri

Kofe
adalatly söwda, 314
çökündi (dökün hökmünde), 288
demgysmany ýeňletmek, 351

Köki miweliler, saklamak, 306

Kokos gabygy,
gaýtadan ulanmak, 404, 416

Kokos, 53

Kömekçiler, 15

Kömelek heňi öýde
Kömelek, nebit dökülmelerini arassalamak, 520
ser. Heň

Kompost
çalt kompostlamak, 402
çaý, 288
haýal kompostlanma, 401
keselli ösümlikleri ulanmaly däl, 301
kesgitlemesi, 287
kompost üçin ulanylmaýan galyndylar, 403

kompostlaýjy gurçuklar, 400
lukmançylyk galyndylary, 426
taýýar kompostyň alamatlary, 403
ulanmak, 287–288
şeýle hem ser. Kompostlama, Jemgyýetçilik maksatnamalary; Ekologik arassaçylyk

Kompost, dökün
kompost taýýarlamagyň usullary, 400–402
komposta goşulmaýan galyndylar, 403
meýdanyň ölçegi, 400
organiki galyndylary saýlamak (öl) galyndylar, 398, 399
özgerişlikler üçin işlemek, 401
taýýar kompostyň alamatlary, 403
şeýle hem ser. Haýwanlar; Ekologik arassaçylyk

Kompostlaýjy hajathanalar
iki çukurly, 118, 128
kesgitlemesi, 125
sada, baglar üçin, 118, 126–127
ýapyk gazma hajathanalar, 120
ýerasty suwlary goramak, 119

Kompýuterler
ser. Elektron enjamlary

Konteýnerler (bedreler, gaplar)
baglaryň ösdürmek, 210–211
däne saklanylýan ammar, 305
gök önümleri ösdürmek, 310, 312
känlerdäki himikatlar, 486
lukmançylyk galyndylaryndaky himikatlary zyýansyzlandyrmak, 429
pestisidler üçin, 269
reňklenen, lukmançylyk galyndylary üçin, 426
suw saklamak üçin, 91
tebigy sowadajy, 306
zäherler üçin, ýok etmek, 269, 410

Kooperatiwler (birleşmeler)
arassa energiýa üçin, 529, 539
daýhanlar üçin, 227, 313, 315
şahtaçylar üçin, 493
zir-zibilçiler üçin, 406

Korporasiýalar
azyk howpsuzlygy, 225, 231–235
azyk önümlerine gözegçilik, 223, 233, 274
Bhopaldaky gaz heläkçiligi, 36–43, 345–346
borçnama talaplary, 495
durnuklylyk, 31
garşy çykýanlara zorluk, 522, 558, 565
himikatlar, adamlary heläkçilikde goýmak, 36–39, 43
jogapkärçiligi, iş üçin, 42
kazyýet derňewleri, 563–565
köpmilletli, kesgitlemesi, 37
magdan gazyp almak, jogapkärçilik çekmek, 492–494, 495, 496, 497
nebit, ýerli ilata täsiri, 499, 500, 505, 511, 516, 521–523
suw baýlygyna gözegçilik, 67
suwuň hapalanmagy, 75
tebigy baýlyklara gözegçilik, 24
temmäkini mahabatlandyrma, 355
tokaýsyzlandyrma, 181, 185
şeýle hem ser. Arassa önümçilik; Ekerançylyk; Genetiki özgerdilen (GÖ) önümler; Magdan gazyp alma; Nebit (ýangyç); Hak-hukuklar; Zäherler; Özgerişlikler üçin işlemek

Kömür briketleri, 258

Kömür, gazyp almak, 473, **476–477, 499, 526**

Köp sanly himiki duýgurlyk (KSHD), 333

Köpçülik baglary
azyk howpsuzlygy, 226, 229, 230
kompostlama maksatnamalary, 401
şeýle hem ser. Baglar

Köpdürlülik
ser. Biodürlülik

Köpmilletli korporasiýalar,
ser. Korporasiýalar

Körlük
GÖ önümler, 242
iýmitlenme, 242–243

Kösük agaçlary, 6, 9

Kösükliler
örtüji ekinler hökmünde, 285–286
şeker çiňrigi bilen garylyp, dökün hökmünde, 288

Krahmal (pet), 373

Kredit (karz)
daýhanlar, 233
mikrokredit, 42, 529, 539

Krewetkalar, 185

Kükürt turşulygy
magdan senagaty, himikat, 485
turşulyk zeýkeşi, 484

Kül
dökün hökmünde, 288
gaty galyndylaryň ýakylmagyndan, 465
lukmançylyk galyndylarynyň ýakylmagyndan, 423
mör-möjekleri tisgindirmek üçin, 305
ösümlikleriň keselleri üçin, 301
pejiň izolyasiýasy hökmünde, 362
plastmassanyň ýakylmagyndan, 390

Küýzedäki küýze, 306

L

Lagym suwlary
ulgamy, 116–117, 189
saglyk kynçylyklary, 22

Laým şiresi
suwy zyýansyzlandyrmak, 98
Leýkemiýa (akganlylyk), 169, 262, 365, 507,527, 528
Leýşmanioz, tokaýsyzlandyrma, 28
Limon şiresi
arassalaýyş serişdesi, 373
suwy zyýansyzlandyrmak, 98
Lukmançylyk galyndylary
aýyl-saýyl etmek, 425–426
azaltmak, 425
galyndylaryň tablisasy, 436
gorag eşikleri we enjamlary, 427, 432, 549
immunizasiýa maksatnamalary, 437
kesgitlemesi, 419
reňklenen konteýnerler (bedreler), 426
saglyk kynçylyklary, 420–422
saklamak we daşamak, 427, 447
türgenleşdirmek, 424, 426
zyýanynyň öňüni almak, 424
şeýle hem ser. Lukmançylyk galyndylaryny zyýansyzlandyrmak; Lukmançylyk galyndylaryny ýok etmek; Ýiti lukmançylyk galyndylaryny zyýansyzlandyrmak
Lukmançylyk galyndylaryny zyýansyzlandyrmak
antibiotikler we başga dermanlar, 442
arassalamak we zyýansyzlandrmak üçin ulanylan himikatlar, 440
aşgarlaýjy (ýuwudyjy) çukur, 439
galyndylar çukury, taýýarlanyşy, 438–439
galyndylaryň tablisasy, 436
gömmek, 429, 438–439, 441, 442
gözegçilik etmegiň ädimleri, 443–446
gyzgyn bilen, 432–433
himikatlar bilen, 429–432
hlor heki bilen, 430–432
howpsuz himikatlar bilen, 430–432
jemgyýetiň çözgütleri, 447
kesgitlemesi, 428
kir ýuwmak, 432, 440
simap, 440–441
steril we zyýansyzlandyrylan, 428
suwuk galyndylar, 439–440
talap edýän, sanawy, 428
talap etmeýän, 428, 429
ýiti gurallary ýok etmek, 439
zyýansyzlandyrmadan soň saklamak, 433
şeýle hem ser. Lukmançylyk galyndylaryny ýok etmek
Lukmançylyk gurallaryny zyýansyzlandyrma
gyzgyn bilen, 432–433
hlor hekli bedrede, 431
şprisler we iňňeler, 435
zyýansyzlandyrmadan soň ulanmak, 432
Lukmanlar, pestisidleriň töwekgelligini ret etme, ser. Saglyk merkezleri 261, 265
Lýambliýalar, 51

M

Ma huang (efedra), 331
Mahmal kösük, 285
Malation, 150
Mangro agaçlary, 6
Manioklar, 227
Margoza, 143
Maşgala baglary, 226
Maşgaladaky zorluk
ser. Jynsy zorluk; Zulum
Maskalar, tozan we himikatlar, 550–551
Maşyn ýaglary
ulanyşy, ýok etmek, 411
Maýyplar kürsüsi, Hajathanalar, 111
Maýyplyk
çolalyk, 111
hajathanalar, 111
kem iýmitlenme, 222
şeýle hem ser. Dogabitdi şikesler
Mekdep
Mekdep baglary, 226
ser. Bilim
Mekgejöwen krahmaly (peti), 373
Mergi
alamatlary, 51
bejergisi, 51
özgerişlikler üçin işlemek, 2–4, 11–12
Metal galyndylary, 404, 405
Metal üçek, 381
Metallar, radioaktiw, 342
Metan
ýangyç hökmünde, 363
zibilhanalardaky töwekgellik, 415
Metil simaby, 338
Migrasiýa (Göçmeklik)
azyk howpsuzlygy, 234
Mikroblar, Bakteriýalar
gurçuklaryň öňüni almak, 57–58
iýmitden döreýän keseller, 57, 375
zibil çukurlary erbet dolandyrylýan meýdanlary, 390
şeýle hem ser. Içgeçme keselleri
Mikrokreditler maksatnamalary, arassa energiýa, 42, 529, 539
Mikrotolkunly peçler
zyýansyzlandyrma, 433
Mis magdany, 485–486

Miwe möjejikleri, duzak
şeýle hem ser. Siňeklere gözegçilik 299
Miweler
iýmitden döreýän keselleriň öňüni almak, 57, 375
Mör-möjekler
goraýjy serişdeler, azygy saklamak, 305
pestisidlere durnukly, 151, 243, 250, 273
peýdaly, 273, 297, 299
zyýanly, saýgarmak, 297
şeýle hem ser. Siňeklere gözegçilik; Çybynlara gözegçilik; Mör-mejeklere tebigy gözegçilik; Duzaklar
Mör-Möjeklere tebigy gözegçilik
biodürlülik, 300, 302
ekinler üçin tebigy pestisidler, 297, 298–299, 301
ekinleri gezekleşdirmek, 300
ekinleriň görnüşini üýtgetmek, 300
gözegçiligiň fiziki usullary, 297, 299, 366, 367
meseläni ýüze çykarmak we anyklamak, 297
ösümlikleriň keselleri, gözegçilik, 301
öý üçin tebigy pestisidler, 366–367
peýdaly mör-möjekler, 273, 297, 299
sagdyn ösümlikler, 296
utgaşdyryp ekmek (agrotokaýçylyk), 302
şeýle hem ser. Baglar; Durnukly oba hojalygy; Haşal otlara gözegçilik
Mör-möjekleri giňişleýin dolandyrmak
ser. Mör-möjeklere tebigy gözegçilik
Mugthorlar
ser. Içgeçme keselleri
Mulça, 286, 289
Myşsa agyrylary
ser. Agyry
Myşýak
adam bedeninde, 333
agyz suwunda, 61, 97

N

Naadi, 87
Nahalhana
nahallary ekmek, 209–213
tohumlary ekmek, 304
Nahallar, bag
alada etmek we goramak, 213
başlamak, 209
ekmek üçin gap, 210–211
göçürip ekmek, 208, 212–213
otamak we dökünlemek, 211
suw ýollaryny dikeltmek, 215
suwarmak, 211, 213
ýabany ösümlikler, 208
şeýle hem ser. Baglardan kesip almak; Bag ekmek
Nahar bişirmek
iýmitden döreýän keseller, öňüni almak, 57, 375
öýdäki howanyň hapalanmagy, 352–354
Nahar sodasy, 367, 373
şeýle hem ser. Iýmit; Ýangyç; Peçler
Narpyz, 367
Natriniň öteturşusy, 440
Nebit, 499–523
bölüp aýyrmak, 509
burawlama, 185, 508–509
daşamak we saklamak, 510
gaz alawlary, 509, 511–512, 513
gorag eşikleri we enjamlary 549
gözlemek, 508
howuzlaryň ygtybarlylygy, 509
Korporasiýalar, ilata kömek etmezlik, 499, 500, 505, 511, 516, 521–523
maşyn ýagy, ulanylan ýagy ýok etmek, 411
nebit arassalaýjy, 453, 510, 513
önümleriniň zyýany, 508–513
özgerişlikler üçin işlemek, 500–505, 512, 520, 521–523
saglyk kynçylyklarynyň sebäbi, 506–507, 510, 514
saglyk ýagdaýynyň soragnamasy, 500–505, 507
serişdeler, 592–593
ýangyç hökmünde ýakmak, 510, 527, 533
ýetirilen zyýany resminamalaşdyrmak, 509
şeýle hem ser. Arassa energiýa; Nebitiň dökülmegi
Nebit dökülmegi
adatdan daşary ýagdaýlaryň meýilnamasy, 518–519
arassalamak, 516–518, 520
howpsuzlyk, 515, 518–519
nebiti daşamak we saklamak, 510
suwuň hapalanmagy, 515
şereketiň jogapkärçiligi, 519
“tebigy serişdeler”, 520
zaýalanan ýeri dikeltmek, 520 514–520
Nebit galyndylary üçin **howdanlar, 509**
Nebitgeçiriji turbalar, nebit, 510
Nejasat
ganda, 56
şeýle hem ser. Ekologik arassaçylyk; Dökün
Nerw ulgamynyň şikesleri
pestisidler, 262
zäherli himikatlar, 332
Nigella satiwa, 331
Nola barabar galyndylar, 416

O

Oba hojalygy
azyk howpsuzlygy, 226–227, 231–235
bahalar, 225, 227, 235
biodürlüliğiň ýitirilmegi, 29
bioýangyç ösümlikleri, 533
çybynlara gözegçilik etmek, 150
ekin dolanyşygy, 182
garaşsyz daýhanlar, guramak, 274
karz pullar, 225, 250, 313
nejasatdan taýýarlanan dökün, 124–125, 126
nyrhy artdyrylan önümler, 313
ösümlikleri köpeltmek, adaty, 239
ösümlikleri tozanlandyrma, 179
özgerişlikler, kem iýmitlenme, 223
suw ýetmezçiligi, 233
suwuň hapalanmagy, 169
tokaýlar, 179, 180, 185
türgenleşik, 228
zäherlenme, hapalanmanyň öňüni almak, 60
zeýkeşler, suwaryş, 167
şeýle hem ser. Hasyllylyk; Genetiki özgerdilen (GÖ) iýmit; Suwaryş; Bazarlar; Pestisidler; Toprak; Durnukly oba hojalygy

Oba hojalygynyň işgärleri
ser. Oba hojalygy;

OBH (oduň bromirlenen haýalladyjysy), 372

Oda durnuklylyk, 372

Odun
saklamak, sary garynjalaryň öňüni almak, 367
ýangyç hökmünde, 361, 362, 363
ýygnamak, saglyk meseleleri, 180
şeýle hem ser. Peçler

Oňurga ýiligi, nebit burawlanýan meýdançalar,
şeýle ser. Leýkemiýa 506

Organiki galyndylar
aýyl-saýyl etmek, 398, 399
kompostlama, 400–403
124, 282

Organiki himikatlar, **kesgitlemesi, 340**

Organiki sertifikatlaşdyrma, 314, 315

Ot (bişirmek üçin),
şeýle hem ser. Peçler 361, 362, 363

Otlaglar, 307–308

Ozon, 330

Ö

Öl kem iýmitlenme, 222

Öli beden ýörelgesi, 32

Önelgelilik saglygy, **şikeslenmegi**
endometrioz, 326
nebit, 507
pestisidler, 263
sterillik, 263, 325
ýanýan plastmassa, 423
zäherli himikatlar, 323, 325–326

Öňüni almak
demgysma, 331
gan sorujylar, 56
gwineýa gurçugy, 55
heň, 358, 373
Içgeçme keselleri, 57–58
inçekesel, 481
iýmitden döreýän keseller, 57, 375
mergi, 2–4, 11–12
suwsuzlanma, 52–53
suwuň zäherli hapalanmasy, 60–61
şok, 556
tozan, zyýany, 478–480
şeýle hem ser. Toprak pytramasy; Ýangyn howpsuzlygy we öňüni almak; Elleri ýuwmak; Agyr metallar bilen zäherlenme; Öý; Çybynlara gözegçilik; Durnuklylyk; Özgerişlikler üçin işlemek

Öňüni almak ýörelgesi
GÖ önüm we ýetmezçilik, 244
talap etme, 43
zäherlere gözegçilik, 450

Öňüni alyş sanjymlary
sary gyzzyrma, 148

Ördekler, 307

Örtüji ekinler, 285–286, 294

Ösümlik iýýän mör-möjekler, **297, 298**
şeýle hem ser. Tebigy pestisidler; Pestisidler

Ösümlik ýagy, ýangyç hökmünde, 462

Ösümlik ýangyjy
ser. Bioýangyç

Ösümlikden alynýan ýangyç, kynçylyklary, 533

Ösümlikleri köpeltmek, adaty, **239–240**
şeýle hem ser. Genetiki özgerdilen (GÖ) önüm

GÖ ösümlikleri, 238, 243, 179

Ösümlikleriň keseli, 301

Ösümlikleriň kömelek keseli
sintetiki gözegçilik, 249
tebigy gözegçilik, 301

Öý
allergiki täsirlilik, 357–358
arassalaýjy serişdeler, howpsuzlyk, 372–374
bişirmek we ýylatmak üçin ýangyç, 363–364
çilim çekmek, 355
gurşun bilen zäherlenme, 368–370
ilat bilen meýilleşdirmek, 384–385
inçekesel, 356

iş, töwekgelligi peseltmek, 376
iýmitden döreýän keselleriň öňüni almak, 57, 375
kärende, kireýine, 349
mebel we mata, zäherler, 372
mör-möjeklerde gözegçilik, adaty usullary, 366–367
özgerişlikler üçin işlemek, 4, 353, 359, 374, 380, 384–385
peçler, 353, 359–364
peşehanalar, 143
pestisidler, sintetikleriň ulanylmagy, 271–272, 366
saglyk kynçylyklary, umumy, 350–351
serişdeler, 590–591
ýangyn howpsuzlygy, 365
zäherler 368–374
şeýle hem ser. Gurluşyk we gurluşyk materiallary; Arassa energiýa; Ýangyç; Baglar; Çybynlara gözegçilik; Ýelejirediş

Öý baglary
ser. Baglar, 349–385

Öýde pürkülýän pestisidler, 151

Öýjük, 327

Öýken
alkogol, 477
asbestoz, 332, 371
düwnügi (ragy), 330, 332, 343, 352, 355, 371
gara öýken keseli, 476–477
nebit burawlanýan meýdanlar, 506
pestisid şikeslenmeleri, 262
tozan, döredýän keselleri, 476–480
şeýle hem ser. Demgysma; Dem alma

Öýken düwnügi (ragy), 330, 332, 343, 352,355, 371

Öýken keseli, 476–477

Öýken sowuklamasy
kem iýmitlenme, 222
nebit burawlanýan meýdanlar, 506

Öýüň esaslary
bähbitleri, 377
ýer titremelere durnukly, 383

Öýüň içinde pürkmek (IRS), 151

Özgerişlikler
adamlar baýlyk hökmünde 4, 13
arassa energiýa, 531, 535, 539, 542–543
azyk howpsuzlygy, 221, 224, 225–230, 232, 235
bag ekmek, 7–9, 30, 176, 205
bentler, uly, 172–173
dawa-jedeller, 25
durnukly oba hojalygy, 218–219, 224, 280, 312, 315, 316–317
durnukly tokaý dolanyşygy, 195-197
düýp sebäplerini tapmak, 7–8, 11, 12
gaty galyndylar, 297, 388, 391–395, 400, 408, 416–417
gaýtadan ulanmak, 5, 388, 408, 416–417
GÖ önümi, 238–239, 245, 246–247
gurluşyk materiallary, 380, 384–385
habardar etmek, 14–19
howanyň hapalanmagy, 456
jemgyýetçilik guramalaryny döretmek, 25
kompost etmek maksatnamalary, 401
magdan senagaty, 475, 480, 483, 484, 493–494, 495–497
merginiň öňüni almak, 2–4, 11–12
nebit, 500–505, 512, 520, 521–523
öwrenmek üçin amallar, umumy
öý howpsuzlygy, 4, 353
öýden-öýe türgenleşigi, 4
özgerişlikler üçin gerek wagt, 13, 16
özgerişlikleriň görnüşi, 13
peçleri amatlaşdyrmak, 353, 359
pestisidler, 254–255, 265, 274–277
suw toplaýjy çäkleri goramak, 159, 163, 164–166, 173
suw, döwlet bilen ilatyň hyzmatdaşlygy, 62, 63
tokaý dikeltmek, 197
tokaýsyzlandyrma, 7–9, 30, 176
tozan (magdan senagaty), 480
toparda işlemek, 4
uzak möhletleýin saglyk, 25
üstünligiň usullary, 4
ýaşlar, 13
zibil ýygnamak, 388, 406
zibilhanalar, 5
şeýle hem ser. Ekologik adalatlylyk; Halkara kanun; Öňüni almak; Hukuklar; Arassaçylyk; Durnuklylyk; Suw howpsuzlygy; Özgerişlikler üçin işlemek

P

Pagta, 238–239

Palçyk
gowulandyrylan kerpiçler, 380
sowadajyny ýasamak, 306
suw süzgüçleri, 94
suwag, taýýarlanyşy, 382
tohum ýumajyklary, taýýarlanyşy, 204
tutawaçly saç, 359
ýönekeý peç, taýýarlanyşy, 361
zir-zibil çukurlary, 413

Palma agajy
hurma, 310
ýapraklar, 414

Palmetto, 414

Parasetamol,
denge gyzdyrmasy, 147

Passiw çilim çekmek, 355

Peçler
açyk ot, 361
amatlaşdyrylan, umumy, 359–360
demir peç, 362
gün peji, 364
özgerişlikler üçin işlemek, 353, 359
palçykdan peç, 361
saman peji, 362
ýelejirediş, 353, 359, 360
şeýle hem ser. Ýangyç; Öý

Penjire, äpişge
açmak, ýelejiretmek, 379
öýleri izolirlemek, 379

Peşehana, 143, 146, 151

Peşew
dökün ýasamak, 125, 134
gan, 56
pestisid hökmünde, 298

Peşewi aýyrýan hajathanalar
ser. Gury Hajathanalar

Pestisidler, 249–277
çagalar, 150, 151, 253–254
daşky gurşawa zyýany, 272–273
dem alma, bejergisi, 257, 259
deri, bejergisi, 256, 554
dökülmeler, 270, 552–553
durnuklylyk, 151, 243, 250, 273
egin-eşik, ýuwmak, 268–269
eşik, gorayjy, 267, 270, 548
etiketkalar (ýazgylar), düşünmek, 276–277
garmak we guýmak, 270
GÖ önümler we zäherler, 241
GÖ önümleri we durnuklylyk, 243
görnüşleri, 251
halanmanyň gözbaşy hökmünde, 32, 169
işiň täsiri, 252
iýmitde, 271
lukman zäherlenmäni inkär edýär, 261, 265
meýdanlar, gaýtadan girmek, 269
öwretmek, 274–277
öýde ulanmak, 271–272, 366
özgerişlikler üçin işlemek, 254–255, 265, 274–277
pürkmek, işi, 268, 270
saglyga täsiri, dowamlylygy, 261–263
saklanylyşy, 269
serişdeleri, 589, 590
täsiri, bejergisi, 256–259, 553–554
ulanma usuly, 251
ulanmalmagynyň sebäbi, 250
ýok etmek, 463
ýuwdulmagy, bejergisi, 257–258, 554
zäher hökmünde, 251
zäherlenmäniň alamatlary, 252, 253, 256, 264, 277
zyýanyny azaltmak, 267–270, 272

Pestisidlere durnuklylyk, 151, 243, 250, 273

Peýdaly mör-möjekler, 273, 297, 299

pH, 282, 288, 440

PHB (polihloridlenen bifeniller), **340–342, 409**

PHD, 341

Plastik çüýşeler
çüýşä guýlan suw, 63
elýuwar, 58
suw, gün şöhlesi, 98

Plastmassa
gaýtadan ulanmak, kynçylyklary, 405
gün peçleri, 364
lukmançylyk galyndylary, 423, 425
ýakmak, 390, 409, 423
ýitmeýän galyndylar, 389
zäherler, 341, 342

Polietilen paketleri
alternatiwasy, 342, 396
durmuş aýlawy, 389
gadagan etme, 173, 397
gaýtadan ulanmak, 397
gorag eşigini etmek, 548
öndürmegiň we ulanmagyň aýlawy, 452

Psewdoefedrin, 331

Pul maýa goýumlary
magdan gazyp alýan korporasiýalar, 495

Pürküji, pestisidler üçin, 268, **270**

Pyrtykal ýagy, 430

R

Radiasiýa zäherlenmesi, **342–344, 473, 491**

Rahatlyk,
hajathanalar, 105

Regidratasiýa içgisi, **taýýarlanyşy**
ser. Suwsuzlanma 53

Respiratorlar
ulanmak üçin, 268

Restorandan artan ösümlik ýagy, 462

Reýhan, 150, 257

Rezin
gaýtadan işlemek, 405
gaýtadan ulanmak, 404
ýakmak, zäherli, 409

Rollar boýunça oýun, 18

Rotterdam Ylalaşygy, 467

S

Sabyn, 373

Saçakçylar
demgysma, 331
duzak, ýaşalyşy, 367
tebigy gözegçilik, 366, 367

Saglyk gezelençleri, 16

Saglyk howandarlary, merginiň öňüni almak, 2

Saglyk howandarlarynyň guramasy, 2–9, 25

şeýle hem ser. Özgerişlikler üçin işlemek
Saglyk merkezleri
durnukly, 40-41, 531
ekologik adalatlylyk, 40-41
pestisid zäherlenmesi barada bilmek, 264
poliwinilhlorid plastmassasy, 342
zäherlenmäni bejermek, 345–346
şeýle hem ser. Lukmançylyk gurallaryn zyýansyzlandyrmak; Lukmançylyk galyndylary; Dermanlar; Adaty lukmançylyk we halk emleri
Sahna oýunlary, 18
Saman bölekleri, 383
Saman peç, 362
Saman üçekler
izolirleme hökmünde, 379
mör-möjeklere gözegçilik, 367
Sary garynjalara gözegçilik, 367
Sary getirme, sary gyzzyrma, **148**
Sary gyzzyrma, 28, 148
Sement
dermanlary ýok etmek, 442
kerpiçler bilen, 380
şeýle hem ser. Beton
Senagat
Serişdeler,
çybynlar, 585–587
daşky gurşaw barada kanun, 593
ekologik saglyk we adalatlylyk üçin türgenleşikler, 584–585
halkara kanunlar, 567, 568
iýmit we oba hojalygy, 588–590
magdan senagaty, nebit, energiýa, 592–593
sagdyn öý, 590–591
suw, arassaçylyk,
tebigy baýlyklary dolandyrmak we topragy dikeltmek, 587–588
umumy, 594
zäherli galyndylar, 591–592
584–593
Serişdeler, tebigy
ser. Tebigy Serişdeleriň adalatsyz paýlanylmagy; Tebigy serişdeler, adalatsyz we deň bolmadyk ulanyş
Sertifikatlaşdyrma maksatnamalary, 314, 315
Seýbo, 6
Seýilgähler we goraghanalar, **193, 194, 195**
Sianid
magdan gazyp almakda, 485
zäherlenmesi, 340
Sideral dökünler we örtüji **ekinler, 285–286, 294**
Silikoz, 222, 476–477, 480
Simaby dikeltmek üçin retorta, **489–490**
Simap
dökülmesi, arassalamak, 441
retorta üçin, 489–490
ulanylyşyny azaltmak, 425, 441
zäherlenmesi, 338–339, 440, 488–490
Simaply retorta, 489–490
Simptomlary
ser. Alamatlar
Siňekler üçin duzak, ýasalyşy, 57
Siňeklere gözegçilik
arassaçylyk, 57
bentde, 171
duzak, ýasalyşy, 57
kompostda, 403
miweleriň möjejikleri üçin duzak, ýasalyşy, 299
siňek ýumurtgalaryna garşy, tebigy, 367
ýelejiredilýän çukur, hajathanalar, 123
Sirke
hlor heki, 358, 431
howpsuz arassalamak, 373
zyýansyzlandyrmak üçin, 430
Sisternalar, gaplar, 91
Sitronella, 143
Sitrus, 310
Soragnama, ilat saglygy nebitiň täsiri, 500–505, 507
Sosiodramalar, 18, 152, 186–188
Sowadajy, tebigy, 306
Steril eşik, 555
Sterillik, zäherli, 263, 325
STIsb
gan sorujylar, ýalňyşlar, 56
magdan senagaty, düşelgeleri, 474
nebit düşelgeleri, 500
Stress, Demgysma, 331
Subsidiýalar, oba hojalygy, 225, **250, 313**
Sudury böwetler, 290–293
Sudury çyzyklar, 290
Suksessiýa, tebigy, 202, 203
Süňkler, dökün hökmünde, 288
Surat çekmek, 16–17
Sürlen ýer, ýaşyl dökün, 286
Susak, 76, 77
şeýle hem ser. Guýular
Suw
aýallar, 46, 72
aýlaw, 156
çüýşä guýmak we satmak, 63
daşamak, 46, 88
daýhanlar, 233
döwlet bilen ilatyň hyzmatdaşlygy, 62, 63
durnukly oba hojalygy, 294–295

elýuwar, 58
hak-hukuk, 62–63, 67, 233
haýwanlardan goramak, 57, 74, 91, 308
lagym ulgamy, 116
öýdäki syzmalar, mör-möjeklere gözegçilik, 366
özgerişlikler üçin işlemek, 3
şahsy emläk, 63, 233
saklamak, 45, 188
tokaýlar, 178
ýetmezçiligi, 45, 46, 103
şeýle hem ser. Toprak pytramasy; Ýerasty suwlary; Derýalar we akarlar; Ýerüsti suwlar; Suwuň hapalanmagy; Suw howpsuzlygy; Suw toplaýjy çäkler; Suw bilen bejermek

Suw "gutusy", 85

Suwaryş
bentleriň alternatiwasy, 172
damjalaýyn, 294
pestisidleri ulanmak 268
suwuň hapalanmagy, 61

Suw akymlary
gaty galyndylar bilen hapalanmagy, 390
zäherli galyndylar, 410
şeýle hem ser. Derýalar we akarlar; Batgalyklar

Suw aýlawy, 156

Suw bilen bejermek
çökündi, 92, 93
derman ösümlikleri ulanmak, 93
süzmek, 92, 94–97
zyýansyzlandyrma, 92, 97–99
zyýansyzlandyrmak, 92

Suw howdanlary, **amatlaşdyrmak, 77–78**
şeýle hem ser. Guýular

Suw howpsuzlygy, 45–63, 65–101
aýallar we meýilleşdirmek, 72, 88, 89
biodürlülik, 29
böwetler, 73
enjamlary gowulandyrmak, meýilleşdirmek, 70–74
galyndy suwlary gaýtadan ulanmak, 41, 100–101
goldamak, 79, 82, 85, 91
gözbaşlary goramak, 74, 84–85
guýulary goramak, 76–83
hilini barlamak, 69–70, 515
howpsuzlyk barlaglary, 69–70
ilatyň görmeli çäreleri, 68–70
köpçülikleýin hereket etmek, 68, 74, 75
nebitiň dökülmegi, 515
serişdeler, 585–587
suw bilen bejermek, 92–99
suw gaplary, 91
suwy barlamak, 69
suwy saklamak, 90–91
suwy ýetirmek (turbalar ulgamy), 88–89, 91
umumy, 75
ýagyş suwuny goramak, 41, 86–87
ýagyş suwuny ýygnamak, 86, 87
şeýle hem ser. Içgeçme keselleri; Suw süzgüçleri; Suwy hapalamak; Suw bilen bejermek; Suw howpsuzlygy

Suw sorujy, 83

Suw süzgüçleri
aktiwirlenen kömür, 95
aýyrmak, 515
haýal çage süzgüçleri, 96–97
keramiki süzgüç, 94
mata süzgüji, 92, 94
myşýak üçin, 61, 97
nebit we zäherli himikatlar

Suw toplaýjy çäkler, 155–173
akymy dolandyrmak, 167–168
dikeltmek we goramak, 161–163
goramagy meýilleşdirmek, 164–166, 173
goramagyň durnukly usullary, 161-162
goramagyň peýdasy, 162
kesgitlemesi, 155–156
özgerişlikler üçin işlemek, 159, 163, 164–166, 173
saglyga täsiri, 159, 160
şäherlerde we şäherçelerde, 168
suw aýlawy, 156
suw toplaýjy çäkleriň işleýşi, 156–157
tokaýsyzlandyrma, toprak pytramasy, 159, 160, 179
şeýle hem ser. Bentler, uly

Suw turbalary, zeýkeşler, 82

Suwag
mör-möjeklere gözegçilik, 367
taýýarlamak, 382

Suwarmak
agyr metallar bilen zäherlenme, 337
Bhopal hassahanasy, 343
çagalar, 323
düýbünden, 296
nahallary, 211
şeýle hem ser. Suwaryş ulgamy

Suwsuzlanma
alamatlary, 52
çaga ölümleriniň sebäbi, 47
içgeçmeden, 52–53
mergiden, 2
öňüni almak we bejermek, 52–53
regidratasiýa içgisi, taýýarlanyşy, 53
suwsuzlanmadan, 45

Suwuň hapalanmagy
çeşmeler, 40, 59
gurşun, 369, 370
howply, 92
magdan senagaty, 482–484
myşýak, 61, 97, 333
nebitiň dökülmegi, 514, 515
oba hojalygyny, 61, 169
öňüni almak, 60
ösüş, 71

şeýle hem ser. Zäherli, gaça durmak we gözegçilikde saklamak; Suw howpsuzlygy

Suwy barlmak, 69–70, 515

Suwy goramak, 45, 118

Süýdi saklamak, 306

Süýji keseli, 222, 224

Süýt
ösümlik kesellerine gözegçilik, 301
ýuwdulan zäherler, 258

Süzgüçler
ser. Maskalar; Suw süzgüçleri

Syçraýan nebit, 518

Sygyrlar
emeli howdan, ýasalyşy, 309
galyndylardan alnan biomassa energiýasy, 540
galyndylardan taýýarlanan bioýangyç, 540, 541, 542
haýat aýlama, 201
kompost we galyndyrlar, 403
köpeltmek, 307–308
suw gözbaşlarynyň daşyna haýat aýlamak, 74
suw toplaýjy çäkleriň zaýalanmagy, 159,163, 166
tohumlary ekişe taýýarlamak, ders, 207
tokaýsyzlandyrma we, 163, 185, 187, 195
şeýle hem ser. Haýwanlar

Syýahatçylyk, 183, 190

Syýasy özgerişlikler, 13

Ş

Şäher ösüşi
ser. Şäherler we şäherçeler

Şäher, sary gyzzyrma, 148

Şäherçe
ser. Şäherler we şäherçeler

Şäherler we şäherçeler
arassaçylygy saklamak, 114–117
derýalary göneltmek we toprak pytramasy, 214
oba hojalygynyň durnukly usullary, 310–312
suw toplaýjy çäkler, 168

Şahsy gorag enjamlary
ser. Gorag eşikleri we enjamlary

Şar şekilli retorta, 489

Şeker çiňrigi, dökün hökmünde, 288

Şeker, regidratasiýa içgisi, 53

Şire sorujylar, 297, 298
şeýle hem ser. Pestisidler

Şprisler
gaýtadan ulanmak üçin zyýansyzlandyrmak, 435
görnüşleri, 435
ýok etmek, 436

T

Tagtabitler, 367

Teatr, 17–18

Tebigat
GÖ önümleriň zyýany, 243
goramak, 190

Tebigy baýlyklar
adalatly gözegçilik, 25
dolandyryş serişdeleri, 587–588
“ilat gürlügi” meselesi, 23
korporasiýalara gözegçilik, 24
şeýle hem ser. Tebigy baýlyklar, adalatsyz we deň bolmadyk ulanyş

Tebigy baýlyklar, adalatsyz we **deň bolmadyk ulanyş**
Dünýä möçberindäki maýlamanyň sebäbi, 33
elektroenergiýa, 525, 529
energiýa, 525, 533
özgerişlik, 25
şeýle hem ser. Özgerişlikler üçin işlemek

Tebigy gaz
elektroenergiýany öndürmek, 526
saglyk kynçylyklary, 500
şeýle hem ser. Gazda bişirmek; Tebigy baýlyklar, adalatsyz we deň bolmadyk ulanyş; Garyplyk

Tebigy suksessiýa, 202, 203

Tekerler, gaýtadan ulanmak, **404, 405**

Teletin zawodlary, 460–461

Teletinçi, zäherler, 372

Telewizor
ser. Elektron enjamlar

Temmäki
çilim çekmek, 355, 356
pestisid hökmünde, 298

Termometer
döwlen, 440–441
simapsyz, 425

Tiz kömek, 544–557
arassaçylyk, 113
dermanhanajyk, 546–547
emeli dem bermek (agyzdan-agza), 557
himikatlar, bejergisi, 256–259, 553–554
himikatlaryň dökülmegi, arassalamak, 552
himikatlaryň dökülmegi, bejergisi, 256–259, 553–554
himikatlaryň dökülmegi, meýilleşdirmek, 553
howpsuzlyk meýilnamasy, umumy, 545
huşdan giden adam, 553, 556, 557
kändäki howpsuzlyk, meýilleşdirmek, 492
kesel ýaýradyjy çybynlar, aýakçylar, 141
nebit dökülmeleri, meýilleşdirmek, 518–519
şok, bejergisi, 556
ýanyklar, bejergisi, 555

zäherli gazyň täsiri, meýilleşdirmek, 457
şeýle hem ser. Ýangyn howpsuzlygy; Gorag eşikleri we enjamlary

Togalak gurçuklar, 51

Tohum çalşygy, 246–247

Tohum gorlary, 246

Tohum hyzmatdaşlygy, 246–247

Tohum ýumajyklary, ýasalyşy, 204

Tohumlar
baglary ekişe taýýarlamak, 207
gönüden-göni topraga ekmek, 304
hyzmatdaşlyk, 246–247
iýmitlendirmek, 304
nahallary göçürip ekmek, 304
pyntlakmak, 304
saklamak, 303
seçmek, 206, 303
tohum ýumajyklary, 204
tohumlary goraýan maksatnamalar, 226, 246–247, 303–304
şeýle hem ser. Nahallar, Bag

Tohumy goraýjyar, 226, **246–247, 303–304**

Tokaýlar, 175–197
agaç materiallaryndan başga önümleri, 183–184, 190
dawa-jedeller, 186–188, 195
derman ösümlikleri, 180, 183–184
gadymy, 196
goramak, hyzmatdaşlyk, 193–194
ikinji, 196
ilaty goramak, 182, 193–194
saglyk we, 177–180
seýigähler we goraghanalar, 193, 194, 195
täze tokaýlary ekmek, 176, 196-197
ýaşaýyş serişdeleri, 181–184, 195
ýok etmek, 185
şeýle hem ser. Tokaýsyzlandyrma; Durnukly tokaý dolanyşygy; Bag ekmek

Tokaýlar, jemgyýetçilik **komitetleri, 182**

Tokaýlar, selçeňletmek, 189

Tokaýlary çapmak
saýlap çapmak, 189
tokaýsyzlandyrma, 185

Tokaýlary dikeltmek
ser. Bag ekmek 189

Tokaýlaryň çapylmagy, 185

Tokaýsyzlandyrma
garyplyk, 181
dünýä möçberindäki maýlama, 533
keselleriň sebäbi, 28, 179
kesgitlemesi, 13
özgerişlikler üçin işlemek, 7–9, 30, 176
senagat, 181, 185
suw toplaýjy çäklere täsir, 159, 160, 179
toprak pytramasynyň sebäpleri, 6–8, 159, 160, 179
şeýle hem ser. Toprak pytramasy; Tokaýlar; Bag ekmek

Toparlary goramak, 194

Topragy dikeltme, 199–215
käniň ýapylmagy, 495–496
nebitiň dökülmegi, 520
serişdeler, 587–588
tebigy suksessiýa, 202, 203
tohum ýumajyklary, ýasalyşy, 204
ýerli we ýerli däl ösümlikler, 202
şeýle hem ser. Toprak pytramasy; Bag ekmek

Topragy dökünlemek, 282

Topragy iýmitlendirmek
ser. Dökünler

Topragyň düzümi, 282

Toprak
aşgarly, 282, 288
baglary ekmek, 210
dykyzlanan, 283
GÖ önümleri, zyýany, 243
görnüşi, 282
gurluşy, 282
himiki dökünler, zyýany, 283
mes, 282
pestisidler bilen zäherlenme, 272
pH, 282, 288
sideral ösümlikler, 285
sudury böwetler, 291
zäherler ýa-da agyr metallar bilen hapalanan, 40, 312
zeýkeşler, gowulandyrylan, 167
şeýle hem ser. Oba hojalygy; Dökünler; Baglar

Toprak pytramasy
adaty tehnologiýalar, 201
alamatlary, 200
bentler, 171
derýalaryň akymyny göneltmek, 214
kesgitlemesi, 200
öňüni almak, umumy, 200, 289
öňüni alýan daş haýatlary, 201, 295
öňüni alýan sudurlar, 290–293
suw ýollaryny we batgalyklary dikeltmek, 214–215
tebigy aýlawy arkaly dikeltmek, 202–203
tokaýlar we öňüni almak, 170
tokaýsyzlandyrma sebäbi, 6–8, 159, 160, 179
şeýle hem ser. Tokaýsyzlandyrma; Tokaýlar; Bag ekmek

Töwekgellik, ýerlikli, 43, 449

Towuklar, 307, 541

Tozan (magdan senagaty)
keselleri, 476–477
özgerişlikler üçin işlemek, 480
zyýanynyň öňüni almak, 478–480

Tozan maskasy, 550–551
Tozan we tozan sakyrtgalary, **331, 357**
Trahoma, 46
Tüneke gaplar
gaýtadan ulanmak we işlemek, 404, 405
Tupanlar, Harasatlar
azyk howpsuzlygy, 227
suw toplaýjy çäkleriň zaýalanmagy, 159, 163
Turba arkaly suw, 88–89, 91
Turba ulgamy
gurşun turbalary, 369, 370
Turşan iýmit, 306
Turşy toprak, 282, 288
Tüsse, 352
Tutgaýlar, pestisidler, 253, 254
"Tutujy" ösümlikler, 300
Tutujy çäk
ser. Suw toplaýjy çäkler
Tüwi meýdanlary
balykçylyk, 309
çybynlara gözegçilik, 150
Tüwi, genetiki özgerdilen, 242

U

Ugrukdyrylýan maslahatlar, 15
Uky keseli, 28
Uran, 342, 343
magdan senagaty, 343, 473, 491
Urgy, 355
Uruş
ser. Harby
Utgaşdyryp ekmek, 300, 302

Ü

Üç küýze usuly, 93
Üçekler
metal, 381
saman, 367, 379
ýagyş suwuny ýygnamak, 86, 87
Ünslülik, ýetmezçiligi
agyr metallar bilen zäherlenme, 337
nerw ulgamynyň şikeslenmegi, 262
pestisidler bilen zäherlenme, 252, 262
Üsgelewük
asbestoz, 332
demgysma, 331
inçekesel, 356
pestisidler bilen zäherlenme, 253
tozan, öýken şikeslenmeleri, 476
Üsgelwügi bejerýän serişde, taýýarlanyşy, 477

W

Witamin A, 242–243
Wagt şkalasy, 13, 16
Welosiped energiýasy, 543
Weýran ediji ýagdaýlar
agyr metallar bilen zäherlenme, 337
köp sanly himiki duýgurlyk, 333
nerw şikeslenmesi, 332
öýdäki howanyň hapalanmagy, 352
pestisideler bilen zäherlenme, 252, 262
şok, 556
Wodorodyň öteturşusy
zyýansyzlandyrmak üçin
ak aşhana sirkesi, 430
pyrtykal ýagy, 430
ýok etmek, 440

Y

Ykdysadyýet
ser. Banklar; Mikrokredit
Yşyk, mör-möjekler üçin duzak, 299

Ý

Ýabany nahallar, 208
Ýadro energiýasy, 491, 526, 527
Ýadro ýaraglary, 491
Ýaglyklar maska hökmünde, 478, 548
Ýagyş gurçuklary, kompostlamak, 400
Ýagyş suwuny ýygnamak, 41, 86–87
Ýakmak
ser. Gaty galyndylary ýakmak waste
Ýangyç
biogaz, 363, 540–542
odun daşamak, saglyk, 180
ösümlikler esasynda, kynçylyklar, 533
şeýle hem ser. Arassa energiýa; Hasylyň galyndylary;Odun; Gazylyp alynýan ýangyç; Gazda bişirmek; Tebigy gaz; Nebit;
Ýangyn howpsuzlygy we öňüni almak,
himikatlary saklamak, 486, 365
Ýangyn tüsseleri, 32
Ýanma
galyndylardam emele gelen ýangyç, 510, 527, 533
gözegçilik etme (tokaý dolanyşygy), 189
hasyl galyndylary, elektroenergiýa öndürmek, 540
şeýle hem ser. Gaty galyndylary ýakmak; Dünýä möçberindäki maýlama
Ýanyklar
bejergisi, 555

syrkawlaryň düşek daşlyklaryny ýuwmak, 432, 440

Ýapyk gazma hajathanalar, 120

Ýara
gan sorujylar, 56
gwineya gurçugy, 55

Ýarganatlar, 299

Ýaşaýyş serişdeleri
tokaýlar, 181–184, 195

Ýaşlar
işler, 16
özgerişlikler üçin işlemek, 13

Ýaşyl Rewolýusiýa 218, 232, 233

Ýata suw, 141

Ýel energiýasy, 536

Ýelejirediş
alamatlary, 352
bogujy gaz (CO)
inçekesel, öňüni almak, 481
inçekesel, töwekgelligi peseltmek, 481
kesgitlemesi, 352
öý, howanyň hapalanmagy, 352–354
peçleri amatlaşdyrmak, 353, 359, 360
zäherlenme, 354
zäherli, 332, 429

Ýelejirediş ulgamy amatlaşdyrylan
hajathana, 118, 123

Ýer titremelere durnukly jaýlar, 383

Ýer titremesine barlamak, 508

Ýerasty çelekler (ýagyş suwuny ýygnamak), 86

Ýerasty suwlar
aşgarlaýjy (ýuwudyjy) çukur, 439
galyndylar çukury, 438
gazyp almak we hapalanma, 482, 483
hajathanalary ýerleşdirmek we goramak, 119, 137
hapalanan gözbaşlar, 75
kesgitlemesi, 75
nebit burawlanylýan meýdanlary we hapalanma, 508, 509
pes derejesi, 75
zäherli himikatlar, 40, 59, 61

şeýle hem ser. Taslama topary, özgerişlikler üçin işlemek

Ýerli amerikan halky, 224

Ýerli iýmiti öndürmek we paýlamak, 226

Ýerlikli töwekgellik, 43, 449

Ýerüsti çelekler (ýagyş suwuny ýygnamak), 86

Ýetginjeklik döwri, 321, 322, 323

Ýiti, 421–422, 434
azaltmak, 434
ganawlyja guty, ýasalyşy, 434
gaýtadan ulanmak üçin zyýansyzlandyrmak, usuly, 435
kesgitlemesi, 419
saglyk kynçylyklary, 420,

Ýoga, 346

Ýokary derejedäki zyýansyzlandyrma, 428, 355

Ýokary gyzgynlyk, 472

Ýokary kuwwatlykdaky tok **geçirijiler, 365, 527, 530**

Ýokumlylygy pes iýmit
iýmite gözegçilik, 223
kem iýmitlenme, 223

Ýollar,
suw toplaýjy çäkleri goramak, 161-162, 167

Ýonuşgalar, gaýtadan ulanmak, 404

Ýorunja, 285

Ýürek bulanma
bogujy gaz
endometrioz, 326
howanyň hapalanmagy, 325
köp sanly himiki duýgurlyk, 333
nebiti arassalaýjy, 513
pestisidler bilen zäherlenme, 252
plastmassany ýakmak, 390
sary gyzzyrma, 148
şöhle keseli, 343
zäherlenme, 354

Ýürek tutgaýlary, 506

Ýuwdulan himikatlar, bejergisi, **257–258, 554**

Ýuwmak
pestisidleri ulanmak, 268–269
ýuwujy serişde, 373
şeýle hem ser. Arassaçylyk we arassalamak; El ýuwmak

Ýuwundy suwlar
gaýtadan ulanmak, 41, 100–101
nebiti arassalaýjy, ösdürmek, 513

Ýylytmak
gyzgyn suw, 538
öý gurmagyň tehniki usullary, 378–379
ýelejirediş, 360

Z

Zäher söwdasy, 465, 467

Zäherlenme, 257

Zäherler
ser. Pestisidler; Zäherli

Zäherler bilen hapalanan suw
ser. Suwuň hapalanmagy

Zäherli
az mukdar, 321
bedene ýetýän täsir, 40
Bhopaldaky gaz heläkçiligi, 36–43, 345–346
boýaglar, 460
daşky gurşawy goramak, 40, 335–336
DOH (Durnukly organiki hapalaýjylar), 340–342

eýleýji himikatlar, 460–461
himiki ýanyklar, 333
öňüni alyş ýörelgesi, 32
özgerişlikler üçin işlemek, 42, 320, 342, 344–346
plastmassanyň ýakylmagy, 390
radiasiýa, 342–344, 473, 491
serişdeler, 591–592
suwuň hapalanmagynyň öňüni almak, 60
ýangynyň öňüni almak, 365
zäherlenen toprak, 312
zäherli garyndylar, 334
zyýansyzlandyrmak üçin himikatlar, 429, 440
şeýle hem ser. Howanyň hapalanmagy; Himikatlar; Lukmançylyk galyndylary; Agyr metallar bilen zäherlenme; Magdan senagaty; Nebit; Pestisidler; Gaty galyndylar; Zäherli, gaça durmak we gözegçilikde saklamak; Zäherli, saglyk kynçylyklary Zäherli galyndylar; Suwy hapalamak

Zäherli galyndylar (öýde)
gaýtadan ulanmak, 405, 406, 411
bölüp aýyrmak, 398
gaplar, 410
işlemek (öýde), 410–411
kesgitlemesi, 398

Zäherli galyndylar (senagat)
batareýleri gaýtadan ulanmak, 464
elektron enjamlary aýtadan ulanmak, 406, 464
halkara ylalaşyklar
howply ýok etmek, 463–465
köpçülikleýin maslahatlar, 450, 459, 468–469
pestisidleri ýok etmek, 463
şäher gurluşygy, 466
ýok etmek, 467
zäher söwdasy, 465
zibilhanalardaky syzmalar, 453

Zäherli galyndylaryň çukury (senagat)
syzmak, 453
şäher gurluşygy üçin gazmak, 466

Zäherli, gaça durmak we gözegçilikde saklamak,
ädimleri, 450–451
arassa önümçilik, 31, 458–462
çeşmeleri, 453
halkara ylalaşyklary, 467
howanyň hapalanmagy, 454–457
korporasiýalara zor salmak, 451
köpçülikleýin maslahatlar, 450, 459, 468–469
şahsy çözgüt, 450–451
zäherleriň gizlin kemçilikleri, 452
zäherli galyndylary ýok etmek, 463–467
zäherli önümçilik we galyndylary, aýlaw, 452
449–469

Zäherli, saglyk kynçylyklary, **319–346**
asbestoz, 332, 371, 494
boýaglar, 460
çagalar, 322–324
deri kynçylyklary, 332
düwnük, 327–329
endometrioz, 326
eýleýji himikatlar, 460
köp sanly himiki duýgurlyk (KSHD), 333
nerw ulgamy, 332
önelgelilik saglygy, 325–326
öýken (dem alma) kynçylyklary, 330–332
radiasiýa, 342–344, 473
şypa bermek, 345–346
şeýle hem ser. Dogabitdi şikesler; Agyr metallar bilen zäherlenme, aýratynlyklary, sebäpleri

Zerurlyklary anyklamak, kesgitlemesi, 15

Zeýkeş
galyndy hapalar, 390
guýulardan, 78, 81, 82
kesgitlemesi, 167
pestisidler; ulanmak we goranmak, 268
suw toplaýjy çäkler; gowulandyrma, 167

Zeýkeşler, 86

Zibil gömülýän meýdanlar
doldurmak we üstüni ýapmak, 414, 415
gerek zatlar, 409
kynçylyklary, 415
özgerişlikler üçin işlemek, 5
saglygy goramak, 412
ýasalyşy, 413
ýerini saýlamak, 412

Zir-zibil
ser. Gaty galyndylar

Zob, 340, 485

Zolaklaýyn ekiş, 294

Zor salmalar, Zorluk
garşy çykmak, 522, 558, 565
magdan senagaty, 475
nebit meýdanlary, 499
korporasiýalar babatda
şeýle hem ser. Jynsy zorluk

Zyýanly mör-möjekler we keseller
ser. Mör-möjeklere tebigy usulda gözegçilik etmek

Zyýansyzlandyrma
ser. Hlor; Lukmançylyk gurallaryny zyýansyzlandyrmak; Lukmançylyk galyndylaryny zyýansyzlandyrmak; Wodorodyň öteturşusy; Sirke; Suwy arassalamak

BELLIK ÜÇIN

BELLIK ÜÇIN

BELLIK ÜÇIN

BELLIK ÜÇIN

Agram birlikleri

16 unsiýa (oz) = 1 pound (lb)

1 pound = 454 gram (g)

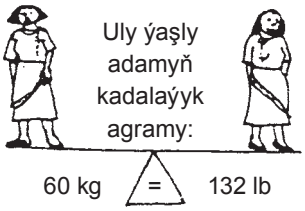
1000 gram (g) = 1 kilogram (kg)

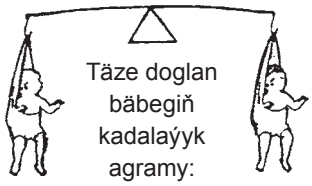
1 kg = 2,2 pound

1 unsiýa = 28 gram

1 gram = 1000 milligram (mg)

1 greýn (gr) = 65 mg





Uzynlyk we aralyk birlikleri

1 kilometr = 1000 metr ýa-da 0,6 mil

1 mil = 1,6 kilometr, 1760 ýard ýa-da 5280 fit (ft)

1 metr = 100 santimetr (sm) ýa-da 1000 millimetr (mm)

1 metr = 1,1 ýard ýa-da 3,3 fit

1 ýard = 0,9 metr ýa-da 3 fit

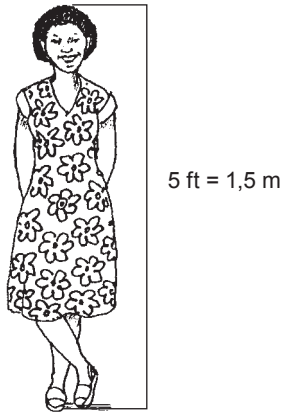
1 fit = 12 duým ýa-da 30,5 santimetr (sm)

1 duým = 2,5 santimetr (sm)

1 santimetr = 10 millimetr (mm) ýa-da 0,4 duým

1 gektar (ga) = 10 000 inedördül metr ýa-da 2,5 akr

1 akr = 4 840 inedördül ýard ýa-da 0,4 gektar (ga)



Göwrüm

1000 millilitr (ml) = 1 litr

1 millilitr = 1sm³

3 ç.ç. = 1 n.ç.

1 ç.ç.= 5 millilitr

1 n.ç.= 15 millilitr

30 millilitr ≈ 1 unsiýa (suwuklyk)

1 unsiýa = 1 stakan

32 unsiýa = 1 kwart (çärýek)

1 kwart = 0,95 litr (l)

1 litr = 1,06 kwart

3 ç.ç. = 1 n.ç.

...öwretmegiň we guramagyň ajaýyp guraly.
—Moawd Barlow, Gök Planeta Taslamasy

Amaly gollanma:

DAŞKY GURŞAW WE ADAM SAGLYGY

Jeff Konant
we Pam Feýdem

Gollanmada suwuň hili, jemgyýetdäki sosial deňsizlik, hajathanalary gurmak we zäherler, däneli ekinleri ýetişdirmek, dünýä möçberindäki maýlama, tebigatyň baýlyklarynyň ulanylmagynyň biziň saglygymyza ýetirýän täsiri babatdaky meseleleriň ençemesi gozgalyp, olary çözmegiň amaly usullary beýan edilýär.

Köp sanly suratlar bilen bezelen gollanma saglyk howandarlaryna, tejribeli işjeňlere, bilim işgärlerine we jemgyýet ýolbaşçylaryna öz jemgyýetleriniň daşky gurşawy hakda alada etmekde kömek eder. Adam saglygy we daşky gurşaw atly amaly gollanma usullary we bilimi üpjün etmek bilen birlikde daşky gurşaw babatda ýüze çykýan meseleleri çözmäge höweslendirip biler.

Bu amaly gollanmada daşky gurşawda bolup geçýän hadysalaryň, jemgyýetdäki ýagdaýlaryň asyl sebäbine düşünmek üçin anyklaýjy usulda pikir ýöretmäge we daşky gurşawa bolan garaýşy özgertmäge höweslendirýän ýumuşlar, jemgyýetçilik toparynyň hereketleri barada ençeme wakalar, suwy arassalamagyň sadaja usullary, zähersiz arassalaýyş usullary, pestisidlerden dynmagyň usullary we başga-da köp zatlar beýan edilýär.

Siz kitapda şu maglumatlary tapyp bilersiňiz:

- **zäherlenmeleriň öňüni almak we zyýanyny azaltmak**
- **agyz suwuny we suw toplaýjy çäkleri goramak**
- **topragy dikeltmek, tokaýlary goramak we bag ekmek**
- **tebigy baýlyklaryň gazylyp alynmagynyň we energiýany öndürmekliginiň netijesinde döreýän zyýany azaltmak**
- **oba hojalygynda durnukly usullardan peýdalanmak we azyk howpsuzlygyny üpjün etmek**
- **zir-zibilleri we lukmançylyk galyndylaryny ýok etmek**

Sada dilde beýan edilen amaly maglumatlar. Olar adaty jemgyýetçilik toparlarynyň bilimini we daşky gurşaw babatdaky öz hak-hukuklaryny goramakdaky tejribesini beýan edýärler.

—Ana Lüng, ÇESTKOR, Filippin adalary

Bütin dünýäde ösüşi amala aşyrýan işjeňler üçin örän möhüm gollanma. Men daşky gurşaw babatdaky möhüm meseleleriň bir kitapda şeýle oňat utgaşdyrylyp beýan edilenini heniz görmändim.

—Rass Dilts, Daşky gurşaw goramak Maksatnamasy, Indoneziýa

hesperian
Jemgyýetiň saglygy we ygtyýarlylygy üçin neşir