

EKOLOGIÝA

Tema: Landşaftlary goramak. Döwlet tarapyndan aýratyn goralýan tebigy meýdanlary.

Soraglar: 1. Türkmenistanyň biologiki dürlüligini gorap saklamakda döwlet tarapyndan aýratyn goralýan ýerleriň ähmiýeti we wezipeleri.

2. Döwlet tarapyndan aýratyn goralýan ýerler.

Edebiýat: 1. Saparmyrat Türkmenbaşynyň tebigaty goramak taglymaty. Aşgabat 2000

2. A.G.Bannikow, A.A.Wakulin, A.K.Rusamow. Основы экологии и охраны окружающей среды. Москва. „Колос” 1996

3. Ýewropa birleşigiň Tasis programmasy. Aşgabat 1998

Türkmenistanyň biologiki dürlüligini gorap saklamakda döwlet tarapyndan aýratyn goralýan ýerleriň ähmiýeti we wezipeleri.

Türkmenistanda durmuş-ykdysady özgertmeleriň 2010-njy ýyla çenli Baş ugry „Milli Maksatnamasynda” biologiki dürlüligiň ylmy esaslaryny işläp düzmek boýunça barlaglar dowam etdirildi”-diýip bellenýär. Şu möhüm hatda bellenilen belent wezipeleri üstünlikli durmuşa geçirmek üçin ilkinji nobatda döwletimiziň milli baýlygy bolan biologiki dürlüligi gorap saklamak, ony çuňňur ylmy esasyda öwrenmek zerurdyr.

Biologiki dürlülük baradaky Halkara Konwensiýa 1992-nji ýylyň Oguz aýynyň 5-ne Birleşen Mileltler Guramasynyň Braziliýa döwletiniň Rio- Zaneýro şäherinde geçirilen gurşayan degre we ösüş boýunça konferensiýasynda gol çekmek üçin açyldy. Bu konwensiýa 1993-nji ýylyň öguz aýynyň 4-ne çenli dünýäniň döwletleriniň goly üçin açyk boldy. Biologik dürlülük baradaky Halkara onwensiýasy 1993-nji ýylyň Bitaraplyk aýynyň 29-na, ýagny ony dünýäniň 30 döwleti tassyklanlaryndan soňra resmi suratda güýje girdi. Garaşsyz, Bitarap Türkmenistan döwleti bu Konwensiýa ýurdumyzyň Mezlisiniň 1996-njy ýylyň Oguz aýynyň 18-däki karary esasynda goşuldy.

Türkmenistan döwleti Aziýa materiginde ýerleşmek bilen onuň territoriýasynda Gadymy Ortaýerdeňiz diýip atlandyrylýan gury ýer böleginiň uly bölümüniň iki sany iňňän uly welaýatlarynyň, ýagny Eýran

EKOLOGOÝA

Tema: Türkmenistanda gurşaýan degre-daşy goramgy guramak.
Tebigaty goramak pudagynda halkara hyzmatdaşlyklary.

Soraglar: 1. Türkmenistanda gurşaýan degre-daşy goramgy guramak.
Tebigaty goramak pudagynda halkara hyzmatdaşlyklary.

Edebiýat: 1. Ýewropa birleşiginiň tasis programmasy. Aşgabat 1998.

2. Материалы Национальной конференции „Устойчивое развитие Туркменистана в Золотом 21 веке” 2001 года

3. Saparmyrat Türkmenbaşynyň Mukaddes Ruhnamasy we tebigat ylymlary boýunça adlgalary meýilleşdirmegiň meseleleri. Aşgabat 2002.

4. Saparmyrat Türkmenbaşynyň tebigaty goramak teglymaty. Aşgabat 2000

1. Türkmenistanda gurşaýan degre-daşy goramgy guramak. Tebigaty goramak pudagynda halkara hyzmatdaşlyklary.

Oguz aýynyň 5-ne Birleşen Milletler Guramasynyň çagyryşy boýunça „Daş-töweregiň günü” bellenýär. BMG-niň Daş-töwerek baradaky Maksatnamasynyň (UNEP) Dolandyryjylarynyň egňesiniň hhabar bermegine görä, „2000: Daş-töweregiň mün ýyllygy-hereket etmek döwri” Daş-töweregiň bütindünýä gününüň şyragydyr.

Daş-töweregiň bütindünýä günü ekologiki kalendarda gürrüňsiz iň wajyp hasaplanýan wakadry. Bu günü her ýylda dünýäniň 100-den gowrak döwleti baýram hökmünde belleýär.

Bu waka syýasy hem jemgyýetçilik hereketleri galkyndyrýar. Professor-mugallymlar topary, döwlete dahylsyz guramalar, ýaşlar toparlary, telekeçiler, senagatçylar, şeýle hem köpçülikleýin habar beriş serişdeleri daş-töweregi gowulandyrmak üçin köp çäreleri geçirýärler.

Biziň ýurdumyzyň Garaşsyzlyga we Bitaraplyga eýe bolmagy bilen Daş-töweregiň bütindünýä gününü bellemeklik däbe öwrüldi. Biz bu günde tebigaty goramak hhem tebigy baýlyklary rejeli peýdalanmak boýunça işleriň netijesini jemleýäris.

Türkmenistanyň Tebigaty goramak ministrligi 1999-njy ýylyň Oguzaýynyň 5-ne, 2000-nji ýylyň Oguz aýynyň 5-ne çenli möhletde daş-töweregi goramak sebitinde milli hem dünýä derejesinde hyzmatdaşlygyň ösmegi, ýaýbaňlanmagy üçin işjeň çäreleri gçirmmekligi dowam etdirdi.

BMG-niň Osüş maksatnamasy (BMGOM/UNDP). BMG-niň Daş-töwerek baradaky maksatnamasy (UNEP), Ýewropanyň ykdysadyýet komissiýasy (ÝET/EEK), Ekologiki hyzmatdaşlyk we ösüş guramasy (ENOG/OESR), Aziý-ÝUWAş OKEAN BILELEŞIGI, dünýä banky, Howpsyzlyk we hyzmatdaşlyk baradaky Ýewropa guramasy (NNEG/OBSE), beýleki halkara, döwlete dahylsyz we daşary ýurtguramalary bilen iki taraplaýyn gatnaşyklar dowam etdirilýär.

EKOLOGIÝA

Tema: Adamzat ösüşiniň durnuklylygy.

Soraglar: 1. Adam ekologiýasy. Häzirki zaman adamyň ýaşaýyş ýagdaýyna ylmy-tehniki gazananlarynyň täsir i.
2. Türkmenistanýň ekologik şertleri we adam saglygy.
3. Ekologik biliminiň ulgamynad Saparmyrat Türkmenbaşynyň syýasaty.

Edebiýat: Saparmyrat Türkmenbaşynyň tebigaty goramak teglymaty.
2. Saparmyrat Türkmenbaşynyň Mukaddes Ruhnamasy we tebigat ylymlary boýunça adalgalary millileşdirmegiň meseleleri. Aşgabat 2002.

Adam bilen tebigatyň gatnaşyklary hemişe örän çylşyrymly, köplenç bolsa biri-birine garşy gelýär. Dünýäniň hojaýynlary bolanlaryň birbölegi janly we jansyz dünýäni özüne bakna edip, ýeke-täk hojaýyn hökmünde adam şahsyýetini ýokary galdyran bolsalar, ikinji bölegi, tebigatyň täsiri çäksizdir, adamyň hem ony dolandymaga güýji ýetmez diýip hasaplapdyr. Biziň tebigatymyz sazlaşykly, onda ähli zatlar biri-biri bilen gatnaşykdadyr. Ýeriň tebigy ýagdaýyny goldap, ony ösdürip bilmeýşi ýaly, adam öz ýaşaýyş şertine ters etjek planetanyň gurluşyny tanamaz derejä çenli üýtgegmäge güýji ýetmeýär. Hut şonuň üçin hem ekologiýa daş-töweregi gurşap alýan tebigaty goramak we ilkinji nobatda adam saglygy ýaly meseleler soňky onýyllykda aýratyn wajyp meseleler bolup durýar.

Ekologik ýagdaýyň gowulaşmagy, adamlaryň ýaşaýyşlary we zähmet çekmek üçin has oňaly şertleriň döremegi-umumy dünýä jemgyýetiniň, şeýle ehm aýry-aýry döwletleriň wajyp meseleleriň biri bolup durýar.

Bu tema adama, onuň ýaşaýan ýerine we daş-töwerekdäki ekologiki ýagdaýlara bagyşlanan.

Jemgyýetiň ösüş taryhy adamy gurşap alýan sredanyň üýtgemegi, tehnikanyň täze öndebaryjy görnüşleriniň oýlanyp tapylmagynyň we döretmeginiň taryhydyr.

Ylmy-tehniki rewolusiýasynyň ösmegi we daş-töweregi gurşap alýan sredanyň hapalanmagynyň ýokary galmagy bilen umumy ekologiýa ylmyndan tebigatyň hem-de jemgyýetiň özara gatnaşyklarynyň umumy kanunlaryny öwrenýän adam ekologiýasy orta çykdy.

Tema №1: Ekologiýa giriş. Esasy düşüňjeler we kanunlar.

Soraglar:

1. Töwerekdäki tebigy gurşawy goramagyň we ondan peýdalanmagyň umumy meseleleri. Tebigatyň resurslary.
2. Ekologiýa dersi we wezipeleri.
3. Ekologik faktorlary.
4. Türkmenistanyň daş-töweregi goramak baradaky maksatnamalary, kanunçylyk.

Adam siwilizasiýasynyň ösen döwründe, adam tebigat gatnaşygy, tebigaty goramak, tebigy baýlyklary almaklyk we olary rejeli peýdalanmak ýaly meseleler adamzadyň möhüm aladalaryna öwrülýär. Bu meseleleri çözmäge ekologik bilim we terbiýe örän uly täsirini ýetirýär. Ekologik bilim we terbiýe adamlarda ekologiýa barada pikirleniş medeniýetini ýokarlandyrylýar. Tebigaty ekologiýasyz göz önüne getirip bolmaz.

Daş-töweregi gurşap alan maddy dünýä – tebigat adamzadyň ýaşamagynyň iň möhüm şertidir. Ol adamyň durmuşy üçin çig malyň, energiýanyň, iýmit önümleriniň, suwuň, howanyň we beýleki maddy baýlyklaryň çeşmesidir. Şoňa görä-de hojalyk işleriniň gidişinde adamzat jemgyýeti tebigata hemişe täsir edip durýar, ony özüniň bähbitlerine laýyklykda özgerdýär.

Ekologiýa – organizmleriň we olaryň emele getirýän tebigy toparlanmalarynyň daşky gurşaw bilen (şol sanda beýleki organizmler we tebigy toparlanmalar bilen) özara gatnaşyklaryny öwrenýän ylmy pudak. Ekologiýa biologiýa ylmynyň bir bölümi hasaplanylýar. Ekologiýa grekçe “oikos” sözünden bolup, öý, watan (janly-jandaryň ýaşaýan ýeri) diýen manyny berýär. Ekologiýa – organizmden başlap, biosfera çenli biologik ulgamlaryň hemme derejeleriniň daşky gurşawyň şertleri bilen arabaglanyşykda emele gelşiniň, işjeňliginiň kanunlaryny öwrenýän ylym. Ekologiýa çylşyrymly, köp ugurly ylmy pudak bolup, ol özüne wekillerini Bulardan başgada, E.düzümünde ösümlikleriň E., haýwanlaryň E., ewolýusiýa E. (ewolýusiýanyň ekologik jähitlerini öwrenýär) we umumy E. (organizmleriň daşky gurşaw bilen özara gatnaşyklarynyň umumy kanunalaýyklyklaryny öwrenýär) ýaly pudaklary hem bar.

Ekologik sebäpler, täsir edijiler – organizmleriň ýaşaýyş şertlerini kesgitleýän daşky tebigy gurşawyň dürli bölegi. Olara abiotik (temperature, ýagtylyk, şöhle, çyglylyk, basyş, ýagyn, ýel we ş.m.), biotik (janly organizmleriň biri-biri bilen arabaglanyşygynyň şekilleri) we adam tarapynda döredilen, ýagny göze görünýän madda, adam zähmetiniň netijesiniň hadysa görnüşli üýtgeşmeleri ýaly täsir edijiler degişlidir. Olaryň möçberini, mukdaryny, janly-jandarlara täsirini öwrenmegiň we bilmegiň örän möhüm ähmiýeti bardyr. Mysal üçin, tebigata adam täsirini çäklendirmek.

Tebigy baýlyklar özleriniň häsiýeti boýunça dürli hili bolýar. Hojalyk taýdan alanyňda ýer üstündäki tebigy baýlyklar iki topara bölünýär: a) gutarýan, b) gutarmaýan. Gutarýan tebigy baýlyklar hem öz gezeginde öňki ýagdaýyna

gelmeýän we öňki ýagdaýyna gelýän görnüşlere bölünýär. Öňki ýagdaýyna gelmeýän tebigy baýlyklara ýerden gazylyp alynýan zatlar – nebit, gaz, kömür, gara we reňkli metallar hem-de başgalar degişlidir. Öňki ýagdaýyna gelmeýän tebigy baýlyklar ýer astyndan çykarylanda tygşytlylyk düzgüni pugta berjaý edilmelidir.

Öňki ýagdaýyna gelýän tebigy baýlyklara suw, toprak, ösümlük, haýwanat we başga käbir mineral baýlyklar degişlidir. Ylmyň gazananlaryny peýdalanyp, olary ozalky ýagdaýyna getirmek bolar.

Tebigy baýlyklar hemişe gorag astyna alynmalydyr. Olar adamlardan goralman, adamlar üçin goralyp saklanmalydyr. Eýsem tebigaty goramak näme?

Tebigaty goramak adamyň hojalyk hem-de medeni isleglerini kanagatlandyrmak üçin zerur bolan tebigy baýlyklary ýerlikli peýdalanmak, goramak we dikeltmek meselelerini üpjün edýän döwlet hem-de jemgyýetçilik çäreleriniň ulgamydyr.

Tebigaty goramak boýunça maksada gönükdirilen çäreler, esasan, Türkmenistan Garaşsyz we Bitarap döwlet statusyna eýe bolandan soň geçirilip başlandy.

1991-nji ýylda Garaşsyzlyk aýynyň 27-sine Türkmenistanyň Garaşsyzlygy we döwlet gurluşynyň esaslary hakyndaky Konstitusion Kanunda ýurduň ähli gury ýer çäginde we deňiz ykdysady zolagynda ýerleşen ýeriň, ýer jümmüşiniň, suw we tebigy baýlyklaryň halkyň genji-hazynasydygy we eýeçiligidigi aýdylýar. Şeýle hem olaryň Türkmenistanyň özygtyýarlygynyň maddy esasy hökmünde hyzmat edýändigini, olaryň düzgünler esasynda berkidilendigi aýdylýar.

Türkmenistanyň Konstitusiýasynyň 9-njy maddasynda möhüm tebigy serişde bolan ýere eýeçiligiň aýry-áýry görnüşli-hususy eýeçilik, raýatlaryň birleşikleriniň eýeçiligi we döwlet eýeçiligi göz önünde tutuldy. Ýerlere eýeçilik hukugy bilen baglanyşykly esasy meseler 1993-nji ýylyň Garaşsyzlyk aýynyň 1-inden “Eýeçilik hakyndaky” Kanunda öz beýanyny tapyp, Tebigy baýlyklary kärende bermek, ekologiýa kanunçylygynyň bozulmagy bilen ýetirilen zyýan üçin kärhanalaryň jogapkärçiligi “Kärhanalar hakyndaky”, “Girew hakyndaky” Kanunlarda göz önünde tutuldy.

Ekologiýa kanunçylygynyň ösmeginde 1991-nji ýylyň Sanjar aýynyň 12-sine kabul edilen “Tebigaty goramak hakyndaky” Kanun möhüm orun tutýar. Bu Kanunda döwlet edaralary, ýuridik taraplar, raýatlar tarapyndan tebigatyň ýagdaýyna täsir edýän işlere seredip geçilýär. Olara aşakdakylar degişlidir:

1) adamyň mekan tutan ýeri hökmünde biosferanyň we onuň ulgamlarynyň durnuklylygyny gorap saklamak;

2) jemgyýetiň ekologik, ykdysady we durmuş bähbitlerini ylmy taýdan esaslandyryp utgaşdyrmak.

3) raýatlaryň ýaşaýyş üçin amatly töweregindäki gurşawa bolan hukuklaryny üpjün etmek.

- 4) tebigaty goraýyş wezipelerini çözmekde aýanlygy hem-de jemgyýetçilik guramalary we ilat bilen ysnyşykly aragatnaşygy üpjün etmek;
- 5) tebigaty goramak barada milli, döwletara we halkara bähbitlerini utgaşdyrmak;
- 6) tebigaty goraýyş kanunçylygynyň talaplaryny berjaý etmek hem-de onuň bozulmagy üçin günäkärleri jogapkärçilige çekmek we başgalar.

Tebigaty goramaklygyň kanuny esaslaryna degişli bolan Türkmenistanyň Konstitusiyasy we beýleki kanunlar, şeýle hem Türkmenistanyň Prezidentiniň goly bilen çykarylan ýörite Kanunlar we Kararlar gollanmanyň soňunda ýazylan edebiýatlarda, ýörite sanawda görkezilendir.

Türkmenistanda ekologiýa ylmynyň ösüşi. Duýnýäniň beýleki ýurtlarynda ekologiýa ylmynda edilen açyşlar, gazanylan üstünlikler Türkmenistanda hem bu ylmyň ösmegine getirdi.

Türkmenistanda ekologiýa ylmynyň dürli pudaklarynda gazanylan üstünlikler, ylmy açyşlar, ilkinji nobatda, ýurdumyzyň ösümlük we ahýwanat dünýäsini öwrenmek, olaryň biziň tebigy şertlerimize bolan ýöriteleşmeleriniň syrlaryny ýüze çykarmak bilen aýrylmaz baglanyşyklydyr.

Tema: Biosfera janly-jandarlaryň ýaşaýan ýeriniň daşky gurşawy hökmünde

Meýilnama:

1. Biosferanyň gurluşy we düzümi. Adamyň hojalyk işiniň täsiri.
2. Ekoulgamlar, biogeozenoslar, biozenoslar hakynda düşünje.
Ekologik aragatnaşyk.
3. Türkmenistanyň ekologiýasy.
4. Türkmenistanyň “Saglyk” maksatnamasy.

Edebiýat:

1. Saparmyrat Türkmenbaşynyň tebigaty goramak taglymaty.
Aşgabat Magaryf, 2000. 24sah.
2. Türkmenistanda töwerekdäki sredany goramagyň durnukly ösüşiniň derwaýys meseleleri. Aşgabat 1998
3. Türkmenistanyň „Tebigaty goramak baradaky“ Kanuny.

Görnükli rus alymy, akademik W.I.Wernadskiý (1863-1945) biosfera baradaky taglymaty döredijileriň biridir.

Ol biosfera Ýeriň daşky gabygy hökmünde kesgitleme berdi. Biosferanyň düzümine şu aşakdakylar degişlidir:

-janly maddalar – ähli janly bedenleriň (ösümlikleriň, haýwanlaryň, uşakbedenleriň) toplumydyr;

-biologik gelip çykyşly (biogen) maddalar – janly bedenler tarapyndan döredilen organo-mineral ýa-da organiki önümler (torf, daş kömür, nebit);

biokos maddalar – janly bedenleriň jansyz tebigy maddalar (suw, atmosfera, dag jynslary, toprak örtügi) bilen bilelikde döredýän maddalary.

Biosferanyň ýokarda sanalyp geçilen ähli düzüm bölekleri bir bitewi, çylşyrymly ulgamy emele getirip, özara baglanyşykda we gatnaşykda bolýarlar.

Häzirki zaman ylmy garaýyşlara görä, ýaşayyş bolmadyk geosferanyň, ýagny Ýeriň maddalaryndan dörän gabygyň ösüşi biziň planetamyzuň dowam etmeginiň irki döwürlerinde, millionlarça ýyllar mundan ozal bolup geçipdir. Ýeriň umumy keşbiniň özgermegi onuň gabygynda, üst ýüzünde we planetanyň çuň gatlaklarynda bolup geçen geologik hadysalar bilen baglanyşyklydyr. Şol hadysalara wulkanlaryň atylmagy, ýer titremeleri, Ýeriň gabygynyň hereketi, daglaryň emele gelmegi we beýlekiler degişlidir. Şunuň ýaly hadysalar häzir hem Gün ulgamynda we onuň hemralarynda – Marsda, Wenerada, Ýeriň hemrasy Aýda bolup geçýär.

Ýaşayşyň peýda bolmagy bilen janly bedenler Ýeriň geologik hadysalaryna ilki haýal we gowşak, soňra bolsa güýçli we düýpli täsirini ýetiri başlady.

Planetanyň ähli künjeklerine aralaşan janly maddalaryň işjeňligi täze bir emele gelmäniň döremegine getirdi. Şol emele gelme hem biosferadyr. Biosfera – geologik we biologik bedenleriň hem-de maddalaryň we energiýanyň öwrülişikli hadysalarynyň pugta özara baglanyşykly bütewi

ulgamydyr. Janly bedenler tarapyndan amala aşyrylýan öwrülişikler Ýeriň umumy keşbini we onuň ewolýusiýasyny düýpli özgertdi.

Biosfera – atmosferada, litosferada we gidrosferada janly bedenleriň duş gelýän, ýaşaýan we işjeňlik edýän gatlagydyr. Biosferanyň ýokarky araçağı Ýer üstünden 10-12 km beýiklige, aşaky araçağı bolsa Ýer gabygynyň 2-3 km çuňlugyna çenli uzalýar. Janly bedenleriň köpüsi ýer gabygynyň ýokarky 100 metrlik gatlagynda, esasan hem toprak diýlip atlandyrylýan gatlakda ýaýrandyr. Beýlekilerden tapawutlylykda janly bedenler umman çuňluklarynda (11-12 km) hem ýaşaýşyny dowam etdirýärler.

Her günde görüp ýören haýwanlarymyzdan, mör-möjeklerimizden, ýagtylyk mikroskopynyň, elektron mikroskopyň kömegi bilen saýgaryp bolýan bedenjikler hem bar.

Olaryň hemmesi tebigatyň millionlarça ýyllaryň dowamynda döreden bioulgamyna girýärler. Adam hem şol bioulgama degişlidir.

Şeýlelikde, biosfera Ýer üstüniň ýukajyk bölegini tutup, atmosfera, gidrosfera hem-de litosfera bilen ýakyndan baglanyşyklydyr.

Adam we biosfera özara baglanyşyklydyr, şol sebäpli ol biosferany düzýän ösümlüklere, janly-jandarlara aýawly garamalydyr. Sebäbi jemgyýet bilen tebigatyň, biosferanyň arasynda zatlaryň hemişelik alyş-çalşygy bolup geçýär. Ol zähmet we maddy önümçilik gatnaşygynda has-da aýdyň ýüze çykýar. Adamzat jemgyýeti özüniň sarp edýän zatlaryny tebigatdan alýar we onuň üçin dürli önümçilik gurallaryny ulanýar, täze-täze önümçilik usullaryny oýlap tapýar. Taryha ser salsak, öndüriji güýçleriň işjeňligi dürli jemgyýetçilik basgançaklarynda birmeňzeş bolmandyr. Adamlar irki wagtlarda topar-topar bolup ýaşaýarkalar, edil haýwanlar ýaly, tebigatdan taýýar iýmitleri (ir-iýmişleri, miweleri) alyp ýaşapdyrlar. Olaryň önümçilik gurallary örän ýönekeý bolupdyr.

Ýer togalagynda adam sanynyň artmagy, esasan hem XX, XXI asyrlarda (1900-nji ýylda 1,6 milliard, 2004-nji ýylda 6,4 milliard) öndüriji güýçleriň tebigata bolan täsiri has-da güýçlendi. Ozalky tebigy labdşaftlaryň ornunda ekerançylyk ýerleri döredi, kanallar we suw howdanlary guruldy. Tükeniksiz hasap edilýän gasma baýlyklar gereginden artykmaç peýdalanyldy, olaryň ätiýaçlyklary azaldy, käbir ýurtlarda olaryň gory gutardy. Şeýlelikde, adamzat jemgyýeti tebigat gurşawyna öwezini dolup bolmajak zyýanlary ýetirdi. Meselem, senegat zyňyndylary, radioakiw jisimler bilen suwlaryň we howanyň hapalanmagy, hasylly topraklaryň sandan çykmaklygy, çölleşmek hadysasy, Hazar deňiz we Aralýaka töwereginiň ekologik meseleleri we şuna meňzeşler. Netijede, tebigy toplumlaryň kanunalaýyk, sazlaşykly arabaglanyşygy bozuldy. Her bir ýurduň toprak-ösümlük örtüğine, haýwanat dünýäsine, suwuň we howanyň düzümine we beýlekilere uly zyýan ýetirildi.

Bu ýagdaý tebigy we jemgyýetçilik ylmylarynda “Ekologiýa” diýlip atlandyrylýan täze ylmyň döremekligine getirdi.

Häzirki günde, ýagny ylmyň, tehnikanyň pajarlap ösýän “atom” asyrynda biosfera antropogen sebäpleriň oňaýsyz täsiri tebigy has rüstem gelýär. Eger-de tebigy hadysalar netijesinde biosfera Ýer togalagynyň belli bir künjeginde üýtgeýän bolsa, adamyň işjeňliginiň netijesi ýaşaýyş gatlagyny tutuşlaýyn gurşap alýar. Ol özüniň täsirini bütün adamzat jemgyýetine, janly-jandarlara, ösümlüklere ýetirýär. Bu hadysa jümle-jahan häsiýetlidir. Meselem, demikdiriji gaz bolan kömürturşy gazynyn artmagy, klimatyň ýylamagy, „ozon“ deşikleriniň peýda bolmagy, ummanlaryň we deňizleriň hapalanmagy we beýlekiler. Olar biosfera üçin howpludyr. Biosferanyň deňagramlylygynyň bozulmagynyň esasy sebäpkäri bolsa adamlaryň tebigata oýlanyşyksyz edýän täsiri bolup durýar.

Netijede, daşky gurşawy goramak we gowulandyrmak, biosferanyň deňagramlylygyny täzedan dikeltmek 21 asyryň wajyp wezipesidir.

1995-nji ýylda “Saglyk” döwlet maksatnamasy kabul edildi. Onuň kabul edilmegi Türkmenistanda saglyk ýagdaýynyň görkezijileriniň ozalky sosialistik respublikalarynyň arasynda iň pesleriniň biri bolmagy bilen baglanyşykly boldy. “Saglyk” Maksatnamasyny durmuşa geçirmegiň birinji tapgyrynyň wezipeleri ýurdumyzyň bejeriş-öňüni alyş edaralaryň dolandyrylyşyny we gurluşyny kämilleşdiirmekden ybbarat boldy.

Raýatlaryň saglygyny goramak babatda döwlet syýasatyny durmuşa geçirmek üçin, Türkmenistanyň Saglygy goraýyşyny ösdürmegiň döwlet gaznasy döredildi. Ol meýletin lukmançylyk ätiýaçlandyrmasyynyň tölegleri, tölegli lukmançylyk hyzmatlaryndan girýän girdeýjiler, ýygymlar, tölegler, ejrimeler esasynda düzülýär. Häzirki wagtda lukmançylyk işgärleri bilen maslahat geçirilende: “Keselli adamlar lukmany däl-de, lukmanlar keselli adamlary gözläp tapmaly” diýen sözleri amala aşyrylýar.

Saglyk öýleri, hassahanalar häzirki döwrüň iň kämil daşary ýurt enjamlary we dermanlary bilen üpjün edilendir. Daşary döwletlerden gelen lukmanlar häli-şindi ynsanperwerlik kömegini berýärler. Her ýylyň Türkmenbaşy aýynyň 2-sini “Saglyk günü” diýip ygylan edildi.

“Ekologiýa”

Tema: Suw baýlyklaryny goramak.

Soraglar: 1. Suw sredasynyň tebigatdaky ähmiýeti.

2. Suwy arassalamagyň usullary.

3. Hazar deňziniň mineral suwlary.

4. Şor suwlary toplam gaýtadan peýdalanmak.

Edebiýat: 1. Saparmyrat Türkmenbaşynyň tebigaty goramak

taglymaty. Ylmy-amaly konferensiýa. Aşgabat 2000.

2. Türkmenistanda töwerekdäki sredany goramagyň durnukly ösüşiniň derwaýys meseleleri. Aşgabat 1998

3. Türkmenistanyň “Tebigaty goramak baradaky” Kanuny.

Suw we suw sredasynyň tebigatdaky ähmiýeti

Suw perdesi tebigatyň komponentleriniň (litosfera, atmosfera, biosfera) içinde iň möhümi hasaplanýar. Gidrosfera tebigatdaky suwlaryň baryny özüne birikdirýär. Suw gün şöhlesiniň täsiri esasynda bir ýagdaýdan başga ýagdaýa, gaz görnüşinden gaty görnüşe we dürli damjalara, ondan bolsa kaogulýasiýa hem-de başga ýagdaýlara geçmegi bilen tapawutlanýar. Suw tebigatdaky zatlaryň elmydama aýlanyp durmagyna eltýär, olary Günüň täsiri netijesinde bir formadan ikinji forma geçýär. Suwuň ähli janly organizmleri üçin uly orny bardyr. Organizmleriň göwresinde suw azalsa, ýa-da gutarsa, janly

göwre ýaşawyşdan mahrum bolýar. Suw janly organizmleriň bedenine organiki zatlaryň çalşyp durmagyny üpjün edýär, ol ägirt uly eredijidir.

Belli bolşy ýaly, ähli zatlary organizm kolloid ýagdaýynda özüne kabul edýär we siňdirýär. Suwuň köp funksiýasy bar. Ol dürli minerallary dargadyjydyr, wagtyň geçmegi bilen köp maddalar suwuň täsiri netijesinde bir formadan ikinji forma geçýärler. Suw bolmasa, tebigy reaksiýa prosesleri geçmeýär, suw tebigatda ähli biogen işleri ýerine ýetirýär.

Suw taglymatly, netijeli, ýitgisiz ulanylan mahaly, şol ýerler-den bol hasyly alyp bolar, ýerlerimiz ekologik taýdan arassa bolar. “Suw damjasy-altyn dänesi” atly ajaýyp baýramçylygyň ýurdumyzda örüsiňiň giňemegi suwa boaln mukaddesligi atrdyrýar.

Tema: Atmosfera howasyny goramak.

Soraglar: 1. Atmosfera tebigatyň bir bölegidir.

2. Türkmenistanda atmosferanyň hapalanmagynyň sebäpleri we onuň önüni almaklygyň ýollary.

3. Atmosferany goramak hakyndaky alnyp barylýan syýasat.

Edebiýat: 1. Saparmyrat Türkmenbaşynyň tebigaty goramak taglymaty. Ylmy-amaly konferensiýa

2. Atmosfera howasyny goramak barada: Türkmenistanyň kanuny. \ Türkmenistanyň Mejlisiniň Wedomosty. 1996. sah.114-125

3. Ataýew A.M. Ykdysadyýet we ekologiýa: sebet soraglary. Aş.1999.

Atmosfera tebigatyň bir bölegidir.

Biziň planetamyzyň daş-töweregini gurşap alan gaz perdesine atmosfera diýilýär. Atmosfera tebigatyň bir bölegidir. Onuň aşakky gatlagynda ttebigatda bolup geçýän fiziki hadysalar gaýtalanýar. Atmosferanyň häzirki düzümi dowamly fiziki-geografik hadysalaryň täsiri netijesinde emele gelendir. Ýeriň üstünde atmosferanyň ähmiýeti örän ulydyr. Ol janly-jandarlaryň, adamyň ýaşaýşynda, ösümlikleriň tozanlanmaklarynda uly rol oýnaýar. Ýerde atmosfera bolmasa, ýaşaýyşda bolup bilmez. Atmosferanyň düzüminde (3-4%) suw buglary bar. Atmosfera aýratynda azodyň roly ulydyr. Azot ýer gabagynda mikroorganizmleriň täsiri netijesinde bölünip aýrylýar. Azot dag jynslarynda ýer üstündäki atmosfera garanda 50 esse köpdür.

Kislorod ýerde ösümlikleriň kömürturşy gazynyň assimilýasy netijesinde million ýyllaryň dowamynda emele gelipdir. Kislorod iň aktiw gazdyr. Ol ýer gabygynyň 50%-den hem köp böleginde bardyr. Kislorod ösümlikleriň we haýwanlaryň esasy bölegini tutýar.

Türkmenistan Garaşsyz döwlet diýlip ykrar edilenden soňra, halk we döwlet bähbitli kanunlaryň ençemesi çykaryldy. Şolaryň biri hem “Atmosfera howasyny goramak” hakyndaky Kanundyr. Bu Kanuna 1996-njy ýylyň Bitaraplyk aýynyň 20-sine Saparmyrat Türkmenbaýy gol çekipdi.

Atmosfera howasynyň hapalanyşyna barlag geçirmek we arassalygyny goramak işi Türkmenistanyň Ministrler Kabinetiniň ýanyndaky Gidrometeorologiýa baradaky Milli komiteti tarapyndan alnyp barylýar. Bu hakda 1999-njy ýylyň Ruhnama aýynyň 15-inde Saparmyrat Türkmenbaýy tarapyndan tassyklanan “Gidrometeorologiýa işi hakynda” Türkmenistnyň Kanunynda şeýle aýdylýar: “Gidrometeorologiýa işi daş-töweregi gurşap alýan tebigy gurşawyň ýagdaýy we onuň hapalanmagy hakynda maglumat almak üçin gözegçilikleri geçirmegiň, toplamagyň, işläp taýýarlamagyň, derňew etmegiň, saklamagyň we peýdalanmagyň toplumlaýyn ulgamydyr, şeýle hem onuň bilen baglanyşykly maglumat häsiýetdäki gaýry işler we hyzmatlardyr”.

Türkmenistanyň döwlet Garaşsyzlygynyň ýyllary içinde döwletimiziň çäklerinde atmosfera howasynyň tämizligini gorap saklamagy üpjün etmemk babatynda ençeme möhüm çäreler durmuşa geçirildi.

Atmosferanyň we daş-töweregiň hapalanmagy netijesinde ýaşaýyş jaýlaryň, dürli ymaratlaryň metel bölejikleri poslaýar, çüýreýär, taryhy ýadygärlikler zaýalanýar.

Geljekde howa sredasyny arassa saklamak üçin şäherlerde senagat pudaklary rejeli ýerleşdirilýär. Täze pudaklary şäherleriň çetinde, ýörite bag bilen gurşalan zoloklarda ýerleşdirilýär.

Atmosferany hapalamazlyk üçin önümçilige galyndysyz tehnologiýa ornaşdyrmaly. Bu prosese tehnologiýanyň ekologiýalaşdyrylmagy diýilýär.

Tema № 3: Ýer baylyklaryny goramak we olardan rejeli peýdalanmak. Ýerasty baýlyklary goramak

Soraglar:

1. Ene toprak-adamzadyň ekleýjisidir.
2. Dünýäniň we Türkmenistanyň ýer hazynasy (fondy)
3. Watanymyzyň toprak görnüşleri we ol ýerleriň hapalanmagy, şorlanmagy.
4. Türkmenistanyň XX Halk Maslahaty.
5. Dünýäniň we Türkmenistanyň baýlyklary.
6. Gazyň we nebitiň dünýä bazaryna çykarmagyň syýasaty.
7. Watanymyzyň ýerasty baýlyklaryny özleşdirmek we gaýtadan işlemek meselesi.

Edebiýat: 1. Saparmyrat Türkmenbaşynyň tebigaty goramak taglymaty. Ylmy-amaly konferensiýa

2. Türkmenistanyň tebigaty goramak inistrliги. Bathyz döwlet goraghanasy 1960 .

3. Ataýew A.M. Ykdysadyýet we ekologiýa: sebet soraglary. Aş. 1999.

Toprak-adamzadyň ekleýjisidir

Osümlikleriň, janly-jandarlaryň, uşakbedenjikleriň we klimatyň dag jynslarynyň täsir etmekligi netijesinde emele gelen ýeriň üstki hasylly gatlagyna toprak diýilýär. „Toprak hasylynyň enesidir” diýlip, ýöne ýere aýdylmaýar. Sebäbi, ýer ýüzünde ýaşaýan, ösýän we köpeliýän ähli janly-jandarlaryň iýmiti toprakda emele gelýär. Şonuň üçin toprak, adamzadyň ekleýjisidir.

Adam özüniň hojalyk işinde (ýer sürmek, suwarmak, senagat kärhanalary gurmak, ýollar geçirmek we ş.) ýer üstüniň toprak örtüğine uly täsir edýär. Ýer togalagynda gury ýeriň meýdany 149 mln.km-e deňdir. Ýöne şu ýerde tebigy toprak örtügiňiň has köp ulanylýan ýeri Ýer togalagynyň aram guşaklagyndadyr (ABŞ, Ýewropa, Hytaý).

Köp müňýyllyklaryň dowamynda adamlar ekilýän ýerleri giňeldip gelýärler. Diňe 20 asyryň dowamynda sürülýän ýerler 2 esse artdy. Olar tokaýlary çapmaklygyň, çölleri özleşdirmegiň, batgalyklary guratmaklygyň (çalykdymagyň), tarp ýerleri açmaklygyň hasabyna artdy (Braziliýa, GDA ýurtlary). Niderlandiýada, Ýaponiýada deňiz kenarlarynda oba hojalyk işleri alnyp barylýar.

Türkmenistanyň umumy ýer baýlygynyň köp bölegini çöl-çägesow topraklar tutýar. Olar öri meýdanlary hökmünde peýdalanylýar. Bu topraklar oazis çäklerinde, azda-kände suwarymly ekerançylykda hem duşýar.

Ýurdumyzyň düzlük çäklerinde açyk mele topraklar, takyr we takyrsow topraklar, şorluklar ýaýrandyrlar. Suwarymly ekerançylygyň ýaýran ýerlerinde, derýa boýlarynda çemen topraklary uly meýdanlary tutýar. Daglyk ýerleriň topragy beýiklik guşaklyk kanunalaýyklygyna eýerip, aşakdan ýokarlygyna açyk mele, adaty mele we garamtyl mele topraklar bilen çalyşýar. Bu topraklarda çüýrüntginiň mukdary 0,5-3,% aralygyndadyr.

Adaty tebigy şertlerde, toprakda geçýän özgerişler ekologik deňagramlylykda bolýar. Ýöne köp halatda topragyň deňagramlylyk ýagdaýynyň bozulmagyna adam sebäp bolýar. Adamyň hojalyk işleriniň ösmekligi netiejinde toprak zaýalanýar, himiki, suw-fiziki we mehaniki düzümi üýtgeýär. Häzirki günde planetamyzyň ýaşaýjysynyň her birine 1 ghektar sürümli ýer düşýär, ýöne ol gitdigiçe azalýar.

Ençeme hasylly ýerler senagat işlerinde, şäherler we kärhanalar gurlanda ýok edilýär. Tokaýlaryň çapylmagy, öri meýdan ösümlikleriniň sürülmegi, agrotehnikanyň düzgünlerini ulanmaz-dan ýerleri ençeme gezek sürmek topragyň eroziýasyny güýçlendirýär. Hasylly topragyň ornunda köp sanly jarlar, gury hanalar emele eglýär. Ýel we suw eroziýasy häzirki döwürde bütindünýä howpuna öwrüldi. Alymlaryň hasaplamalaryna görä, soňky ýüz ýylyň dowamynda ýel we suw eroziýasy netijesinde planetamyzda 2 milliard gektar ýer sandan çykdy.

Topragy hapalaýan we zaýalaýan zatlaryň biri hem önümçilikden topraga geçýän galyndylar, zyňyndylar we zir-zibillerdir. Muňa dürli görnüşdäki metallar, olaryň birleşmeleri, radioaktiw elementler, oba hojalygynda peýdalanylýan dönükler we awuly himikatlar griýär.

Häzirki wagtda Türkmenistanda suwarymly ýerleriň umumy meýdanynyň (2 mln.gektar) 3,5%-e golaýdygynagaramazdan, töwerekdäki gurşaw we ýurdumyzyň ykdysadyýeti üçin olaryň ähmiýeti örän uludyr. 2004-nji ýylda daýhanlarymyz 2,8 mln tonnadan gowrak türkmen ak bugdaýyny, 1 mln. Tonnadan geçirip pagta hasylyny, miwe, gök we bakja ekinleriniň bol hasylyny aldylar.

Topragyň ekologik ýagdaýyny gowulandyrmak üçin başga çäreleriň hem ähmiýeti uludyr. Munuň üçin biz ata-babalarymyzyň gadymy pähimlerinden we nusgalaryndan, iş tejribelerinden hem-de ylmyň gazananlaryndan ugur almalydyrys. Bu babatda ilki bilen şolardan ýerleriň duzuny ýok etmek, alymlar tarapyndan täze işlenip çykarylan uşakebdenleriň kömegi bilen ýerlerde saklanyp galan pestisidleri dargatmak, örän dar gatnaşykda bolan ekin dolanyşygyny girizip, topraklaryň çüýrüntki ätiýaçlygyny ýokary galdyrmak, suwy tygşytly ulanmak, mehanizmler arkaly az bejeriş ulgamyna geçmek gerek.

Netijede, suwarymly ekerançylyk ýerlerinde tokaý-gorag zolaklary we beýleki agzalan agromelioratiw çäreler egçirilse topragyn ekologik ýagdaýy ýylsaýyn sagdynlaşar.

Biziň mähriban ýurdumyzyň ýerasty baýlyklarynyň esasy mazmunyna düşünmek üçin Saparmyrat Türkmenbaşynyň Mukaddes Ruhnamasynda (247 sah) ýazylan jümlelerden ugur alalyň.

„Bu topragyň aşagynda nebit, gaz hazynasy bilen bilelikde ähli ýerasty baýlyklary ýatyr. Ýerasty baýlyklaryň köplügi boýunça dünýä döwletleriniň arasynda türkmenleriň iň baý döwletdigini, esasy dünýä agzynyň we nnebitiniň ýüzden 30 böleginiň Türkmenistandadygyny bellemelidiris“.

1991-nji ýylda Türkmenistan döwletimiziň Garaşsyzlygyny almagy netijesinde, ýurdumyzyň ykdysady kuwwaty gün-günden ähli taraplaýyn artýar we rowaçlanýar. Şol sanda nebiti gazyp almaklygy hem döwletimiziň uzak möhletleýin, Baş ugry Milli Maksatnamasynda has artdyrmak, ýagny 2010-njy ýylda 48mln.tonnaýetirmek, 2015-nji ýylda 65 mln.tonna ýetirmeklik göz önünde tutulýar.

Ýerasty baýlyklarynyň häzirki zamanda iň gymmatlysynyň biri hem tebigy gazdyr. Saparmyrat Türkmenbaşynyň Mukaddes Ruhnamasynda belleýşi ýaly onuň dünýädäki ähli gorunuň 30% bizde ýerleşendir.

Ekologiýa dersinden umumy sapagyň beýany

Tema: Gidrosfera we suwlar. Suwuň tebigatda aýlanmagy we onuň ekologik ähmiýeti.

Meýilnama:

1. Suw we suw sredasynyň tebigatdaky ähmiýeti.
2. Dünýäniň we Türkmenistanyň suw baýlyklary.
3. Ýurdumyzyň suw baýlyklaryny gorap saklamak, olary rejeli peýdalanmak.
4. Aral we Aralýaka, Hazaryň we Garabogazkölüň ekologik meseleleri.
5. Türkmen kölüni döretmek hakynda.
6. Türkmen halkynyň milli baýramçylygy „Suw damjasy-altyn dänesi“.

Edebiýat :

1. Berdimuhamedow Gurbanguly. Türkmenistanda saglygy goraýşy ösdürmegiň ylmy esaslary. A.: 2007
2. Berdimuhamedow Gurbanguly. Garaşsyzlyga guwanmak, Watany, halky söýmek bagtdyr.-A.:2007
3. Berdimuhamedow Gurbanguly. Döwlet adam üçindir.- A.2008
4. Türkmenistanyň Konstitusiýasy „Garaşsyzlyk” 2003.
5. S.Durdyýew., O.Saparow., M.Orazow., G.Gurbandurdyýew. Ekologiýa A.: -2005.
6. G.Bannikow, A.A.Wakulin, A.K.Rustamow- Основы экологии и охрана окружающей среды. Москва „Колос” 1996
7. Bekiýew Ilmyrat- Türkmenistanda töwerekdäki tebigy gurşawy goramagyň we ondan peýdalanmagyň hukuk meseleleri. A.2002
8. Программа действий .Повестка дня на 21 век.1993.
9. Türkmenistanyň Prezidentiniň karary. Bilim-terbiýeçilik

edaralarynyň işini kämilleşdirmek hakynda. A.: -2007.

Suw perdesi-gidrosfera tebigatyň komponentleriniň (litosfera, atmosfera, biosfera) içinde iň möhümi hasaplanýar.

Gidrosfera- Ýeriň suw gatlagydyr. Ony ýer gabygynyň suwlary bolan ummanlar we deňizler, derýalar weýerasty suwlar, kölelr we suw howdanlary, buzluklar we batgalyklar hem-de atmosferadaky suw buglary emele getirýärelr. Gidrosferada bolup geçýän üýtgeşmeleri we hadysalary öwrenýän ylma **gidrologiýa** diýilýär. “Gidrologiýa” grek sözi bolup, “**gidro**”-suw, “**logos**” ylym diýmekdir. **Ekologiýa ähmiýeti-** bütün adamzady, ösümlik we haýwanat dünýäsini su bilen üpjün edýänligi, topraga täsir edýänligi we klimata täsir edýändigidir.

1. Ykdysady ähmiýeti- bütün senagaty, oba hojalagyny, durmuş ýaşaýyş suw peýdalanyşyny üpjün edýänligi, döwlet baýlyk gorlarynyň onda ýerleşýändigini we energiýa ösdürmekde ulanylýanlygydyr.

2. Medeni sagaldyş we gözelligi ähmiýeti –onuň admda sport, kesel bejeriş, dynç alyş hem-de syýahat ediş, ähmiýetlidir.

Maksady – häzirki we gelejekki nesillerimiziň bähbitlerini nazara alyp, suwuň tygşytly peýdalanmagyny, suwy hapalanmakdan we egsilmekden goramagy, suwuň zyýanly täsiriniň önüni almagy, suw desgalarynyň ýagdaýynyň gowulandyrylmagyny üpjün etmekden ybaratdyr.

Gidrosfera tebigatdaky suwlaryň baryny özüne birikdirýär. Suw gün şöhlesiniň täsiri esasynda bir ýagdaýdan başga ýagdaýa, gaz görnüşinden gaty görnüşe we dürli damjalara, ondan bolsa kaogulyasya hem-de başga ýagdaýlara geçmegi bilen tapawutlanýar. Suw tebigatdaky zatlaryň elmydama aýlanyp durmagyna eltýär, olary Günüň täsiri netijesinde bir formadan ikinji forma geçýär. Suwuň ähli janly organizmleri üçin uly orny bardyr. Organizmleriň göwresinde suw azalsa, ýa-da gutarsa, janly göwre ýaşaýyşdan mahrum bolýar. Suw janly organzmleriň bedenine organiki zatlaryň çalşyp durmagyny üpjün edýär, ol ägirt uly erejidir.

Belli bolşy ýaly, ähli zatlary organizm kolloid ýagdaýynda özüne kabul edýär we siňdirýär. Suwuň köp funksiýasy bar. Ol dürli minerallary dargadyjydyr, wagtyň geçmegi bilen köp maddalar suwuň täsiri netijesinde bir formadan ikinji forma geçýärler. Suw bolmasa, tebigy reaksiýa prosesleri geçmeýär, suw tebigatda ähli biogen işleri ýerine ýetirýär.

Suw ýeriň üstünde klimatik ýagdaýy kesgitleýär. Klimatyň ýeriň üstündäki ýagdaýy suw buglarynyň häsiýetine baglydyr. Emma suw buglary ýerdäki ähli suw zapasynyň 0,001%-ni tutmagyna garamazdan, ýer togalagynyň klimatynyň ýagdaýyny kesgitleýän esasy faktorlarynyň biridir. Atmosferada suw buglary bolmadyk bolsa, klimat hem bolmazdy, ummanlar, deňizler öz derejelerini saklap hem bilmezdi. Şoňa görä-de ummanlaryň, deňizleriň üstünden bugarýan suwuň mukdary ýere düşýän ygalyň mukdaryna professionaldyr. Suw bugaranda dünýä ummanlarynda suwuň derejesi pese düşýän ýaly bolup görünsede suwlar ygal görnüşünde ummanlara dolanyp gelýär. Ýer şarynda gury ýeriň üstüne ortaça 71 sm. Ygal ýagýar, onuň 63 %-i atmosferada bugarýar, 37%-i bolsa derýalar arkaly ýene-de dünýä ummanyna dolanyp gelýär.

Suw biosferada, litosferada hemişe aýlanyp durýar. Suwuň elmydama hereketi biosferadaky aspektleriň ýagaýyna, ýeriň klimatyna dünýä ummanlaryndaky ýyly we sowuk akymlaryň orunlaryny çalşyryp durmagyna uly täsir edýär. Netijede ýer şarynyň belli bir regionynda ýerli klimatyň ýagdaýynyna uly täsir edýär. Meselem, Günbatar Ýewropanyň klimaty Atlantik ummandan gelýän ýyly akymyň täsiri astynda gysyna mylaýym, tomsuna salkyn bolýar. Emma şu ýyly akym bolmadyk bolsa, Günbatar Ýewropada klimat edil Sibirdäki ýaly gazaply bolardy. Diýmek, suw uly geologik güýçdir ol ýeriň keşbiniň üýtgemegine uly täsir edýär. Mühlerçe ýyllaryň dowamynda suwuň ýumrujylyk güýji ýeriň üstünde ýumşak topragyň emele gelmegini döredipdir.

Suwuň tebigatda ýene bir esasy rolunyň biri-de, onuň janly-jandarlaryň ýaşamagy üçin gerek bolan wodorodyň çeşmesi bolup durýanlygydyr. Ol ýaşaýşyň ýerdäki esasy fotosintezidir, onuň bu funksiýasy gök ösümlikler tarapyndan ýerine ýetirilýär. Fotosintez diňe bir suw bilen uglerodlaryň we beýleki himiki birleşmeleriň emele gelmegine hem mümkinçilik döredýär. Fotosinteziň täsiri astynda suw gün şöhleleriň täsiri bilen kisloroda, wodoroda dargaýar. Şeýdip, kislorod atmosfera geçýär, wodorod bolsa uglerodyň oksidi

bilen reaksiýa girip, uglerodlary emele getirýär. Uglerod ähli organizmler üçin „ýangyç“ wezipesini ýerine ýetirýär. Ýerde duş gelýän ähli zatlar fotosinteziň önümidir. Suwsuz fotosintez bolup bilmez, şoňa göräde, biziň planetamyзда suw kislorodyň çeşmesi bolup, şol fotosinteziň kömegi bilen howany kislorod bilen baýlaşdyrýar.

Şeýlelikbilen suw tebigatda we adamyň ýaşaýşynda ägirt uly rol oýnaýar. Suw transport ýoly we energiýa çeşmesi bolup hem hyzmat edýär.

Dünýäde süýji suw zapasynyň belli bir mukdary derýalarda, köllerde, ýer astynda ýerleşendir. Şeýle-de bolsa senagatyň, oba hojalygyň intensiw ösýän raýonlarynda süýji suw ýetmezçiligi duýulýar, munuň tersine, ilatsyz ýerleri bolan Antarktida, Arktikada ýokarda aýdyşymyz ýaly süýji suw zapasy boldur.

Häzirki wagtda suwy arassa saklamak barada adamzadyň önünde esasy global (umumy) mesele durýar. Ol hem süýji basseýnleri goramagy, suwy arassalamakda täze tehnologik prosesleri proýektirlemegi hem-de suwy tiz wagtyň içinde köp suw talap edýän senagat pudaklaryň özünde arassalamagy we ony ýene-de senagatda ulanmagy ýola goýmak meseleleridir. Şunuň ýaly tehnologik proses „akmaýan önümçilik“ diýip atlandyrmak bolýar. Şol „akmaýan önümçiligiň“ zyýanyndan daş-töweregi goramak bolsa ekologiýanyň esasy problemalarynyň biri bolup durýar.

Häzirki wagtyda süýji suwuň ýetmezçiligi sebäpli, akarsyz deňiz, okean suwlaryny ýörite tehnologik serişdeleriň üsti bilen arassalamaly bolýar. Hapa suwy arassalamagyň birnäçe usullary bar.

1. **Suwy arassalamagyň mehaniki metody-ýata** suwy arassalamak üçin, onuň içindäki dürli-dürli zatlary potogen mikroorganizmleriň kömegi bilen aýyrmagy göz önünde tutýar. Bu metodyň üsti bilen ýata suwy başga ýere akdyrmaly. Ol suw ýerleri suwarmakda peýdalanylyp biliner.

2. **Himiki usulda** arassalmak üçin ýata suwa dürli reagentleri doşýarlar. Bu reagentler hapa zatlar bilen reaksiýa girýärler. Netijede dargamaýan kolloidler aşak çökýärler we olaryň belli bir bölegi dargaýan jisimlere öwrülýärler we zyýansyz zatlaryň htaryna goşulýar. Himiki usuluň kömegi bilen hapa suwuň 95%-ni arassalamak bolýar.

3. **Biologik usulda su arassalananda** aero-bakteriýalaryň kömegi bilen biohimiki işiň entijesinde organiki hapalanan suwlar

aýratyn minerallara öwrülýär. Munuň ýaly proses emeli we tebigy ýagdaýda geçip biler. Biologik usul bilen hapa suwy tebigy ýagdaýda arassalamak ýörite taýýarlanylýan suwaryş meýdanlarynyň belli bir uçastoklarynda, magistral kanallaryň aýratyn bölünen ýerinde geçirilýär. Hapa suwy arassalamak işi biologik howuzda hem geçirilýär.

Häziki wagtda diňe derýalardaky, köllerdäki suwlar hapalanman, eýsem, Dünýä okeýanynyň hem suwlary hapalanýar we zäherlenýär.

Garaşsyz Bitarap Türkmenistan ýurdumyzda suw baýlygymyzyň esasy bölegi Hazar deňzinde we derýalarda jemlenendir. Olar öz düzümlerinde mineral maddalary saklamak bilen adam organizimi üçin peýdaly we gerekli maddalary özünde jemleýärler.

Mineral suwlaryň in uly ýataklarynyň biri Awaza ýatagydyr. Onuň ulanyş ätiýaçlygy bir gije-gündiziň dowamuynda 1864 kub.m. barabardyr. Onuň suwy bromuň, ýoduň, boruň ýokarlandyrylan derejesini özünde saklaýan şerebe suwlaryň hataryna girýär. Natriý hloridi suwy hereket organlarynyň, nerw ulgamyny we ýürek agyry kesellerini bejermekde teniň daşyndan ulanmaklyk maslahat berilýär.

Hazar deňziniň gündogar kenarynyň ýene bir bejeriş faktory – deňiz suwudyr.

Hazaryň kenary-bejeriş we önümi alyş çäreleri üçin wajyp suw-mineral baýlyklarynyň agramly ätiýaçlygydyr. Olaryň netijeli ulanylmagy tebigy bejeriş baýlyklary barada kanunlaryň düzülmegini we sanitariýa bejeriş zonalaryň kesgitlemegini göz önünde tutýar. Soňky döwürlerde deňziň derejesiniň ýütgäp durmagynda iki sany kanunlyk bar.

1.-deňiz emele geleli bári onuň derejesi durnukly bolman ýütgäp durupdyr, Wagtal-wagtal deňziň derejesi peselip, deňiz astyndaky meýdanyň belli bir bölegi gury ýere öwrülipdir (regressiýa wagty). Deňiz derejesiniň aşak düşmegi bolsa, ýokary galmak bilen çalşyp, gury ýer ýene-de suw satyna düşüpdir (trangressiýa wagty). Ýöne ýokary galmaklygyň kuwwatly kem-kemden pese düşüpdir. Bu bolsa kenar suwunyň çyzygynyň kem-kemden deňze süşmegine getiripdir.

2.-deňziň derejesi uzak wgytlyk peselende, ýa-da galanda bir sygyrgynlyk bolmandyr. Aşak düşmeklik hökmany suratda gysga

wgytlaýyn ýokary galmaklyk bilen, derejesiniň beýgelmegi bolsa aşak düşmeklik bilen çalşyp durýar.

Deňziň derejesiniň şeýle üýtgäp durmaklygy ekologiýa uly täsir edýär. Ilki bilen hem tebigy ekologiki ýagdaýyň durnuksyzlygyna getirýär. Derejesi pese gaçanda dörän gury ýerlerde ösümlik we haýwanat dünýäsi emele gelip başlaýar we derejesi ýokary ggalanda kenar ýakadaky gury ýeri suw basyp, onyň çäginde peýda bolan hojalyk desgalary, hapalyklar, ösümlikler, mör-möjekler suw astynda galýarlar. Kert kenarlar bolsa deňziň ýumuryjylyk işene sezewar bolýarlar.

Şu ugurda tebigaty goramaklygyň hem özboluşly wezipesiniň barlygy bellemeli zatdyr.

Gidrosferanyň umumy göwrümi takmynan 1390 mln.km. bolup, şonuň 96,4%-i Dünýä ummanynyň şor suwlaryna degişlidir. Suwlaryň arasynda buzluklar 25,8 mln.km.(1,86%), köller 176 müň km.(0,013%), batgalyklar 11 müň km.(0,0008%), suw howdanlary 6 müň km.(0,0004%, derýalar 2 müň km. (0,0002%) suw saklaýarlar. Şu ýerde ýerasty suwlaryň gorlarynyň ýokarydygyny bellemek gerek. Ol suwlaryň umumy göwrümi 23,4 mln.km. ýa-da 1,68% 0,76%-i süýji suwlardyr. Müdimilik buzluklardaky süýji suwlaryň köp bölegi, ýagny 89,8-i Antarktida materiginde,9,7%-i Grenlandiýada, 0,3%-i Arktika adalarynda we 0,2%-i bolsa beýik daglyklarda jemlenipdir. Görşümüz ýaly, dag buzluklarynyň suwy ujypsyzdyr, şeýle-de bolsa köp derýalar öz gözbaşlaryny dag buzluklaryndan alyp gaýdýarlar. Süýji suwlar gidrosferanyň 2,6 %-ini tutýar. Ol hem aýry-aýry materikler, ýurtlar boýunça deň paýlanmaýar. Şonuň üçin süýji suwlary hapalanmakdan goramak has-da wajypdyr. Suw tebigatda üznüksiz aýlanyp druýar. Bu aýlaw gidrosferany, litosferany, atmosferany özara baglanyşdyrýar. Ol biziň planetamyzyň tebigy şertleriniň бүтewligini döredýär. Onuň netijesinde Ýer togalagynda ýylylygyň we çygyň, maddalaryň we energiýanyň çalyşmasy hem-de paýlanmasy bolup geçýär. Suwuň tebigatda aýlanmasy klimatyň emele gelmeginde möhüm ähmiýete eýedir. Suw ummanlarda, deňizlerde, derýalarda we beýleki suwlarda täzelenip, çalşyp durýar. Onuň uly ekologik ähmiýeti bardyr.

Alymlaryň hasaplamalaryna görä, atmosferada suw çalyşmasy 9,derýalarda 14-15 gije-gündiziň, buzluklarda 10-120 ýylyň, Antarktida we Grenlandiýa buzluklarynda 250 müň ýylyň dowamynda geçýär we suw täzelenip durýar.

Tebigatda kiçi we uly suw aýlanşygyny tapawutlandyrýarlar. Umuman-atmosfera-umman aralygynda bolup geçýän suw aýlanşygy-kiçi aýlaw adyny alýar. Ol ýönekeýdir. Emma gury ýerde suwuň aýlanşygy çylşyrymlydyr. Gury ýere aralaşan howa massalarynyň netijesinde ýagan ygal essasan ýerüsti akarlaryny emele getirýär, topraga siňýär we ýene-de täzedan bugarýar. Bu hadysa yzygiderli gaýtalanyp durýar. Netijede, gury ýere aralaşan çyglar özläriniň çylşyrymly aýlanşygyny tamamlap, ýerüsti we ýerasty akarlar, uly buzlar (aýzbergelr) görnüşinde Dünýä ummanyna ýene-de gaýdyp gelýär. Umman-atmosfera- gury ýer- umman ulgamy boýunça aýlanşyk tebigatd suwuň uly aýlawy diýip atlandyrylýar. Suw biosferada, litosferada, atmosferada hemişe hereketde bolmak bilen, belli bir derejede öz-özünden arassalanýar we ekologik ýagdaýy gowulaşdýrýar. Emma, suwuň häzirki hapalanyş derejesinde muňa adamyň akyl-paýhasly goşulmagy zerurdyr.

Senagat, durmuş-ýaşaýyş jaýlaryndan we kärhanalaryndan zyňylýan hapa taşlandylar, zir-zibiller ýeke bir süýji (agyz suwuny) suwy hapalaman, eýsem, deňizleri we ummanlary hem hapalaýarlar. Derýalar, köller has-da hapalanýar. Angliýada ilatyň 90%-i emeli usul bilen arassalanan suwy ulanýar. Pariziň ilatynyň 95%-i tehniki usul bilen arassalanan suwy içýär we ol umumy durmuş kärhanalarynda hem peýdalanylýar. Derýalaryň boýunda ýaşaýan ilat derýanyň doly arrasalanmadyr suwuny içmegi netijesinde, howply iç kesellerine sezewar bolýar. Deňiz we umman suwlary köplenç kenar ýalpaklygyndan nebiti çykarmak we daşamak, nebitli tankerleriň heläkçilige uçramaklygy netijesinde hapalanýarlar. Oran howply ekologik betbagtlyklar nebit, mazutdaşaýan gämiler heläkçilige uçranda ýüze çykýar.

Ol akar suwlardaky eremeýän hapa garyndylary ýörite ýaslan elekleriň, torlaryň kömegi bilen aýyrmakdan ybaratdyr.

Ummansyz ýer baýlyklary (491,2 müň inedördül kilometr) bolan Garaşsyz, Bitarap Türkmenistanyň suw baýlyklary çäklidir. Onuň suw baýlyklaryny derýalar, çaýlar, wagtlaýyn akarlar, köller, káriz suwlary we ýerasty suwlar düzýär. Ýurdumyzyň has peýdaly ýerüsti suw baýlyklarynyň göwrümi 25004 million kubometr bolup, şonuň 88%-i Amyderýa degişlidir. Şondan ýyl boýunça Amyderýanyň paýyna 22000, Murgap derýasyna 1631, Tejen

derýasyna 869, Etrek derýasyna 354, ownuk we kiçi derýalara 150 mln.m suw düşýär.

Halk hojalygynda gös-göni peýdalanylýan suwlara hhas peýdaly suw baýlyklary diýilýär. Muňa zeý suwlary, Hazar deňziniň we içerki şor kölleriniň suwlary girmeyär. Ýerasty suwlaryň göwrümi 1269 mln.m. möçberleridir.

Suw ýurduň ekologik ýagdaýy bilen gös-göni baglanyşyklydyr. 1987-nji ýyldan başlap Aral deňziniň sebitlerinde, Amyderýanyň we Syrderýanyň aşak akymlarynda ekologik hem-de arassaçylyk-epidemiologik ýagdaý ýaramazlaşyp başlady. Amyderýanyň we Syrderýanyň suwunyň köp böleginiň ekerançylyga alymmagy netijesinde, olaryň suwy aşak akymynda azaldy hem-de hapalandy. Türkmenistanyň çäginde Daşoguz welaýatynyň we Lebap welaýatynyň Birata etrabyňyň çäkleri ekologiýa we saglygy goraýyş-sanitariýa görkezijileri boýunça ekologiýa taýdan çylşyrymly zolak diýlip yglan edildi.

Ekologik çylşyrymly ýagdaý Hazar ýaka zologyny, Garabogaz kölüni hem gruşap aldy. Hazar deňziniň möwç urmasy we onuň bilen baglanyşykly meseleler şu günlerem aradan aýrylanok. Onuň derejesi 1978-nji ýyldan ýokary galyp, kenarynda ýerleşen şäherlere, senagatly we ilatly ýerlere howp salyp başlady. Onuň Türkmenistanyň derýalarynda fenol ýokary derejesi bilen tapawutlanýar. Fenolyň hemme görnüşi zäherlidir. Ol, esasn, oba hojalyk ekinlerine zyýan berýän mör-möjekleri ýoketmek üçin gerbisid taýýarlanylanda suwa düşýär. Fenol derýalara zeý suwlary arkaly hem aralaşýar. Şeýle hem fenol lukmançylykda jaýlar, keselhana üçin zerur zatlar dezinfeksiýalananda akarlara düşýär. Onuň suwdaky rugsat edilýän möçberi, çägi 0,001 mg|-den ýokary bolmaly däldir.

Hazar deňzi Ýewropa bilen Aziýanyň çatrygynda ýerleşýän dünýädäki iň iri ýapyk suw howdanydyr. Deňiz taýsyz biologik dürlülüge, gatnaw rekrasion ähmiýete eýedir. Gadymy Hazaryň tükenmez baýlyklary we şeýle ähmiýeti häzirki hem-de geljekki nesiller üçin saklanyp galmalydyr.

Hazar deňzi dünýädäki iň iri duzly suwly içerki howdanlaryň biri bolup durýar. Onuň kenarýakasynda 5 sany döwlet ýerleşýär: Azerbaýjan, Eýran, Gazagystan, Russiýa Federasiýasy we Türkmenistan.

Hazar deňzi gadymdan galan ösümlik hem-de haýwanat dünýäsini, şol sanda tirana balyklarynyň dünýäde iň uly sürüsini bize çenli saklan ýeke-täk älemiçe köl-deňizdir. Onuň Demirgazykdan günorta uzynlygy 1200 km. Barabardyr, ini 320 km., suwunyň möçberi –80000 km, kenar ýakasynyň uzynlygy 7000 km. Onuň kenarlarynda 5 sany döwlet ýerleşendir. Azerbaýjan, Eýran, Gazagystan, Russiýa Federasiýasy we Türkmenistan – şu döwletler üçin Hazar deňziniň möhüm halk hojalyk ähmiýeti bardyr. Ykdysady ösüşde Hazarýaka ýurtlary Hazar deňziniň tebigy baýlyklaryny ulanmaklyga uly ynam bilen bil baglaýarlar. Balykçylyk käri, deňizde ýük daşamak, kenar ýakalarynda we deňziň ýalpak ýerlerinde ýangyç çig malyny gazyp almak, gaýtadan dikeldip bolýan ummasyz baýlyklary onuň durmuş-ykdysady ähmiýetini kesgitleýär. Hazaryň suwasty-ýerasty özünde ýangyç çig malynyň ägirt köp ätiýaçlyklaryny gizläp saklaýar. Tebigy baýlyklara aýratyn hem Hazar deňziniň türkmen bölegi baý. Şu ýerde sebitdäki iň uly nebit-gaz känleri ýerleşendir. “Western Geofizikikal” kompaniýasynyň maglumatlaryna görä, Hazaryň türkmen bölegindäki nebit baýlyklary 11,5 mlrd.t. gazyňky bolsa –5,5 trln.m. barabardyr.

Häzirki wagtda Hazar deňziniň suw ýygnanýan meýdany tebigy baýlyklaryň iri möçberli özleşdirilmeginiň sahnasyna öwrüldi. Deňiz ýalpagynyň we kenar ýakasynyň baýlyklaryny ekologik talaplary berjaý etmän, adatdakysyndan artykmaç ulanmaklyk suw gurşawynyň we ýerüsti ekoulgamynyň hapalanmagyna, biobaýlyklaryň kemelmegine, ekoulamynyň zaýalanmagyna hem-de ilatyň ýaşaýşynyň durmuş-ykdysady şertleriniň ýaramazlaşmagyna getirip biler.

Hazar deňziniň sebitinde emele gelen ýakymсыz ekologik ýagdaý diňe bir kenarýaka ýurtlary däl, eýsem halkara guramalaryny we jemgyýetçiligini-de çuň tolgundyýar. Hazar deňziniň sebitindäki ekologik ýagdaýy gowulandyrmak üçin baş sany Hazarýaka ýurtlaryň hökümetleri tarapyndan halkara guramalary döredildi.

Maksatnamanyň maksady –durnukly ösüşi hem-de Hazar deňziniň ekologiýasyny orta we uzak möhletli esasyda edara etmegi üpjün etmek.

Türkmen döwleti ýurtlaryň ählisi bilenözara peýdaly hyzmatdaşlygy ösdürmäge, ähliumumy gülläp ösüşe ýardam bermäge ymtylýandygyny iş ýüzünde yzygiderli we ggaatnaşyksyz durmuşa geçirýär.

Häzirki wagtda Hazar deňzi tebigy gorlar iri möçberlerde özleşdirilýän ägirt uly arena öwrüldi. Hazar deňzinde we onuň kenarýakasyndaky sebitde ekologiýa ýagdaýy gowulandyrmak üçin hazarýaka döwletleriň başini`n hem hökümetleri tarapyndan “Hazar ekologiýa maksatnamasyny (HEM)” döretmek barada çäzgül kabul edildi.

Hazar deňzini we onuň kenarýakasyny ekologiýa babatda goramak Türkmen döwletiniň ileri tutýan wezipeleriniň biri boldy.

Munuň şeýle bolmagy planetamyzyň iň iri içerki suw howdanynyň aýratyn derejä eýedigini, onuň taýsyz tebigy hazynadygy-özboluşly ösümlük we haýwanat dünýäsiniň bardygy bilen düşündirilýär.

Geografik taýdan sebitiň amatly ýagdaýy, onuň Ýewropadan Aziýa barýan deňiz, howa, awtoulag ýollarynyň çatrygynda ýerleşmegi bu ýeri dünýäniň ýokary depginde ösýän senagat, dynç alyş we şypahana künjegine öwürdi.

Türkmenistanyň Hormatly Prezidenti Gurbanguly Berdimuhamedowyň “Hereketleriň Hazar maksatnamasy” durmuş-ykdysady we ekologiýa meseleleriniň çözgüdini tapmakda toplumlaýyn çemeleşmäniň aýdyň nusgasy bolup durýar.

Türkmenistanda Hazar deňziniň kenar ýakasynda ilkinji milli syýahatçylyk zologynyň –“Awaza” milli syýahatçylyk zologynyň taslamasynyň öňe sürülmegi we işjeň durmuşa geçirilip başlanmagy biziň döwletimiziň ýakyn geljekki onýyllyklar üçin uzak möhletleýin meýilnamalary bilen gös-göni baglanyşykly waka bolup, ol ägirt uly tebigy we ykdysady mümkinçilikleri hakykat ýüzünde durmuşa geçirmekde düýpgöter täze çemeleşmä badalga bilen başlangyçdyr.

Hazar deňzi Türkmenistanyň günbatarynda ýerleşýär. Ol Dünýä ummany bilen birleşmeýän sebitde ýerleşendir. Şoňa görä, oňa köl hem diýilýär. Hazar deňzi geologiki geçmişinde uly giňişligi tutan we Dünýä ummany bilen birleşen Tetis deňziniň galyndysydyr. 1969-njy ýylda onuň meýdany 372 müň km.bolupdyr. Hazar (Kaspi) deňzi dünýäde iň uly ýapyk suw basseýnidir. Kaspi deňzine ýeriň iň uly köli hökmünde garalýan bolsa-da, ol özüniň möçberi, häsiýeti we ösüş taryhy boýunça deňiz hasaplanýar. Onuň ady Kawkazyň gündogar böleginde gadym döwürde ýaşan kaspiler taýpasynyň adyndandyr. Onuň beýleki atlary Girkan, Hwalyn, Hazardyr.

Hazaryň suwunyň derejesi elmydama üýtgeýse sezewar bolupdyr we häzir hem üýtgemesine dowam etdirýär. Alymlaryň hasaplamalaryna görä, Hazar deňzi soňky 40-50 müň ýylyň içinde 5-6 gezek joşup, gury ýeri suw basýar we yza çekilip, „köşeşýär“. Deňiz şol döwürde Arçman obasynyň deňine çenli gelipdir. XIX asyryň başynda onuň kenary häzirki Balkanabat (Nebitdag) şäheriniň golaýynda ýerleşipdir. 1929-njy ýyldan başlap tä 1955-nji ýyla çenli Hazaryň suwunyň derejesi 2 m 60 sm aşak düşýär.

Hazar deňziniň suwunyň 80%-ini Wolga derýasy berýär. Onuň ugrunda ençeme suw howdanlarynyň gurulmagy we ekerançylyga alynmagy netijesinde Hazar deňziniň suw

deňagramlylygy üýtgeýär. Ony biz 1900-1986-njy ýyllar aralygyndaky ortaça maglumatlardan görüp bileris.

Her ýylda 12 km³ suwuň girdeji böleginde ýetmezçilik etmegi Hazar deňziniň derejesiniň 3.1 sm peselmegine getirdi. Hazar deňziniň derejesiniň 1929-1978-nji ýyllar aralygynda peselmegi we ekologik ýagdaýynyň bozulmagy netijesinde Wolga, Kura, Terek, Ural derýalaryndan berke balyklarynyň tohumlarynyň deňze aralaşmaklygy kynlaşdy. Şonuň üçin Hazardan tutulýan gymmat bahaly berke balyklarynyň mukdary azaldy. 1956-njy ýylda 24,1 müň tonna balyklaryň dürli görnüşleri tutulan bolsa, 1980-nji ýylda ol 15 müň tonna çenli azaldy.

Garabogaz köli ýa-da aýlagy 1980-nji ýyla çenli „Ajyderýa“ diýilýän dar we gysga geçit arkaly Hazar deňzi bilen birigýärdi. Öňler aýlagyň tutýan meýdany 12 müň km bolup, ortaça çuňlugy 9 m we iň ýeri bolsa 12 m-e ýetýärdi. Hazar deňziniň suwunyň asyrlar boýy Garabogaza akanlygyna garamazdan, ol bent bilen 1980-nji ýylda beklenildi. Şondan soňra Garabogaz kölüne suw barmasy kesildi we ol hem Aral deňzi ýaly gurap başlady. Onyň esasy baýlygy bolan mirabilit (glauber) we beýleki halk hojalyk ähmiýetli duzlaryň emele gelmesi kesildi. Ummasyz şor ýerlerden ýokary göterilen duzly tozanlar öri meýdanlary zaýalady, medeni zolaklara aralaşdy. Ozalky çaykanyp ýatan kölüň ekologik ýagdaýy bozuldy.

Garabogaz köli –Hazar deňziniň gündogarynda, Türkmenistanyň territoriýasynda ýerleşýän çuň bolmadyk aýlag. Garabogaz aýlagy Kaspi deňizi bilen ýalpak bogaz arkaly birleşýär. Garabogazda kristallaşan gaty çökündi we konsentrillenen ergin massadan düzülen çylşyrymly sostawy bolan duz bar. Garabogaz aýlagynyň natriý, magni sulfatlary hem-de magniý, kaliý hloridi, brom, ýod we başga-da birnäçe gazylyp alynýan peýdaly zatlar bar. Günün tükeniksiz hazynasynyň himiýa senagaty üçin ppeýdasy uludyr. Garbogaz aýlagyny tebigy „tejribehana“ diýip atlandyrmak bolar, sebäbi onda tebigy şertlerde özboluşly çylşyrymly hadysalar bolup geçýär. Onda bolup geçýän güýçli bugarma zerarly suw hasda ýokary derejede duzlulanýar we aýlagyň düýbüne güýçli duz çökýär. Şeýlelikde, köp mukdarda himiki çig mal emele gelýär. Garabogaz aýlagynyň tebigy baýlyklarynyň düýpli öwrenilmegi we senagat taýdn özleşdirilmegi Türkmenistan döwleti uly aladalary edip, köp işleri amala aşyrýar. Türkmenistanda „Garbogazsulfat“ trest-i guruldy. Şol wagtdan başlap natriý sulfatynyň, glauber duzunyň

ýygňalyşynyň we öndürilişiniň artmagy bilen birlikde, Garabogaz aýlagynyň resurslaryny üşürüp peýdalanmak iň möhüm wezipeleriň birine öwrüldi. 1939-njy ýyldan bäri natriý sulfaty basseýn usuly bilen alynýar. Soňky döwürlerde Garabogaz hemmetaraplaýyn öwrenilýär, geologlar barlag netijesinde aýlagyň köp ýerleriniň çig malynyň möçberini takykladylar. Öwrenilen ýerleriň zapasy her ýylda 1 mln.tonna natriý sulfaty öndürilende hem ol 200 ýyla ýeter diýip çak edilýär. Garabogaz köli Türkmenistanyň esasy himiýa çig mal hazynasydyr. Garabogazda aýna, kagyz senagatlary üçin zerur çig mal bolan mirabilitden başga-da, kaliý, kükürtturşy magniý duzlarynyň, bromuň we beýleki mineral baýlyklaryň uly zapaslary bar.

Garaşsyz Türkmenistanyň taryhynda Garabogaz kölüne tarap Hazar deňziniň täzedan akdyrylmagy möhüm wakadyr. Jemläp alanymyzda, Garabogaz kölünde Ýer togalagynyň başga bir ýerinde tebigy ýagdaýda gabat gelmeýän mineral baýlyklar bar. Ýöne onuň keç ykbaly az wagtda dowam edenem bolsa, şol durgunlyk ýyllarynyň ekolog alymlarynyň tejribeleriniň ýeterliksizligi ýa-da buýruk beriji edaralaryň ýolbaşçylarynyň geleňzislige bilen baglanyşykly boldy.

Ýer togalagynda çölleriň içinde iň uly suwaryş desgasy Garagum derýasydyr. Ol suwuny Amyderýadan alyp, Günorta-Gündogar we Günorta Türkmenistanyň çäklerinden akypgeçýär. Ol häzirki günde Balkan welaýatynyň gadymy Dehistan düzlüginde suw bilen üpjün edýär. Onuň umumy uzynlygy 1300 km-den geçýär. Ol Amyderýanyň, Murgap we Tejen derýalarynyň suwuny birleşdirýär. Ol ozal Garagum kanaly diýip atlandyrylýardy. Häzir bolsa Prezidentimiziň Permany boýunça, 1999-njy ýyldan başlap, Garagum derýasy adyny göterýär. Sebäbi diýeniňde, ol gadymy Amyderýanyň hanasynyň ugry boýunça özakymlaýyn akýar. Ol kanal däl-de, derýadyr. Garagum derýasy dürli ýyllarda hana boýunça ukrukdyryldy. Onuň Amyderýa-Mudgap aralygyndaky birinji nobatdakysynyň uzynlygy 400 km. Bolup, 1954-1959-njy ýyllarda işe girizildi.. Bu desga Amyderýanyň çep kenaryndaky şäheriň (Atamyrat) golaýyndaky Başsakadan başlanýar. Onuň 40 km-e golaýy Bosaga-Atamyrat kanaly boýunça akýar. Şondan soň Garagum derýasy ozalky akabasy bolan Kelif Uzboýunyň guran hanasyndan akýar. Ol Obruçew sährasy diýilýän çägeli toýunsow tekizligiň üstünden geçip, Günorta-Gündogar Garagumyň ulgam

çägelikleriniň içi bilen uzalýar. Mary şäherinden dört kilometrlikde Murgap derýasy bilen birleşýär.

Murgap-Tejen aralygyndaky akabynyň uzynlygy 140 km. Bolup, ondan Garagum derýasy 1960-njy ýylda akyp başlady. 1974-nji ýylda bolsa onuň ugrunda göwrümi 87,5 mln.m.bolan Hanhowuz (häzir Oguzhan) suw howdany guruldy. Bu desga Tejen we Oguzhan etraplarynyň tebsiräp ýatan mes toprakly ýerlerini suwarmaga mümkinçilik berdi.

Tejen-Aşgabat aralygy boýunça Garagum derýasy 1961-1962-nji ýyllar aralygynda akyp başlady. 1962-nji ýylyň Magtymguly aýynyň 12-sinde Amyderýanyň suwy Aşgabadyň golaýynda Gurtly suw howdany guruldy.

Aşgabat-Gökdepe (40 km) aralygyndaky derýa hanasynyň gurluşygy hem çalt tamamlandy. 1974-nji ýylda Gökdepäniň golaýynda göwrümi 190 mln. bolan Köpetdag suw howdany guruldy.

Gökdepe-Bereket ugry boýunça Garagum derýasy ençeme ýyllardan bäri akýar. Serdar, Bereket etraplarynda ozalky çarwadar ilat indi bugdaýyň, pagtanyň bol hasylyny öndürýär. Ol häzirki günde günorta-günbatardaky subtropik klimaty Etrek etrabynyň ekerançylyk ýerlerine hem baryp ýetdi.

Garagum derýasy diňe bir ekerançylyk meýdanlaryny däl, eýsem, nebitçileri, gazçylary we beýleki senagat pudaklaryny suw bilen üpjün edýär. Arassalanan suw turbalar arkaly Hazar we Türkmenbaşy şäherine akdyrylýar.

Garagum derýasynyň tutuş Türkmenistanyň gündogaryndan günbataryna çenli akyp geçmekligi, belli bir derejede, şol ýerleriň toprak-ösümlik örtüğine, haýwanat dünýäsine, ýerasty suwlaryň düzgünine, ekologik ýagdaýyna we durmuş meselelerine täsir etdi. Suwuň bisarpa peýdalanmagy sebäpli ençeme ýerler şorlaşdy, ýerasty suwlaryň derejesi ýokary galdy we zaýalandy. Şu wagta çenli zeý suwlary Ahal, Mary, Lebap welaýatlarynda çöle akdyrylyp gelinýär. Şol zeý suwlary bilen gatyşan suwlary içmek, hojalyk maksatlary we ekin meýdanlaryny suwarmak üçin ulanylýan wagtlary hem boldy.

Türkmenistan 6 mln.adamdan gowrak ilaty we 491,2 müň km meýdany bilen hakykatda onuň ýerinde emele gelýän öz suw baýlyklary ýok. Ýurduň ýeri boýunça olar juda gyra deň däl ýagdaýda paýlanýardy: olaryň möçberiniň 88-i Amyderýanyň suwlary, galan

bölegi-kiçi we ulurak derýalar, çeşmeler. Şundan hem ilaty suw bilen üpjün etmegiň hm-de hojalyk suw üpjünçiligiň esasy çeşmesiniň Amyderýadygy belli bolýar.

Türkmenistanda sarp edilýän suwuň 90%-den gowragy suwaryşa, suwlulandymaga we oba hojalyk suw üpjünçiligine ulanylýar. Taryhy taýdan emele suwaryş ulgamy kämil däl we oba hojalygynda suwuň ýitgişi alynýan suwuň tas 1/3 barabar. Şunuň bilen baglylykda suwaryş ulgamyny we suw tutmagyň tehnikasyny düýpli täzeçe gurnamagy, iň soňky gazanylanlary we suw tygşytlaýjy tehnologiýany ornaşdyrmagy, suw baýlyklaryny rejeli ulanmagy hem-de suwuň täze goşmaça çeşmelerini gözläp tapmagy göz önünde tutýan suw hojalygyny ösdürmegiň täze baş ýörelgesi işlenip taýýarlandy.

Ýurduň az suwly günbatar we günorta-günbatar etraplarynyň suwa bolan isleglerini kanagatlandyrmak üçin Amyderýanyň suwlaryny Garagum derýasy boýunça aşoguz welaýatyndan özge, bütin ýurduň ýeriniň üsti bilen 1300 km. geçirildi.

Garagum derýasynyň uly suw ýolunda umumy göwrümi 2000 mln.m.gowrak birnäçe suw howdanlary guruldy. Olaryň esasy wezipesi –ösümlikleriň ösüş döwründe ulanmak üçin derýanyň gýşky akymyny ýygnamakdyr. Garagum derýasynyň baş sakasynda Zeyit suw howdanynyň gurluşygy dowam edýär. Onuň göwrümi 1200 mln.m.ýetdi. Garagum derýasynyň günorta –Günbatar şahasynyň aýagynda Madaw suw howdanynyň gurluşygy göz önünde tutulýar. Türkmenistanda jemi 15 sany umumy göwrümi 3 km.-den gowrak emeli howdan bar.

Ýerleriň metioratiw ýagdaýyny gowaşdyrmak hem-de sowma ýaramaz suwlary gaýtadan ulanmak maksady bilen zeykeşleriň ulgamyny täzeçe gurnamak hem-de täze ulgamlaryny gurmak boýunça uly göwrümlü işleri amala aşyrmaly bolar.

1994-nji ýylyň dekabryň 26-synda Türkmenistanyň asyrlar dowamynda türkmen halkynyň suwy mukaddes saýyandygyny, ony bolçulygyň sakasy hasaplaýandygyny, her damja suwuň gyzyldan gymmatlydygyny göz önünde tutup, her ýylyň aprel aýynyň birinji dynç gününü „Suw damjasy-altyn dänesi“ baýramçylygyny bellemek barada Perman çykardy. Ýnha, şol ýyldan bäri hem mähriban halkymyz „Suw damjasy-altyn dänesi baýramçylygyny döwlet derejesinde belläp gelýär. Sebäbi, suw

Türkmenistanyň toprak-klimatik şertlerinde ýaşayyşyň gözbaşy bolup durýar. Tebigat biziň ýurdumyzda bol ýer baýlygyny eçilendir. Türkmenistanyň ähli çäginin (49 mln.gekter töweregi) 14 mln.gektery özleşdirmäge ýaramly, şonuň 4-5 mln.gektary bolsa mesligi has ýokary topraklardyr. Häzirki günde bolsa suwarymly peýdalynýan ýer bolsa bary-ýogy 2 mln .gekterdyr. Biziň ekin meýdanlarymyzyň 92-95%-i Amyderýadan suwarylýar, beýleki derýalaryň suwy bolsa ujypsyzdyr. Şol sebäpli gelejekde ekin meýdanlarynyň möçberini artdyrmak, bol hasyl almak, Amyderýanyň we beýleki derýalaryň suwuny tygşytly, rejeli peýdalanmak bilen baglydyr. „Suw baýramçylygy suwa çäksiz hormat goýýanlygymyzyň janly alamatydyr. Biziň halkymyzyň taryhynda suw toýy bir adatdan daşary zatdyr. Türkmenleriň ygally ýyllarda toý edendigini taryh görkezýär. Biziň halkymyz asyrlaryň dowamynda suwsuzlykdan kynçylyk çekip geldi. Biziň ata-babalarymyz suwdan tygşytly peýdalanmagy öwredipdirler. Gadym zamanlarda uly suw desgalaryny bina edipdirler.

Gadymy Murgabyň kenarlarynda, Köneürgençde, Maryda, Bagyrda, Änewde, Maşat-Misserianda suwaryş ýaplarynyň yzlary häzirki günlere çenli saklanyp galypdyr. Biziň Watanymyz tarp we boz ýerlere baý. Döwlet ýolbaşçymyzyň aýdyşy ýaly, Türkmenistanda 25 milliard kub metr suw ulanylýar we 2 mln. gektara golaý ýer suwarylýar. Eger biz şonça mukdarda suwy tygşytly ulansak, şonuň özi 3 mln. gektary suwarmaga ýetmeli.

Diýmek, suw tygşytly, netijeli, ýitgisiz ulanylan mahaly, şol ýerler-den bol hasyly alyp bolar, ýerlerimiz ekologik taýdan arassa bolar. „Suw damjasy-altyn dänesi“ atly ajaýyp baýramçylygyň ýurdumyzda özüniň giňemegi suwa bolan mukaddesligi artdyrýar.