

TÜRKMENISTANYŇ BILIM MINISTRIGI

**MAGTYMGULY ADYNDAKY TÜRKMEN
DÖWLET UNIWERSITETI**

ADAMYŇ EKOLOGIÝASY

Ş. G. Aşyrmyradowa, G.O. Hamraýew

Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw gollanmasy

***Türkmenistanyň Bilim ministrligi tarapyndan
hödürlendi***

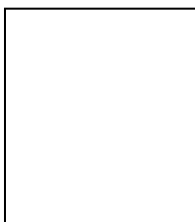
Aşgabat – 2010

Ş. G. Aşyrmyradowa, G.O. Hamraýew

ADAMYŇ EKOLOGIÝASY

Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw gollanmasy – A :

Türkmen döwlet neşirýat gullygy, 2010. 77 sah.



GIRIŞ

Adam ekologiýanyň esasy ugurlaryny, prinsiplerini, öwrenýän meselelerini we çözüň wazipelerini bilmezden, adam ekologiýasy barada çuňňur bilimleri almak mümkin däldir.

“Ekologiýa” adalgasy iki sany grek sözlerinden – “oýkos” (öý, ýaşaýyş ýeri) we “logos” (ylym, taglymat) – sözlerinden gelip çykan. Bilimleriň beýleki ähli ugurlary ýaly ekologiýa hem adamzat taryhynyň bütin dowamynda üznüksiz suratda, emma deň bolmadyk derejede ösüp, kämilleşip geldi. Gippokratyň, Aristoteliň we beýleki gadymy grek akyldarlarynyň işleriniň mese-mälim ekologik gönükmesi, ugry bar. Emma grekler şol wagtlar “ekologiýa” adalgasyny ulanmandyrlar.

Bu adalga ylmyň taryhynda ýaňy diýen ýaly peýda boldy we ol ilkinji bolup nemes biology – ewolýusionisti Ernst Gekkel tarapyndan ylam girizildi. Şu döwre çenli XVIII-XIX asyryň “biologik Dikeldiş” döwrüniň beýik alymlary “ekologiýa” sözünü ulanman hem bu ylma önjeýli goşant goşmagy başardylar. Meselem, XVIII asyryň başlarynda ilkinji mikroskoplary oýlap tapan hökmünde giňden mälim bolan Anton wan Lewenguk organizmleriň iýmit zynjyrlaryny we olaryň sanlarynyň sazlanýşyny öwrenmekde ilkinjileriň biri hasaplanýar. Inlis botanigi Riçard Berdliniň işleri bilen tanyş bolanynda bu alymyň biologik önümlilik hakda takyk düşüňjesiniň bolandygyny bilmek bolýar. Şu meseleleri öwrenmek häzirki zaman ekologiýa ylmynda möhüm ugry eýeleýär.

1. “Adam ekologiýasy” baradaky düşüňjäniň emele gelmegi. Ekologiýa ylmy bilen bir hatarda onuň ösüşi we öwrenilişi.

Ekologiýanyň ösüşi tebigaty öwrenmekden we ony ýazyp beýan etmekden başlanýar. Bu döwür fransuz alymy Žan Anri Faber tarapyndan ýazylan “Entomologik ýatlamalar” atly meşhur işiniň peýda bolan döwri (1870-1879) hasaplanýar. Şunuň bilen birlikde hem ekologiýanyň şu ösüşi aýry-aýry görnüşleriň ýaşaýan sredasyny öwrenmekden, olaryň özara gatnaşyklaryny bilmekden, simbioza akyl ýetirmekden başlanýar. Munuň özi ekologiýanyň ösüşiniň birinji döwrüdür (fazasydyr).

Ekologiýanyň ösüşiniň ikinji döwründe (fazasynda) funksional birleşme hökmünde ekosistemalary öwrenmäge aýratyn ähmiýet berilýär. Munuň özi ekosistemany doly ýazyp beýan etmäge mümkinçilik berýär.

Ekologiýanyň ösüşiniň üçünji döwründe fazasynda ekosistemalaryň arasyndaky özara täsiri öwrenmeklik başlanýar.

Biosferany öwrenmek – ekologiýanyň ösüşinde dördünji döwür (faza) hasaplanýar. Biosfera ähli janly organizmleriň we adamyň ýaşaýan gurşawy hasaplanýar. Ol Ýer planetasynda ähli ekosistemalaryň bütewiligi hasaplanýar. Bu ýerde ähli ekosistemalar özara baglanyşyklydyrlar. Biosferada iýmit arkaly materiýanyň aýlanyşygy bolup geçýär. Biosferada ýaşaýan janly organizmleriň her biri beýlekisini iýýär we her bir organizm hem iýilýän diýip, aýytmak mümkin. Sözüň asyl manysynda biosfera janly tebigatyň açyk ulgamy (sistemasy) hökmünde kabul edilýär.

Ekologiýa özüniň ösüşiniň başinji döwründe (fazasynda) bioferada adamyň tutýan ornuny öwrenýär. Bu döwür käbir ýagdaýlarda tamamlanan ewolýusion sikl hasaplanýar. Ekologiýa biosferada adamyň tutýan ornuny

öwrenmek bilen, adamyň biosfera bolan özboluşly gatnaşygynyndan, garaýyşlaryndan ugur almalydyr. Munuň özi adamyň tebigy-Adam ýaşayyjysy hökmündäki şahsyýetinden gelip çykýar.

Ekologiýa hemmeler tarapyndan ykrar edilen özbaşdak ylym hökmünde 1900-njy ýylyň töwereklerinde peýda boldy (Ý.Odum). Emma onuň “ekologiýa” ady welin umumy leksikona diňe soňky 10-15 ýylyň dowamynda ornaşdy.

E.Gekkel ekologiýa diýip tebigatyň ykdysadyýetine degişli bolan bilimleriň toplumyna düşünişdir. Munuň özi haýwanyň özüni gurşap alýan tebigy gurşaw (organiki we organiki däl) bilen özara gatnaşyklarynyň baglanyşyklarynyň бүтін toplumyny aňladýar. Şunda ilkinji nobatda, haýwanyň beýleki haýwanlar we ylalaşyksyz (gapma-garşylykly) gatnaşyklaryna düşünilýär.

Häzirki zaman düşünilişinde ekologiýa-munuň özi janly organizmleriň aýry-aýry görnüşleriniň, olaryň tutuş populýasiýalarynyň ýaşayan tebigy gurşawynyň şertleri bilen özara gatnaşyklary baradaky ylymdyr.

Häzirki zaman ekologiýanyň mazmunyny iň gowusy janly organizmleriň gurluş derejesinden ugur alyp kesgitlemek mümkin. Şol gurluş derejesi özboluşly “biologik spektri” aňladýar.

Tebigy toparlanmalar, populýasiýa, organizm, syna, öýjük we gen – bular ýaşayyşyň esasy gurluş derejeleri hasaplanýarlar. Ýokarky 1-nji suratda olar ierarhiýa tertipde – iri sistemalardan başlap maýda sistemalara çenli etripde ýerleşdirilen. Ierarhiýa – bu “başgançakly hatarda ýerleşmek” diýmegi aňladýar. Her bir başgançakda ýa-da derejede daşky fiziki gurşaw bilen özara täsirleşme netijesinde özboluşly funksional sistemalar peýda bolýarlar.

“Adam ekologiýasy” baradaky düşüňjäniň dürli döwürlerde ösdürilişi we alymlaryň bu ugurdaky gazananlary.

Janly organizmleriň gurluş derejelerine laýyklykda, ekologiýa ylmyny iki topara ýa-da ugra (şaha) bölýärler: autekologiýa we sinekologiýa.

Autekologiýa aýratyn organizmiň daşky gurşaw bilen şahsy (indiividual) gatnaşyklaryny, onuň ýaýraýyşyny we özüni alyp baryşyny we ş.m. öwrenýär. Autekologiýa organizm sistemanyň beýleki komponentlerinden nähili üzňeleşse-de, ony şol sistemadan daşarda (aut – daşynda diýmegi aňladýar) öwrenýär.

Şeýlelikde, autekologiýa aýry osobyň (wekiliň) daşky gurşaw bilen özara täsirini öwrenýär. Kähalatlarda autekologiýa birneme giňişleýin garaýarlar we onuň wezipesine bir görnüşe degişli bolan osoblaryň aýry-aýry toparlaryny öwrenmegi hem goşýarlar.

Emma şunuň ýaly öwrenmek ol ýa-da beýleki bir görnüşiň biologik aýratynlyklaryna düşünmek, onuň daşky gurşawyň üýtgeýän şertinde özüni alyp baryşyny we sanyny çaklamak (prognozirlmek) üçin mümkinçilik bermeýär.

Organizmleriň toparlaryny olaryň dialektiki bütewiliginde we özara baglanyşygynda kompleksleýin, hemmetaraplaýyn öwrenmek bilen sinekologiýa meşgullanýar.

Mundan başga-da, ekologiýa anyk obýekte we öwrenilýän gurşawa (sreda) baglylykda hem birnäçe ugurlara (şahalara) bölünýär.

“Adam ekologiýasynyň” ylmy usullary we onuň dürli ylmlar bilen arabaglanyşygy.

Häzirki zaman adam ekologiýanyň esasy wezipelerini şu aşakdaky ýaly kesgitlemek mümkin:

- ýaşaýyşyň guralyşynyň kanunalaýyklaryny öwrenmek, şol sanda antropogen täsirleriň tebigy ulgamlara we bütin biosfera edýän täsirini öwrenmek;
- biologik baýlyklary rejeli (rasional) peýdalanmagyň ylmy esasyňy döretmek, adamyň hojalyk işiniň täsirinde tebigatyň özgermesini çaklamak (prognozirlmek), biosferada

bolup geçýän hadysalary dolandyrmak, adamyň ýaşayan gursawyny (sredasyny) gorap saklamak;

- populýasiýalaryň sanyny sazlamak;
- agrosenagat toplumynda himiki serişdeleriň ulanylyşyny minimuma çenli azaltmagy üpjün edýän çäreleriň ulgamyny döretmek;

- bozulan tebigy ulgamlary gaýtadan dikeltmek, şol sanda ulanylyşdan galan oba hojalyk ýerlerini rekultiwasiýa etmek, öri meýdanlary dikeltmek, arryklan topraklaryň hasyl berijiligini gowulandyrmak, suw howdanlaryň we beýleki ekoulgamlaryň önümliligini artdyrmak;

- biosferanyň etalon meýdanlaryny gorap saklamak (konserwasiýa);

- howply tebigy ýüze çykmalaryň we tehniki kompleksleriň heläkçilikleri (awariýalary) netijesinde adamlaryň ýitgisiniň we olaryň saglyk derejesiniň ýaramazlaşmagynyň önüni almagyň, olary önünden duýdurmagyň ýollaryny gözlemek;

- ekologik aň-düşünjäni, ekologiya medeniýeti terbiýelemek.

Ekologiýanyň barlaýan, öwrenýän obýekti ekologik ulgam ýa-da ekosistema, şeýle hem biogeosenozlar hasaplanýarlar. Olaryň her birine gysgaça düşünp geçeliň.

2. Adam ekologiýanyň öwrenýän meseleleri we onuň wezipeleri

Adamzadyň üçünji müň ýyllyga gadam basmagy bilen onuň töweregini gursap alýan tebigat tanalmaz ýaly özgerýär. Çünki adamzat tebigata özüniň güýçli täsirini ýetirýär. Şol täsirleriň jemine antropogen täsirler diýilýär (*Antropos* – adam). Antropogen täsirler häzirki wagtda biziň planetamyзда geologik prosesler bilen deňeşdirilýär. Käbir ýagdaýlarda antropogen täsirler geologik proseslerden hem güýçli duýulýar.

Biziň günlerimizde ekologik heläkçilik (katastrofa) gözümiziň aňynda barha we barha hakykata öwrülip barýar. Şol heläkçilikden gutulmak, onuň önüni almak üçin adamzat ähli çäreleri görýär.

Adam ekologiýasy adamyň jemgyýetiň we tebigatyň arasyndaky özara gatnaşyklaryň täsirleriň bütin ulgamyny öz içine alýar.

Adam ekologiýasy – adam bilen tebigatyň arasyndaky özara gatnaşygy, baglanşygy öwrenýän ylmydyr. Oňa başgaça adamy ekologiýasy hem diýip at berýärler. “Adam ekologiýasy” diýen adalga ilkinji gezek 1921-nji ýylda Amerikaly alymlar R. Park we E. Býorjess tarapyndan ulanylýar. Bu adalga soňra R. Parkyň we onuň işlerini dowam edirijileriň (sosiologlaryň Çikago mekdebiniň) işlerinde anyklaşdyryldy.

Häzirki zaman ylmynda Adam ekologiýasy babatyndaky ylmy barlaglary geçirmek XX asyryň 70-nji ýyllaryna degişlidir. Adam ekologiýasynyň maksady ýaşaýyş gurşawynyň tiz üýtgeýän şertlerinde adamyň ornuna baha bermegiň we ony umumylaşdyrmagyň esasynda, şol üýtgeşmeleriň adamy düýp mazmunyna gapma-garşy gelmez ýaly derejede aýdyňlaşdyrmakdan hem-de oňa düzedişler girizmekden ybaratdyr. Adam ekologiýasynyň ylmy-barlag predmetiniň şunuň ýaly düşündirilmesi alymlaryň köp bölegi

tarapyndan goldaw tapýar. Emma barlaglaryň obýekti bolan adam-töwerekdäki gurşaw mazmun taýdan güýçli çäklerde üýtgäp durýar. Ilki ýagdaýda Adam ekologiýasy biologik (fiziologik) ylym hökmünde göz önüne getirýän we ol adamyň anyk tebigy-klimat şertlerine uýgunlaşmasyny (adaptasiýasyny) ýa-da Ýer togalagynyň dürli ekologik ulgamlarynda adamyň tutýan ornuny (onuň ekologik tekçesini) öwrenýär. Ikinji bir ýagdaýda bolsa Adam ekologiýasy ýa-da adamyň ekologiýasy tebigat bilen jemgyýetiň arasyndaky gatnaşyklar bilen baglanşykly bolan wajyp meseleleriň toplumyny öwrenýän ylmy hökmünde kabul edilýär.

Daşky gurşawyň elementleriň adama we tutuş ilata edýän täsirini öwrenmek üçin ulanylýan ekologik çemeleşme häzirki wagtda ähliumumy häsiýete eýe boldy we ol hakyky ylmy ugruň wezipesi hasaplanýar. Adam ekologiýasy adalaryň daşky gurşaw bilen özara täsirleriniň kanunalaýyklyklary hakdaky ylym hökmünde adamyň saglygyny goramaga we berkitmäge, onuň fiziki we psihiki mümkinçiliklerini kämilleşdirmäge ýardam etmekden ybaratdyr. Älem möçberli (global) we sebit ekologiýasynyň fundamental hem-de ylmy-tehniki wajyp meseleleri (problemalary) Adam ekologiýasynyň töwereginde jemlenendir.

Adam ekologiýasyna özbaşdak, aýratyn bir sosialogik ylmy hökmünde garaýarlar. Onuň predmeti adam bilen onuň daşyny gurşap alýan tebigy gurşawyň arasyndaky özboluşly gatnaşyklar hasaplanýar. Adam ekologiýasy daşky gurşawy tebigy we Adam faktorlaryň toplumu hökmünde garamak bilen adama onuň edýän täsirini öwrenýär.

Adam ekologiýasy diňe bir ösmedik tehnologiýasy bolan gurşawyň adama edýän täsirini öwrenmek bilen çäklenmeýär. Ol urbanizirleşen häzirki zaman jemgyýetini, ondaky Adam gatnaşyklaryny, dürli industrial ýurtlarda dowam edýän Adam gatnaşyklaryň dürli tiplerini hem öwrenýär.

Adam ekologiýasynyň adamyň özüni gurşap alýan daş-töwerekdäki gurşawy bilen gatnaşyklary baradaky ylym hökmünde kesgitlenmegi adamy we onuň daş-töwregini öwrenmäge, häzirki zaman jemgyýetinde we aýry-aýry ýurtlarda ýaşaýyşyň hiline ekologik faktorlaryň edýän täsirini öwrenmäge oňaýly täsir etdi. Ýaşaýyşyň hili köplenç halatlarda indiwiidi, jemgyýeti we tebigy gurşawy baglanyşdyrýar gatnaşyklaryň toplумы hökmünde kesgitlenýär. Arassa baý we owadan tebigatsyz doly bahaly durmuş, ýaşaýyş ýokdur. Ýaşaýyşyň ýokarky derejesini adamyň ekosistemasynyň ýagdaýyny hem-de durmuş-ykdysady gatnaşyklary hasaba almazdan gazanmak mümkin däldir. Çünki bularyň ikisini-de adamyň hut özi emele getirýär we olarda özüni alyp baryşyny jemgyýetiň beýleki agzalary bilen baglanyşdyryp ýaşaýar.

Adam ekologiýasynyň ýaraglandyryan bilimleri diňe bir adamlaryň tebigy ýaşaýyş gurşawyny goramaga, gowulandyrmaga mümkinçilik bermän, eýsem olaryň Adamsredasyny hem gowulandyrmaga mümkinçilik bermelidir. Tebigy we Adam sredalarynyň elementleriniň arasynda pugta özara baglansyk bar. Adam sredasynyň ýagdaýyny hasaba almazdan tebigy gurşawy goramak we gowulandyrmak adamyň ýagdaýy üçin uly netije berip bilmez. Adama onuň tebigy ýa-da Adam sredasynyň hapalanmagynyň haýsy biriniň has köp zyýan ýetirýändigini aýytmak kyn. Şu sebäpli hem Adam ekologiýasy bu sredalaryň ikisini hem umumylykda, ýagny “adamyň ýaşaýyşynyň çäkleri” hökmünde öwrenýär. Şunuň netijesinde bolsa tebigy we Adam sredalarynda ýaşaýyş şertlerini gowulandyrmak üçin teklipler taýýarlanylýar.

Adam ekologiýasy özüniň öwrenýän meselelerini çözmek babatynda beýleki birnäçe ylymlar bilen hyzmatdaşlykda bolýar. Çünki adam bilen onuň töwregini guwşap alýan tebigy gurşaw diňe ýeke ylmyň öwrenýän predmeti bolup bilmez. Adam ekologiýasy sosialogiýa, ykdysady ylymlar, durmuş syýasaty ylymlar, geografiýa,

biologiýa, taryh ylmylary bilen pugta arabaglanyşyklydyr. Umuman, Adam ekologiýasy ylmy örän köp sanly ylmylar bilen utgaşyklykda, hyzmatdaşlykda bolmak bilen, ol öz öwrenýän meselelerini hemmetaraplaýyn barlaýar. Adam ekologiýasynyň beýleki ylmylar bilen utgaşyklygyna G.A. Baçinskiiniň şu aşakdaky çyzgydynda (shemasynda) göz ýetirmek mümkin.

Adam ekologiýanyň esasy kanunlary. Islendik anyk ylmyň durmuşda ýaşamagynyň, dowam etmeginiň möhüm görkezijisi hem onuň logiki hazynasynda şol ylmyň özboluşlylygyny häsiýetlendirýän kanunlaryň we prinsipleriň bolmak şerti hasaplanýar.

Ylym tarapyndan açylan kanunalaýyklyklar onuň durmuşyň her bir sowallaryna jogap berip bilmek ukybyny aňladýar. Eýsemde bolsa, jemgyýet bilen tebigatyň özara gatnaşyklaryny şöhlelendirýän kanunlaryň haýsylary Adam ekologiýasy ylmynda bar? Olaryň iň möhümleriniň atlaryna we mazmunyna gysgaça garap geçeliň.

Zähmet serişdeleriniň baýlygynyň ýaşaýyşyň serişdeleriniň tebigy baýlygyndan agdyklyk etmek kanuny. Bu kanun rus alymy W.D. Komarow tarapyndan esaslandyrylýar. Onuň mazmuny şeýle: jemgyýet taryhy taýdan näçe ýokary derejede ösen bolsa zähmet gurallaryny ýasamak, ýokary öndürijilikli tehnologik ulgamlary gurmak hem-de ýaşaýyş işjeňliginiň iň ýokary derejedäki kämil serişdelerini döretmek üçin zerur bolan tokaýlary, topragy, suwy, minerallary, gazma baýlyklary peýdalanmak usullary ýokary ähmiýete eýe bolýar. Bu kanunyň manysyndan şu zatlar gelip çykýar. Tebigy şertleriň nukdaýy nazaryndan önümçilik tebigatdan zähmet şertiniň köp dürli görnüşlerini bölüp alýan jemgyýetiň şertlerinde kämil, ösen ýagdaýynda bolýar.

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1. Geoekologiýa. | 5. Jemgyýetiň we tebigatyň |
| 2. Tebigatdan peýdalanmagyň | özara gatnaşygynyň filosofik |
| ykdysadyýeti. | esaslary. |
| 3. Ekologiýa. | 6. Adam ekologik hukugy. |
| 4. Adamyň ekologiýasy. | 7. Inženerçilik geologiýasy. |

Dünýäde we Türkmenistanda adam ekologiýasynyň wajyp meseleleriniň öwrenilişi. Adamzadyň tebigata ýetirýän täsiriniň has gçlenýän häzirki zamanasynda dünýäde we Türkmenistanda Adam ekologiýasyny öwrenmäge bolan gyzyklanma barha artýar.

Türkmenistanda Adam ekologiýasy babatyndaky alnyp barylýan ylmy barlaglaryň esasy ugurlary “Türkmenistanda durmuş-ykdysady özgertmeleriň 2010 ýyla çenli Baş ugry” milli Maksatnamasynda anyk kesgitlendi. Bu möhüm resminamada Türkmenistany geljekki döwürde bazar ykdysadyýeti we netijeli halkara hyzmatdaşlygy esasynda ilatyň ýokary derejeli ýaşayyş üpjünçiligi bolan, ykdysady taýdan ösen döwleti göz önünde tutýan döwlete öwürmek maksat edinilýär. Şu maksada ýetmek üçin ileri tutulýan ugurlaryň dördüsini kesgitledi: ykdysady howpsuzlyk, azyk howpsuzlygy, durmuş howpsuzlygy, ekologiýa howpsuzlygy. Bu ileri tutulýan ugurlaryň içinde ekologiýa howpsuzlygynyň kesgitlenmegi mukaddes döwlet Garaşsyzlygymyzy gazananymyzdan soňra, ýudumyzyň ekologiýa abadançylygyny üpjün etmektige iňňän möhüm ähmiýet berilýänliginden habar berýär.

Ekologiýa howpsuzlygy şu möhüm çäreleri göz önünde tutýar:

- ýurduň industrial taýdan ösdürilmeginiň daş-töweregi goramak işleri bilen itgaşdyrylmagyny;

- Aral deňziniň zolagyna girýän sebitlerde ekologiýa heläkçiliginiň önüniň alynmagyny;
- içilýän suwuň ýokary hilli bolmagynyň üpjün edilmegini;
- oba hojalyk önümçiliginde adam bedeni zyýanly maddalary ulanmagyň kadalarynyň pugta barjaý edilmegini, topragyň şorlanmagynyň we arryklamagynyň garşysyna göreşmegi, zyýanly zatlaryň howa göýberilmeginiň azaldylmagyny.

“Türkmenistanda durmuş-ykdysady özgertmeleriň 2010 ýyla çenli Baş ugry” milli Maksatnamasynda: “Ekologiýa we daş-töweregi goramak hem-de biologiýa, suw baýlyklaryny rejeli peýdalanmak babatda tebigatdan sazlaşykly, aýawly peýlanmagyň ekologiýa-durmuş-ykdysady konsepsiýasyny we biologik dürlüligiň ylmy esaslaryny işläp düzmek boýunça barlaglar dowam etdiriler, şeýle hem antropogen faktorynyň tebigatyň düzümine täsir edişiniň derejesine baha bermek boýunça barlaglar alnyp barylýar. Aral ýakasyndaky ekologiýa heläkçiliginiň zyýanly netijelerini azaltmak boýunça çäreleri durmuşa geçirmek dowam etdiler” diýip bellenýär. Bulardan başga-da, halkara ylmy aragatnaşyklary mundan beýläkde pugtalandyrmak göz önünde tutulýar.

2003-nji ýylyň Alp Arslan aýynyň 14-15-ne Balkan welaýatynyň Türkmenbaşy şäherinde Türkmenistanyň Ýaşulylarynyň XIV Döwlet Maslahatynyň we Umumymilli “Galkynyş” hereketiniň bilelikdäki mejlisi bolup geçdi. Bu taryhy mejlisde “Türkmenistany ykdysady, syýasy we medeni taýdan ösdürmegiň 2020-nji ýyla çenli döwür üçin Baş ugry” Milli maksatnamasy kabul edildi. Milli maksatnamanyň baş ugry Türkmenistany ilatyň ýokary yaşaýyş derejesini üpjün edýän, durmuş-ykdysady ösüşiň esasy görkezijileri boýunça ösen dünýä derejesindäki ýurda öwürmeklige gönükdirilendir.

Milli Maksatnamada Ýurduň raýatlarynyň durmuş goraglylygyny üpjün etmekde döwlet baş kepil bolmagynda

galar. “Türkmenistanyň Halk Maslahatynyň “Türkmenistanyň ilatyny elektrik energiýasy, gaz, suw we duz bilen mugt upjün etmek hakyndaky” kararyna laýyklykda, Türkmenistanyň ilatynyň elektrik energiýasy, gaz, suw we duz bilen upjün edilmegi 2020-nji ýyla çenli uzaldyldy. Ýaşaaýyş üçin möhüm bolan bu hyzmatlaryň bahasy maşgala büjetiniň 60%-ni tutýandygyny belläp geçmek gerek diýip, bellenýär. Munuň özi adamlaryň tebigata ýetirýän täsirini kadalaşdyrmaga oňaýly ýardam edýär.

Türkmeniň ruhy hem maddy medeniýeti ýaşaýan tebigat giňişliginden reňk alypdyr. Türkmen hemişe tebigatyň goýnunda, öz ruhy hem maddy medeniýetiniň jümmüşinde ýaşapdyr. Türkmen taryhynyň durnuklylygyny, türkmen ýaşaaýyşynyň taryhy gözelligini bir zatda görýäris: biziň milletimiz öz ýaşaaýyşyny tebigata garşylyk görkezmek, onuň garşysyna çykmak usulynda däl-de, tebigat bilen sazlaşyk esasynda gurnapdyr. Tebigat bilen garşydaş däl-de, hyzmatdaş bolup ýaşaýan milletiň taryhy ömri bolda, edil tebigatyň özi ýaly uzak hem hasyly bolýar” diýen parasatlar adam bilen tebigatyň arasyndaky gatnaşyklaryň neneňsi bolmalydygyny, ony nähili esasyda gurmalydygyny salgy berýär.

Daş-töweregi goramak hereketleriniň milli meýilnamasy (DTGHMM) Türkmenistanyň ýakyn ýyllar üçin niýetlenen ekologiýa syýasatyny takyklaşdyryjy we onuň ähli taraplaryny öz içine alýan resminamadyr. Ol türkmen halkynyň Altyn asyry bolan XXI asyrdaky ýurduň durnukly ösmegini we Türkmenistanyň ekologiýa howpsuzlygyny amala aşyrmagyň möhüm çäreleriniň biridir.

DTGHMM şu aşakdaky baş ugurlaýyn maksatlary göz önüne tutýar:

- Türkmenistanda ekologiýa ýagdaýyny sagdynlaşdyrmak, onuň ýaramazlaşmak mümkinçilikleriniň önüni almak, tebigy gurşawyň durnukly kadada bolmagyny gazanmak;

- Töwerekdäki gurşaw şertleriniň ilatyň saglygyna amatsyz täsirini azaltmak;

- Tebigaty goramagy we onuň baýlyklaryny rejeli peýdalanmagy dolandyryş işini kämilleşdirmek;

- Milli we dünýä ekologiýa meselelerini çözmek üçin Türkmenistanyň haklara hyzmatdaşlygyna işjeň gatnaşmagyny üpjün etmek.

Jemgyýetiň ösüşiniň tebigy gurşaw bilen sazlaşykly bolmagy, şeýle hem ekologiýa taýdan amatly ýaşalýan ýerleriň döredilmegi Daş-töweregi goramak hereketleriniň Milli meýilnamasynda (DTGHMM) öz beýanyny tapdy.

3. Adam ekologiýasyny kegitleýän talaplar.

Adam ekologiýanyň barlag usullaryny kesgitlemekde has çylşyrymly ýagdaý döreýär. Çünki Adam ekologiýasy tebigy we ynsançylyk (gumanitar) ylymlaryň arasyndaky geçiş ýagdaýyny eýeleýän ylym hasaplanýar. Şonuň üçin hem Adam ekologiýasy hem tebigy, hem ynsançylyk ylymlaryň barlag usullaryny peýdalanmaly bolýar.

Adam ekologiýanyň taryhy bilen içgin tanyşanyňda onuň ilkinji basgançagynda esasan, gözegçilik usuly ulanylypdyr. Adam ekologiýanyň ösüş taryhynyň ikinji basgançagynda ilkinji orna nusgalaşdyrmak usuly (modelleşdirmek) çykýar. Nusgalaşdyrmak – munuň özi dünýäni uzak möhletleýin we hemme taraplaýyn (kompleksleýin) görmekdir. Häzirki zaman düşünilişinde nusgalaşdyrmak – bu dünýäni görmegiň we özgertmegiň uniwersal usulydyr. Umuman, her bir adam özüniň durmuş tejribesiniň we bilimleriniň esasynda hakykatyň kesgitli bir nusgasyny (modelini) gurýar. Soňraky tejribe we bilim şol nusgany tassyklaýar ýa-da onuň üýtgedilmegine we

takyklanmagyna ýardam edýär. Nusga – otnositel çylşyrymly ulgamyň çaklamalarynyň tertipleşdirilen toplumydyr. Ol goralyp geçilýän wajyp meselä ulanarlykly bolan toplanylan tejribeleri we düşüňjeleri saýlap almak ýoly arkaly tükeniksiz dürli görnüşdäki dünýäniň käbir çylşyrymly jähtlerine düşünmäge edilyän synanyşykdyr.

“Ösüşiň çäkleri” diýip atlandyrylýän garaýyşyň tarapdarlary älem möçberli (global) nusgalaşdyrmany şu aşakdaky ýaly görnüşde ýazyp beýan edýärler. Ilki başda üýtgäp durmalaryň aralygyndaky möhüm sebäpli baglanyşyklaryň sanawy düzülýär hem-de öwrülişikli gatnaşyklaryň strukturasyny bellenýär. Soňra edebiyat çeşmeleri bilen tanyşmak hem-de şol barlag bilen baglanyşykly oblastlarda işleýän hünärmenler-demograflar, ykdysatçylar, ykdysatçylar, agronomlar, geologlar, ekologlar we beýlekiler bilen maslahatlaşmak (konsultasiýalar) gidýär. Bu başgaçaşda esasy maksat derejeleriň aralaryndaky esasy özara baglanyşyklaryň şöhlelendirmäni umumy strukturany tapmaktan ybaratdyr.

Nusgalar hökmünde hakykat ýüzünde bar bolan ulgamlar hem peýdalanmak mümkin. Meselem, agrosenozyň biosenozyň eksperimental nusgasy hökmünde garalyp bilner. Umumy görnüşde adamyň tebigaty özgermek bilen baglanyşykly bolan ähli işi hem nusgalaşdyrmakdyr.

Adam ekologiyanyň maksady adam bilen tebigatyň arasyndaky özara gatnaşyklaryň ewolyusiasynyň nazaryýetini (teoriýasyny), tebigy gurşawy özgermegiň logikasyny we metodologiasyny döretmekden ybaratdyr. Adam ekologiyasynyň wezipesi adam bilen tebigatyň, ynsançylyk (gumanitar) we tebigy ylmy bilimleriň arasyndaky üznäligi aýdyňlaşdyrmakdan we ony ýeňip geçmäge kömek bermekden ybarat.

Adamyň sosial we sosio-psihologik talaplary.
Adamyň zähmet talaplary. **Adamyň ykdysady talaplary.**
Adam ekologiyasy tebigat bilen jemgyýetiň arasyndaky özara

gatnaşyklaryň kanunalaýyklyklaryny ýüze çykaryar. Şol kanunalaýyklar edil fiziki kanunalaýyklar ýaly düýpli (fundamental) hasaplanýarlar. Emma Adam ekologiýanyň öwrenýän meseleleri örän çylşyrymlydyr. Ýagny şol meseleleriň düzümine hil taýdan tapawutlanýan üç sany ulgam – jansyz we janly tebigat hem-de adamzat jemgyýete girýärler. Bu ylmyň onçakly uzak bolmadyk taryhynyň barlygy sebäpli, häzirki wagtda Adam ekologiýasy empiriki ylym hasaplanýar. Onuň kanunlary hem umuman, aforizmler ýaly tassyklama häsiýetine eýedir (meselem, Kommoneriň “kanuny” ýaly).

Kanun düşünjesi metodologlaryň köpüsi tarapyndan sebäpli-netijeli baglanyşyk hökmündäki manyda düşündirilişini dürlülügiň çäklendirilmesi hökmünde kibernetika ylmy beýan edýär. Ol adam işiniň düýpli (fundamental) çäklendirilmesini ýüze çykaryar. Hut şu sebäpli-de, ol Adam ekologiýa has ýakyn gelýär.

Sosial-ekologik kanunalaýyklyklaryň aňladylyş usulynyň biri-de olary sosiologiýadan we ekologiýadan geçirmek bolup durýar. Meselem, Adam ekologiýanyň esasy kanuny hökmünde önümçilik güýçleriniň önümçilik gatnaşyklary bilen laýyk gelmek kanuny hödürlenýar. Ol syýasy ykdysadyýetiň kanunlarynyň biriniň modifikasyýasy hasaplanýar.

4. Adamzadyň ösüşiniň dürli döwürlerde jemgyýet bilen tebigatyň arasyndaky özara gatnaşyklar

Adamyň tebigat bilen özara gatnaşygynyň ewolýusiýasy we onuň döwürleri

Adam ekologiýasy ylmyna bagyşlanan edebiýatlarda jemgyýet bilen tebigatyň arasyndaky özara gatnaşygyň, olaryň döwürleri barada dürli pikirler bar. Şol pikirlerde awtorlaryň bir topary jemgyýet bilen tebigatyň arasyndaky gatnaşyklaryň taryhy ösüş döwrüni (ewolýusiýasyny) dört, kä biri bolsa üç döwre bölýärler. Emma alymlaryň köpüsi şu aşakdaky ýaly baş sany döwre bölmegi makul hasaplar:

Birinji döwür. Bu döwür adamzat jemgyýetiniň ösüş taryhynyň ilki durmuş-obşına gurluş döwrüne gabat gelýär. Bu döwür gadymy adamyň esasan tebigatda aw awlamak we balyk tutmak maksatlary üçin ulanýan serişdereleriniň, gurallarynyň örän ýönekeý bolmagy bilen häsiýetlendirilýär. Şu döwürde adamlar tebigatyň baýlyklaryna paýhassyz çemeleşipdirler.

Ikinji döwür. Adamzat jemgyýetçiligiň gul-eýeçilik Adam ykdysady formasyna gabat gelýär. Bu döwür adama önümçilik serişdesine we tebigy baýlyklaryna şahsy eýeçiligiň bolanlygy bilen häsiýetlenýär. Şu döwürde bir neme soňra zähmet gurallaryň metaldan ýasalan görnüşleri ösüp başlaýar we olary ulanmagyň giňelişýändigini mese-mälim duýulýar. Metaldan ýasalan şol gurallaryň kömegi bilen adamzat daşky tebigy gurşawy bilen has ysnyşyk gatnaşyga girýär hem-de özüniň talaplaryny kanagatlandyrýar.

Üçünji döwür. Bu döwür adamzat jemgyýetçiligiň feodalçylyk Adam-ykdysady formasyna laýyk gelýär. Onda jemgyýetçiligiň tebigata edýän täsiriniň formalary ikinji döwürden onçakly tapawutlandyrýar. Emma bu döwürüň arasynda düýpli tapawutlyk bar. Şol tapawutlyk şundan ybarat: bu döwürde gulçylygyň kreposnoý daýhançylyk bilen

çalyşmagy, önümçilik güýçleriň ösmegi, tebigata akyl ýetirmek we ony özgertmegiň üçin giň mümkinçilik açylýar.

Dördünji döwür. Bu döwür Adam bilen arasyndaky gatnaşyklaryň özara täsiriniň barha güýçlenýändigini görkezýär. Şu sebäpli hem dördünji döwür iki sany basgançaga bölünýär.

Birinji basgançak. Ol maşyn önümçiligiň döremegi ylmyň we tehnikaýyň güýçli depginler bilen ösmegi. Häzirki zaman siwilizasiýasynyň ösüşi dürli formasynyň döremegi bilen baglanyşkly.

Ylmyň we tehnikaýyň ösmegi adamzat jemgyýetçiligiň tebigata getirýän täsiriniň mümkinçiligiň şeýle bir ýokarlandyryýar, şunda görnükli alym W.I. Wernandskiý aýdyşy ýaly: “Adam kuwwatly geologik güýje öwürilýär”.

Ikinji basgançak. Bu basgançak adamzat jemgyýetçiligiň tebigata edýän täsiri has hem güýçlenýär, çünki önümçilikde kuwwatly tehnikaýy ulanyp başlanýar. Önümçilikde bäsleşik (konkurensiýa) we edelekdilik (anarhiýa), tebigy baýlyklara wagşy çemeleşmek bolup geçýär. Şeýlelik ekologik heläkçiligiň (krizis) howpy barha ýakynlaşýar.

Bäşinji döwür. Bu döwürde adamzat bilen tebigatyň arasyndaky gatnaşygy bir neme düşüňmek ýagdaýy emele gelýär. Bu döwür hem öz gezeginde iki sany basgançakdan durýar.

Birinji basgançak. Adam bilen tebigatyň arasyndaky gatnaşyga yzygiderli sazlaşyk onçakly duýulmaýar.

Ikinji basgançak. Adamde täze ekologik pikirlenme düşüňjesi peýda bolýar. Onda umumy adamzat bähbiti üçin tebigaty gorap saklamagyň ähli umumy zerurçylygy ýüze çykýar. Akademik W.I. Wernandskiý kesgitlemesine görä bu basgançak noosferanyň döremeginiň we ösmeginiň döwridir. Başgaça aýdylanda noosfera älem möçberindäki tebigaty paýhasly özgertmegiň sferasydyr.

Adamzadyň ekologiýa aragatnaşyklarynyň ösüş taryhy. Gadymy gominidler. Adamyň iň gadymy kowumlary – gominidler mundan 5-8 mln ýyl ozal peýda bolupdyrlar. Bu ýagdaý günortada (ähtimal, Günorta Afrikada) bolup geçipdir. Şu sebäpli-de, häzirki wagtda mälim bolan gominidler iň ilkinjileri awstralopitekler (latynça australis- günorta) diýen ady alypdyrlar. Olaryň arasyndan 2-3 mln ýyl mundan ozal adam urugy (Homo) bölünip aýrylýar. Onuň wekilleri bolan iň gadymy adamlar, şol sanda başarjaň adam (Homo habilis) we dik ýöreýän adam (Homo erectus) hasaplanýarlar. Dik ýöreýän adama pitekantropalary we sinantropalary (300 müň – 2 mln ýyl mundan ozal) hem degişli edýärler. Şol bir wagtyň özünde hem (40-50 mln ýyl mundan ozal) häzirki zaman adamlaryň gös-göni kowumlary hasaplanýan kromanyonlylar peýda bolýarlar. Olaryň hemmesi bir bütewi görnüşi – Paýhasly adamy (Homo sapiens) emele getirýärler. Käbir alymlar neondartallylary we häzirki zaman adamlary kromanyonlylar bilen birlikde has ýakyn garyndaşlar – şu görnüşiň bir aşaky görnüşi hasaplanýarlar.

Adamzadyň möhüm ekologik aýratynlyklarynyň biri hem haýwanlaryň beýleki ähli görnüşleri bilen deňeşdireniňde onuň, ýagny adamyň ýaşaýyş gurşawyna az derejede baglylygy hasaplanýar. Ýaşaýyş gurşawyna bolan has köp babatlardaky garaşsyzlyk (emansipasiýa) adamyň peýda bolan pursatyndan başlap, tä biziň günlerimize çenli onuň ekologiýa gatnaşyklarynyň örän dürli görnüşleriniň häsiýetiniň hemişe üýtgäp durmagynyň hasabyna emele gelipdir. Şu sebäpli-de, adamyň tebigat bilen özara gatnaşyklarynyň neneşi üýtgeýändiklerini, adamzadyň daşky tebigy gurşawa bolan has uly emansipasiýasyny üpjün edýän örän düýpli üýtgeşmeleriň haýsy döwürlerde bolup geçendiklerini yzarlamak möhümdir.

Adamyň ekologiýa aragatnaşyklarynyň, baglanyşygynyň ösüşiniň taryhy döwürleriniň esasyalaryny yzarlalyň. Çünki, munuň özi adamzadyň ekologiýa

gatnaşyklarynyň häsiýetine we ýagdaýyna aýdyň göz yetirmäge, bu babatda gelejegi aýdyňlaşdyrmaga mümkinçilik berýär.

2 mln ýyl mundan ozal. Ýer yüzünde ilkinji peýda bolan gominidler uzak wagtyň dowamynda beýleki maýmynlardan (primatlardan) ekologiya taýdan düýpli (prinsipial) suratda tapawutlanmandyrlar. Emma ilkinji adamlaryň peýda bolmazlaryndan ozal awstralopitekler mundan takmynan 3 mln ýyl ozal möhüm ekologik başarnyklary gazanypdyrlar. Şeýle başarnyklaryň hataryna sadaja gurallar hökmünde haýwanlaryň süňklerini, dürli daşlary ulanmak ýaly başarnyklar degişlidirler. Ilkinji adamlar 2 mln ýyl mundan ozal düýpli suratda aýgytly ädimleri ädipdirler. ýagny olar daşdan, süňklerden we agaçdan ýönekeýje zähmet gurallaryny we aw serişdelerini ýasamagy öwrenipdirler. Ýer yüzündäki şol ilkinji ussatlar – başarjaňlar örän jüpüne düşen ada – başarjaň adam adyna eýe bolupdyrlar.

Olaryň ornuna gelen neandertallylar dürli görnüşdäki zähmet we aw gurallarynyň örän dürli görnüşlerini has ussatlyk bilen ýasapdyrlar.

Möhüm ähmiýete eýe bolan şunuň ýaly ekologiya gazanmalar, gürrüňsiz suratda, gominidleriň iýmit (trofik) we bäsdeşlik (konkurent) baglanyşyklarynyň, gatnaşyklarynyň döp bolan deňagramlylygyny üýtgetdiler. “Ýaraglanan” sarp edijiler we bäsdeşler aýdyň suratda utuşda boldular. Zähmet we aw gurallaryny ulanmak bilen awçylar öz awlarynyň tebigy gorag ýagdaýlaryna az derejede bagly bolýarlar. Şeýle ýagdaýlara ylgawyň tizligi, seresaplyk, haýwanlaryň deri örtüginiň pugtalygy, ösümlikleriň iýilýän bölekleriniň gizlinligi we ş.m. degişlidirler.

Ilkinji ýasalan gurallaryň diňe bir aw awlamak üçin däl-de, eýsem pugta derisi bolan haýwanlaryň läşini böleklere bölüşdirmek üçin hem ulanylan bolmaklary ähtimal diýip, çak edilýär. Haýwan belogynyň hasabyna iýmit rasionynyň hilini gowulandyrmak mümkinçiligi döreýär. Munuň özi bolsa bir

wagtyň özünde birnäçe maşgalany iýmit bilen üpjün edýänligi üçin möhümdir. Iri haýwanlaryň läşleriniň bölüşilýän ýerleri we tutulan awlaryň paýlaşylmagy eti peýdalanyjylaryň toparlarynyň döreýän özboluşly merkezleri bolup hyzmat edýärler. Bu bolsa ilkinji adamlaryň özlerini alyp barylaryna sosial guramaçylygyň elementlerini getirýär. Aw awlamagyň netijeliliginiň ýokarlanmagy mynasybetli ilkidurmuş adamlarda iýmit gözläp tapmakdan boş wagt döreýär. Şol boş wagt bolsa birek-birek bilen gatnaşyk etmäge sarp edilipdir.

Giçki gominidleriň we irki adamlaryň ekologiýa aragatnaşyklarynyň baglanyşyklarynyň üýtgemeginiň birinji basgançagy sadaja gurallaryň ulanylmagy bilen häsiýetlendirilýär. Netijede iýmit gorlary olara has elýeterli bolupdyrlar. Iýmit gorlarynyň kollektiwleýin gözlenip tapylmagy we sarp edilmegi bolsa bilelikde iýmitlenýän toparlaryň ilkibaşky sosial guramaçylygy üçin mümkinçilikler peýda bolýarlar.

500 müň ýyl mundan ozal. Iň gadymy adamlaryň ekologiýa ähmiýetli indiki gazananlary otdan peýdalanyň bilmek ukybyna eýe bolmaklary hasaplanýar. Takmynan ýarym million ýyl mundan ozal ýa-da mundan-da ir sinantroplar (olar dik ýöreyän adam görnüşine degişli) eýýäm ody yzygiderli suratda peýdalanypdylar. Olar üznüksiz, ýagny köp ýyllaryň dowamynda uruglarynyň, taýpalarynyň odyňy öçürmän saklamagy başarypdylar.

Ýer ýüzünde ýaşayşyň ösüş taryhynda ilkinji gezek iýmitden başga-da goşmaça energiýanyň hemişelik çeşmesi peýda bolýar. Ýer togalagynyň demirgazyk ýarym togalagynda howanyň maýlama we buzlaşma hadysalary bir-birleri bilen gezekleşip gelýärler. Gominidler bolsa tropik Afrikadan aram zolaklara demirgazyga we gündogara işeň ýagdaýda geçýärler, ýaýraýarlar. Adamyň klimata (ilkinji nobatda hem pes temperatura) we iri ýyrtýjlara bolan baglylygy, garaşlylygy düýpli suratda gowşaýar.

Ot bilen ýyladylýan ýaşayyş mesgenleri (jaýlary) ýaşamak we birek-birek bilen gatnaşyk etmek üçin has-da özüne çekiji bolýar. Bolsa maglumatlary (informasiýalary) alyşmaga, sosial gatnaşyklaryň pugtalanmagyna ýardam edýär.

Ekologiýa babatda ilkidurmuş odunda (alawynda) agaçlaryň ýanmagy - ýeke görnüşiniň, ýagny adamyň bütin planetanyň tebigatyna güýçli täsir etmegine bolan iň ilkinji we örän ähmiýetli ädimidir. Bu ädim gizlin energiýanyň çeşmeleriniň beýleki görnüşlerini, täze we has netijeli energiýa göterijileri gözlemäge tarap ädilen aýgtyly ädimdir.

Adamzadyň ekologiýa aragatnaşyklarynyň ösüş taryhy. Paýhasly adam. 50 müň ýyl mundan ozal. Bu döwre paýhasly adamyň (Homo sapiens) peýda bolan wagty laýyk gelýär. Paýhasly adama kromanýonlary we häzirki zaman adamlary degişli edýärler. Adamzadyň ekologiýa gatnaşyklarynyň kemala gelmeginiň şu döwri olaryň ösüşinde hil taýdan täze bir basgançak hasaplanýar. Çünki şu döwürde populýasiýanyň içindäki kommunikativ gatnaşyklaryň prinsipial suratda täze bir görnüşi – söz üsti sözleşiş we onuň aňladylmagynyň hemrasy bolan sowa (abstrakt) pikirlenme döreýär. Sözleşişniň haçan dörändigini anyklamak mümkin däl, emma 30-40 müň ýyl mundan ozal sözleşiş ukyby kromanýonlaryda, biziň görnüşimiziň irki wekillerinde oňat ösüpdür. Sözleşişniň beýleki signallardan tapawudy onuň çäksiz informasion sygymynyň boomagydyr. Sözleşişniň kömegi bilen kromanýonlaryň ojaklarynyň töweregine ýygnaýşan taýpalar özleriniň hususy işleriniň tejribesi barada habarlaşyp bilipdirler, nobatdaky etmeli işleri, hereketleri (aw awlamagy, bir ýerden başga bir ýere göçmegi we ş.m.) meýilleşdirip bilipdirler. Çagalaryna we ýetginjeklere peýdaly başarnyklary öwredipdirler.

Adamzadyň ýene-de bir gylyk-häsiýetiniň altpuizmiň (latynça alter – özge diýmegi aňladýar) ýa-da beýleki, özge adamlar hakda alada etmegiň ösmegi hem oňaýly orun eýeläpdir. Tapdan düşen, emma baý durmuş tejribesi bolan garrylara bolan mähirli gatnaşyk, garaýyş nesillere şol adamlaryň toplan bilimlerini we başarnyklaryny öwretmäge mümkinçilik beripdir. Munuň özi bolsa çagalaryň we yetginjekleriň biliminiň ýönekeý ulgamynyň emele gelmegine ýardam edipdir.

Bularyň ählisi ylalaşykly hereketleri üpjün edipdir, iýmit ýygnamagyň we aýratyn hem aw awlamagyň üstünlikli bolmagyna, ýagny iýmit (trofik) gatnaşyklaryň netijeliliginiň ýokarlanmagyna, şeýlelikde bolsa adamlaryň yaşaýyşlaryna ýardam edýärler.

Kromanyonlaryň şekillendiriş sungaty – Fransiýadaky we Ispaniýadaky gowaklaryň diwarlaryna çekilen haýwanlaryň hakyky suratlary бүтін дүнйә giňden mälimdir. Kābir “suratlar” üstünlikli aw awlamagyň düzgünlerine meňzeş bolan örän baý maglumatlary aw sahnasyna meňzeýär. Kromanyonlar tarapyndan mundan 15-35 müň ýyl ozal döredilen suratlary habarlaryň (informasiýalaryň) hasaba alnyp başlan eýýamy hökmünde hasap etmek mümkin.

Şahsy we kollektiw tejribäni toplamak, umumylaşdyrmak we nesilden-nesle geçirmek ukybynyň peýda bolmagy, maglumatlary hasaba almak, sözleşse eýe bolmaklyk sosial nesle geçijilik arkaly adamlaryň ähli nesilleri bilen bilelikde peýdalý hilleriň we başarnyklaryň genetiki däl täze görnüşleriniň esaslaryny goýdylar. Şu mynasybetli diňe adama mahsus bolan umumy ekososial gatnaşyklaryň, maddy we ruhy gymmatlyklaryň ulgamy peýda bolup başlady. Şeýlelikde, adamzat medeniýetiniň ösüşi başlandy.

10 müň ýyl mundan ozal. Adamzadyň ekososial gatnaşyklary, baglanyşyklary üznüksiz suratda üýtgäp

durupdyr. Olaryň sosial tarapyny düzýän bölekleri has-da agramly bolup başlaýar.

Mundan 10-12 müň ýyl ozal oba hojalygynyň döremegi adamyň daşky tebigy gurşawdan has-da garaşsyzlygyny gazanmak ýolunda adamzadyň ösüşindäki aýgytlaýyjy ädim hasaplanýar. Şol wagta çenli soňky buzluk eýýäm özünden soňra ösgün otly düzlükleri goýup, demirgazyga tarap süýşüpdür. Ösgün otlaryň arasynda häzirki medeni galla ekinleriň (bugdaý, arpa, dary we ş.m.) ýabany kowumlary bolan görnüşler hem az bolmandyrlar. Adamlar bu ösümlikleriň dänelerini ýygnapdyrlar we olary toplapdyrlar. Ösümlikleriň tohumlarynyň bir bölegi bolsa gögeripdir. Bu ýagdaýy adamlar aňyp, belläpdirler. Şeýlelikde, tohumlaryň tötänleýin ekilmegi olaryň maksatlaýyn ösdürilip ýetişdirilmegi bilen ornuny çalşyp başlaýar. Şeýdip, ekerançylyk döreyär. Uzak taryhy döwrüň dowamynda adamzat nesli medeni ösümlikleriň ençeme nusgalaryny (sortlaryny) döretmegi başardy. Häzirki wagtda adam tarapyndan ösdürilip ýetişdirilýän ösümlikleriň 2 müňden hem gowrak görnüşi mälim. Emma esasy oba hojalyk önümlerini bary-ýogy 20 görnüş ösümlik berýär. Olara bugdaý, arpa, şaly, mekgejöwen, dary, kartofel, kösükliler we ş.m. degişlidirler. Beýlekilerden soňrak, eýýäm täze döwürde tomatlar, gant şugundury, kofe ýaly ösümlikler medenileşdirildi. Medeni ösümlikleriň gelip çykan esasy merkezlerine şular degişlidirler: Ýakyn we Orta Gündogar (galla ekinleri, alma, wişnya, üzüm we ş.m.), Günorta Amerika (kartofel, tomatlar, kauçuk geweýasy), Merkezi Amerika (mekgejöwen, kakao), Hindistan (hyýar, garpyz, kösükler, bananlar, apelsinler, limonlar, mango), Hytaý (çaý, şetdaly).

Türkmen topragyndan hem medeni ekinleriň birnäçe gymmatly görnüşleri umumy adamzat gymmatlyklaryna goşuldy. Adamzat taryhynda ösümlikleriň medenileşdirilmegi bilen deň hatarda adam üçin peýdaly haýwanlary öýdekileşdirmek işleri hem geçirilipdir. Adamzat tarapyndan

ösümlükleriň medenileşdirilmegi, ýabany haýwanlaryň peýdaly görnüşleriniň eldekileşdirilmegi ýaly möhüm ähmiýetli netijeler göniden-göni adamzadyň ekososial baglanyşyklarynyň häsiýetine täsir edipdirler.

Birinjiden, ekerançylygyň peýda bolmagy adamlaryň oturymly ýaşamagyna getirdi. Munuň özi bolsa ilatyň ýerli toparlarynyň territorial gatnaşyklarynyň pugtalanmagyny döretdi. Hemişelik obalar peýda boldy, şäherler ösdiler. Adamlaryň obalarda we şäherlerde toplanmaklary öz gezeginde olaryň has köp sanlysynyň ylalaşykly hereketleriniň örän ýokary derejesini aňlatdy. Şunuň netijesinde bolsa adamyň ýerli populýasiýasynyň ýaşayyş gurşawyna edýän basyşy döredi, köpeldi, pugtalandy.

Ikinjiden, adamlaryň iýmit gatnaşyklary hil taýdan özgerdi. Adamlar taryhy taýdan gysga döwrüň dowamynda (3-5 müň ýylda) iýmite eýe bolmagyň ähli haýwanlara mahsus bolan ekologik formasyndan (ýygnamak we aw awlamak), onuň düýpden täze, sosial usulyna – azyk önümlerini öndürmäge geçdiler. Şunuň ýaly böküş käbir ýagdaýlarda sosial ekologiýa rewolýusiýa hökmünde garalýar. Goşmaça energiýanyň hasabyna oba hojalyk ekinleriň hasyllylygyny ýokarlandyrmak mümkinçiligi döredi. Şol goşmaça energiýa ilki başda muskul güýçleriniň (adamlaryň özleriniň we at, öküz ýaly haýwanlaryň) hasabyna gazanylan bolsa, ol soňra maşynlaryň, irigasiýa ulgamlaryň, himiki dökünleri ulanmagyň hasabyna gazanyldy. Şu energiýa goýumlary bolsa adamzadyň tebigy gelip çykyşly iýmit gorlarynyň bolçulygynyň tebigy üýtgäp durmasyna bolan otnositel garaşsyzlygyny üpjün etdiler. Iýmitiň möçberini köpeltmegiň kuwwatly mümkinçilikleri peýda boldy. Bu bolsa adamzadyň ýaşayan gurşawynyň umumy ekologiýa sygymynyň ulalmagyna ýardam etdi.

5. Adamzadyň ekologiýa aragatnaşyklarynyň ösüş taryhy. Häzirki döwür.

Adamzadyň ösüşi tizleşdi. Populýasiýalaryň arasyndaky gatnaşyklar giňeldi. Yzygiderli ulag (transport) akymalarynyň (atly ýörişler, düýeli kerwenler, deňiz gämileri) dürli kontinentleriň, sebitleriň, çäkleriň wekilleriniň özara alyş-çalşygy tizleşdi. Demirýollaryň, awtomobil we howa ulaglarynyň peýda bolmaklary halklaryň hem-de adam tüýsleriniň garyşyp-gatyşmaklaryny has hem ýenilleşdirdi. Genleriň alyş-çalşygynyň has-da ösmeginiň biologik netijesi şundan ybaratdyr. Ýagny, gelejekde aýry-aýry tüýsleriň (jynslaryň) aýrybaşgalaşan ewolýusiýasynyň mümkin dälidigini aňladýar. Munuň özi bolsa Ýer ýüzünde adamyň dürli sistematik kategoriýalarynyň (meselem, özbaşdak aşaky görnüşleriniň) döremegini iş ýüzünde aradan aýyrýar. Şu sebäbe görä-de, adamyň täze tüýsleriniň döremekleri mümkin dälidir.

Maglumatlaryň toplanmagynyň kuwwatly ýardamçysy bolup ýazuwyň (hatyň) mundan 4-5 müň ýyl mundan ozal döremegi hyzmat etdi. Bu bolsa adamyň бүтін görnüş populýasiýasynyň umumy gazananlary hökmünde medeniýetiň ösüşiniň tizleşmegine getirdi.

Soňky 200-300 ýylyň dowamynda gazylyp alynýan ýangyjyň ähli görnüşleriniň (kömür, nebit, gaz) özleşdirilmegi hem-de onda jemlenen (konserwirlenen) gün energiýasynyň dürli görnüşli maşynlaryň we mehanizmleriň işleriniň kömegi arkaly boşadylmagy aýratyn giň möçberde ýaýbaňlandy. Senagat rewolýusiýasy diýip atlandyrylýan bu hadysa adamyň öz ýaşayan gurşawyna, Ýeriň tebigatyna ozal görnüp-esiðilmedik derejedäki kuwwatly täsirini döretdi.

Soňky müňýyllygyň dowamynda adamzadyň ekososial gatnaşyklarynyň ösüşiniň häsiýetli aýratynlygy onuň tiz ösýän sosial ýagdaýy hasaplanýar. Häzirki wagtda ol adamzat bilen

tebigatyň arasyndaky özara gatnaşyklarda gürrüňsiz suratda agdyklyk edýär.

Häzirki zaman adamlaryň ekososial gatnaşyklarynda sosial gatnaşyklar has köp agdyklyk edýarlar. Munuň tersine, ekologik gatnaşyklar bolsa juda azdyrlar. Bu ýagdaý uly şäherlerde has hem ýiti duýulýar. Urbanizasiýa hadysasy diýip atlandyrylýan şäher ilatynyň paýynyň artmak hadysasy biziň günlerimizde güýçli depginler bilen bolup geçýär. Bu ýagdaý ösýän ýurtlarda has-da aýdyň duýulýar. Şäherde adamyň ýaşayan gurşawy iş ýüzünde emeli ýagdaýda döredilendir. Köp gatly beton ymaratlar, asfalt bilen örtülen ýerler, hereketlenmegiň mehaniki serişdeleri we ş.m. munuň aýdyň mysallarydyr. Şäherlerdäki ýaşyl gazonlar, köçeleriň gyralaryndaky we jaýlaryň töwereklerindäki agaçlar, gyrymsylar, her dürli güller, seýilgähler, suw çüwdürimleri we howuzlar – bular diňe daşyndan seredeniňde tebigy ekosistemalary ýadyňa salýarlar. Olar aslynda welin, şäher gurşawynyň örän ujypsyzja bölejigidir. Ilatyň iňňän gür ýerleşen şäherlerde (oba ýerleri bilen deňeşdirilende münlerçe esse yokary) hem-de ýaşamagyň tebigy çeşmelerinden üzňelikde bolmaklyk adamlaryň ýaşayyşy üpjünçiliginiň emeli ulgamyny ulanmazdan mümkin däl. Ol ulgam öz içine energiýany (elektrik energiýasyny we tebigy gazy) bermegi, ulanmak üçin ýaramly bolan (arassalanan, zyýansyzlandyrylan) suwy göniden-göni ýaşayyş jaýlaryna eltmegi, doly ýa-da kem-käsleýin taýýar bolan azyklyk önümleri mümkin boldygyça sarp edijä ýakynlaşdyrmagy, taşlandylary (zir-zibilleri) doly suratda we öz wagtynda aýyrmagy alýar. Şunuň ýaly örän çylşyrymly ulgam adamlaryň dürli kollektiwleriniň ylalaşykly hereketleri we olaryň arasynda zähmetiň bölüşilmegi mynasybetli, tehniki serişdeleri ulanmak arkaly we düýpli energetik goýumlary sarp etmek bilen, ýagny sosial özara gatnaşyklar arkaly hereket edýär.

Şäherlerde adamlaryň, senagatyň we ulaglaryň ýokary derejedäki toplanmasy (konsentrasiýasy) gürrüňsiz suratda adamyň ýaşayyş şertleriniň ýaramazlaşmasyňy döredýär. Howanyň we suwuň hapalanmasy bolup geçýär, sesleriň fony ýokarlanýar, emeli himiki birleşmeleri (iýmit goşundylaryny, derman serişdelerini) sarp etmek artýar, stress ýükler we ýaşayyşyň umumy depgini ýokarlanýar. Hat-da ýaşayyş üçin zerur bolan kislorod hem ýokary derejede hapalanan howa gurşawy tarapyndan dartylýar. Bularyň barysy şäher ilatynyň saglyk ýagdaýyna ýaramaz täsir edýär.

Iri şäherleriň ösmek meýili (tendensiýasy) hem-de ýokarda atlary agzalan ýagdaýlaryň oňaysyz netijelerine gelejekde hem garaşylýar. Muny şu aşakdaky mysallarda – dünýä boýunça şäherleriň sanynyň artmagynda, onda ýaşayan ilatyň çurt-kesik köpelmeginde görmek mümkin. 1955-nji ýyla çenli dünýäde ilatynyň sany 10 mln adamdan geçýän diňe ýeke şäher – Nýu-Ýork bardy. Ondan soňra London (8 mln-dan gowrak), Tokio (7 mln), Pariž (5 mln-dan gowrak) we Moskwa (5 mln golaý) ýaly şäherler dowam edýärler. Dünýäniň iri şäherleriniň 15-den diňe 4-si (Şanhaý, Buenos-Aýres, Kalkutta we Pekin) ösýän ýurtlarda ýerleşýärdiler. Şol wagtlar şäherlerde dünýä ilatynyň jemi 30 %-e golaýy ýaşayardy. 1995-nji ýylda ilaty 10 mln bolan şäherleriň sany 14-den geçdi. Şunda ilkinji başligi Tokio (26 mln adam), Nýu-Ýork (16 mln-dan gowrak), Mehiko (16 mln), San-Paulu (14 mln golaý), Şanhaý (14 mln) ýaly şäherler girýärler. Dünýäniň iň iri şäherleriniň 15-den eýýäm 10-sy (Mehiko, San-Paulu, Şanhaý, Bombeý, Pekin, Kalkutta, Buenos-Aýres, Seul, Rio-de-Žaneýro, Jakarta) ösýän ýurtlaryň çägindediler. Şäher ýaşayyjylary dünýä ilatynyň 45 %-ni düzýärdiler.

2015-nji ýyla çenli dünýäniň 7 sany şäheriniň ýaşayyjylarynyň sany 20 milliondan geçer diýlip çak edilýär. Şol şäherlere Tokio (30 mln golaý), Bombeý (27 mln-dan gowrak), Lagos (25 mln golaý), Şanhaý (24 mln), Jakarta (21

mln), San-Paulu we Karaçi (her birinde 20 mln) ýaly şäherler girýärler. Dünýäniň iň iri şäherleriniň diňe 2-si (Tokio we Nýü-York) senagat taýdan ösen ýurtlarda, galan 13-si bolsa ösýän ýurtlarda ýerleşerler. Şäher ýaşaýyjylarynyň sany dünýä ilatynyň 60 %-den hem geçerdiýlip çak edilýär.

Ýokarda beýan edilen maglumatlar ilkinji nobatda şäher gurşawynyň hapalanmagynyň ähli görnüşlerini azaltmagyň hem-de ilatyň ýaşaýyş üpjünçiligini kämilleşdirmegiň zerurdygyny duýdurýarlar. Ähli adamlar, şol sanda iň uly şäherleriň ýaşaýyjylary hem, özleriniň biologik talaplaryny doly kanagatlandyrmazdan kadaly ýagdaýda ýaşap bilmezler. Munuň üçin olar özleriniň ekologiýa aragatnaşyklaryny gorap saklamagy hem-de olary gaýtadan dikeltmegi talap edýärler. Şu babatda şäherleriň tebigy ekoulgamlarda bolmak mümkinçiliklerini giňeltmek, şäher gurşawyny ekologizasiýalaşdyrmak aýratyn möhümdir.

Adamzadyň ekologiýa aragatnaşyklarynyň ösüş taryhy. Adamzadyň sosial baglanyşyklarynyň ýakyndaky we has uzak geljekdäki ösüşiniň perspektiwalary, adam üçin Ýeriň sosial-ekologik sygymynyň mümkin bolan çäkleri şu günki günde iň bir esasy we gaýragoýulmasyz wajyp meseleleriň biri hasaplanýar. Sözüň doly manysynda bu mesele şeýle goýulýar: “Ýer planetasynda adam ýaşarmy ýa-da ýok?”.

XX asyrdaky adamzadyň ekologiýa aragatnaşyklarynyň özakymlaýyn (stihiyalaýyn) ösmegi tebigat bilen örän çynlakaý näsazlyk (konflikt) häsiýetine barha we barha ýiti eýe bolýar. Şol näsazlyk, ýitileşme häzir ýetjek derejesine ýetdi. Energetik kuwwatlylyk, daşky gurşawa täsir, basyş etmegiň barha ösmegi, iri sosial (jahan uruşlary) we ekologiýa heläkçilikleri (katastrofalary) tebigaty dargadyjy möçberlere eýe boldylar. Ykdysady ösüşiň şu günki gündäki käbir ugurlary we depginleri ekologik nukdaý nazardan köre-körlük bolup, XX asyryň ahyryna çenli toplanan energiýa mümkinçilikleri (ilkinji nobatda hem ýadro energiýasy) eýýam Ýeriň bütün

ekosistemasyny, şol sanda ony dörediji, onuň eýesi we “dolandyryjysy” bolan adamy hem ýok etmäge ýeterlikdir.

Häzirki zamanyň örän ajaýyp alamatlarynyň ýene biri-de informasion baglanyşyklaryň ähli zatlary öz içine alyanlygy we onuň örän tiz täsir edýänligi bolup durýar. Häzir bolup geçýän informasion rewolýusiýanyň ähmiýeti iki hilidir. Onuň oňaýsyz (otrisatel) netijeleri örän ýokary tizlik bilen hereket edýän tehnologiýalaryň (meselem, atom energetikasyny, häzirki zaman raketa-ýadro tehnikasyny, kosmiki apparatlary dolandyryan kompýuter ulgamynyň) operatoryň-adamyň biologik reaksiýasynyň gözegçiligidin (kontrollýgyndan) çykman howpy bar. Informasion rewolýusiýanyň oňaly (pložitel) jähti ýa-da aspekti bolsa adamyň umuman ylalaşykly hereketlerini üpjün etmek mümkinçiligidir. Munuň özi adam bilen tebigatyň ösüşini hem-de durnukly ýaşaýyşlaryny üpjün edýän ekososial aragatnaşyklaryň bütindünýä ulgamyny kemala getirmek arkaly adamzadyň bütin dünýä möçberindäki ösüşiniň stratgiyasyny döretmäge mümkinçilik berýär.

Dörän älem möçberli ekologiýa kynçylyklaryna (krizisine) adamzadyň sosial jogaby barha güýçli depgin bilen ösýän ähliumumy tebigaty goramak hereketidir. Adamzadyň durnukly ösüşiniň ýeňil-ýelpaç bolmadyk örän wajyp meselelerini dürli derejelerde – halkara, döwlet, ýerli derejelerde çözmäge synanyşyk edýärler. Dünýäniň ähli ýerinde tebigaty goramak işi bilen ýörite meşgullanýan döwlet organlary hereket edýärler, kanunçylyk namalary (aktlary) kabul edilýär. Münlerçe sany ýerli, milli, halkara jemgyýetleri, hereketleri we gaýry birleşmeleri hereket edýärler. Ekologiýa bilimiň ulgamy kemala gelýär.

XX asyryň ekologiýa babatyndaky wajyp meseleleri we howpy döredti. Şol meseleleriň we howpyň paýhasly çözgüdi XXI asyra gönigendir.

Gelejekde adamzadyň ekososial aragatnaşyklarynyň ösüşiniň kesgitleýiji alamatlary şulardan ybarat bolar:

ekologiya babatyndaky kynçylyklaryň ähliumumy real howpy hem-de tebigaty goramak hereketleriniň giň gerimi we ähliumumy ekologiya bilimi mynasybetli abanyan şol howpy togtatmagyň real mümkinçilikleri.

Aşakdaky iki sany esasy ýagdaýlar adamzadyň ekososial aragatnaşyklarynyň ösüş taryhyny kesgitleýärler:

- adamyň ýaşayyş gurşawyna bolan barha ösýän emansipasiýasy;

- onuň barha ýokarlanylýan energiya üpjünçiligi. Bu ýagdaý bir görnüşiniň – adamyň öz ýaşayan gurşawyna, Ýeriň biosferasyna edýän basyşynyň has-da güýçlenmegini döredýär.

6. Häzirki zaman dünýäniň älem möçberli wajyp meseleleri

Älem möçberli wajyp meseleler – bular bütin adamzat nesliniň önünde durýan we gaýrygoýulmasyz çözüldi talap edýän inňän möhüm meseleleriň toplumdyrlar. Bu meseleler adamzadyň häzirki we geljekki nesilleriniň abadan ýaşamaklaryna howp salýarlar. Älem möçberli meseleler XX asyryň ikinji ýarymynda dünýäniň mukdar taýdan agdyklyk edýän ylmy-tehniki ösüşiniň netijesinde dörän özgerlmeler, üýtgeşmeler sebäpli dörediler.

Eýsem, häzirki zaman dünýäniň älem möçberli (global) wajyp meselelerine haýsy meseleleri degişli edýärler? Ol meseleler şulardan ybarat:

- Ekologiýa babatyndaky wajyp meseleler;
- Demografiýa babatyndaky wajyp meseleler;
- Azyk üpjünçiligi bilen baglanyşykly wajyp meseleler;
- Energetika we çig mal serişdeleri bilen baglanyşykly

wajyp meseleler;

- Demilitarizasiýa bilen baglanyşykly wajyp meseleler.

Şu sanalyp geçilen wajyp meseleleriň her biriniň mazmunyna, olary neneňsi çözmegiň mümkinçiliklerine aýry-aýrylykda garap geçeliň.

Ekologiýa babatyndaky wajyp meseleler. Dünýädäki häzirki zaman ekologik ýagdaý – munuň özi wajyp mesele däl-de, eýsem ol hakyky krizis hasaplanýar. Şu günki günüň ekologiýa krizisi “jemgyýetiň talaplary bilen biosferanyň çig-mal (resurs) – ekologik mümkinçilikleriň bir-birlerine düýpli suratda laýyk gelmezliginde” ýüze çykýar.

Adam bilen tebigatyň arasyndaky özara gatnaşyk hakdaky gadymdan wajyp mesele biziň günlerimizde täze, has gorkuly meselä öwrüldi. Jemgyýetiň ösmegi, onuň ykdysadyýeti (durmuş-ykdysady ösüşi) tebigy gurşawyň düýpli derejede özgermegine, üýtgemegine getirdi. Yangyç we

mineral çig mallaryň azalmak, biosferanyň hapalanmak we dargamak (degradirlenmek) meýline gözegçilik edilýär.

Sosioekosistemalarda üznüksiz suratda olaryň sosial we tebigy düzüm bölekleriniň (komponentleriniň) arasynda madda, energiýa we habar (informasiýa) alyş – çalşygy bolup geçýär. Eger-de şol alyş-çalyş maddalaryň tebigatdaky berkarar bolan aýlanyşygyny we tebigy energiýa akymalaryny bozmaýan bolsa, onda sosioekosistema hereketjeň (dinamiki) deňagramlylykda bolýar. Munuň özi sosioekosistemanyň kadaly ýagdaýy hasap edilýär. Eger-de, şu deňagramlylyk sosial düzüm bölekleriň ýada tebigy kataklizmleriň bir taraplaýyn ösmegi netijesinde bozulsa, onda sosioekosistema hereketjeň deňagramlylyk ýagdaýyndan çykýar hem-de ol özüniň durnuklylygyny ýitirýär. Munuň özi bolsa ekosistemalaryň dargamagyna we sosial krizisleriň döremegine getirýär.

“Ekologiýa babatyndaky wajyp meseleler” düşünjesi umumylaşdyrylan görnüşinde jemgyýet bilen tebigatyň madda, energiýa, habar baglanyşyklarynyň ulgamynda döreyän gapma-garşylyklar, şol gapma-garşylyklaryň adama we onuň ýaşäýýş şertlerine edýän täsiri görnüşlerinde häsiýetlendirilýär.

Ekologiýa babatyndaky wajyp meseleleriň esasyňy şu aşakdaky iňňän möhüm meseleler durýarlar:

- Tebigatdan jemgyýetiň dowam etmegi we ösmegi üçin zerur bolan maddalaryň, energiýanyň, informasiýalaryň alynmasynyň kynlaşmagy;

- Daşky tebigy gurşawyň oňa ýat bolan maddalaryň, goşmaça energiýanyň önümçilik taşlandylary bilen hapalanmagy;

- Tebigatda informasion baglanyşyklaryň, gatnaşyklaryň bozulmagy, biologik dürlüligiň garyplaşmagy;

- Ilatyň saglyk ýagdaýynyň, ykdysadyýetiň pese düşmegi, ýaramazlaşmagy, sosial durnuklylygyň bozulmagy.

Häzirki wagtda ekologiýa babatyndaky wajyp meseleleriň şu aşakdaky ýaly ýüze çykmalaryna aýratyn üns berilýär.

- Topragyň dargamagy, onuň hatardan çykarylmagy. Eroziýa hadysasynyň netijesinde her ýylda oba hojalyk ekinleriniň ekilýän meýdanlarynyň topragyň 26 milliard tonna barabar mukdary dargadylýar.

Ýer baýlyklarynyň aýry-aýry idanyjylar tarapyndan aýawsyz peýdalanmagy topragyň hasyllygynyň peselmegini we onuň zaýalanmagyna getirýär.

Topragyň zaýalanmak hadysalary onlarça aýry-aýry ýerli we dürli tebigy zolaklara häsiýetli görnüşlerde ýüze çykyp bilýär. Türkmenistanyň Tebigaty goramak ministrliginiň Çöller, ösümlik we haýwanat dünýäsi milli institutynyň baha bermegine görä, ýurdumyzda 446 müň km² meýdanda (Türkmenistanyň çäkleriniň 91,4%-i) ýerler zaýalanmagyň dürli ýagdaýlardaky ýüze çykmalaryna sezewar bolýar.

Türkmenistanda ekologiýa ýagdaýynyň öwrenilmegi ýerleriň zaýalanmagynyň şu aşakdaky meseleleri tapawutlandyrmaga mümkinçilik berdi:

- suwarymly ekerançylygyň şertlerinde ikilenç şorlaşma;
- Aral deňziniň guramagy zerarly dörän toprak şorlaşmasy;
- Daglyk we dag öňi ýerlerde topragyň suwuň täsiri astynda iýilmegi (eroziýasy);
- Öri (ýaýla) maldarçylygynyň güýçli depginde alnyp barylýan ýerlerinde özüleriň tapdan düşmegi (digressiýasy);
- Topragyň agrohimikatlar, senagat we durmuş galyndylary bilen hasaplanmagy.

- Floranyň we faunanyň köp görnüşleriniň Ýer ýüzünden ýitip gitmekleri. (biologik dürlüliginiň azalmagy). Alymlaryň maglumatlaryna görä, ýakyn geljekdäki 20 ýylyň

dowamynda häzirki wagtda Ýer yüzünde ýaşayan ösümlikleriň we haýwanlaryň ähli görnüşleriniň 1/5 böleginiň ýitip gitmegi juda ähtimal.

Biologik dürliligiň azaltmagynyň ençeme sebäpleri bar. Olaryň arasynda tebigy hem-de demografik sebäpleri unutmak bolmaz.

Ýagyn-ýagmyryň azlygy, şol zerarly suwuň yetmezçilik etmegi Türkmenistanyň howa şertleriniň aýratynlyklarynyň biridir. Şunuň netijesinde tebigy şertlerde ösümlikler juda seýrek bolýarlar. Bulardan başga-da, ösümlikleriň adamlar tarapyndan dürli maksatlar (odun taýýarlamak, mallaryň aşa köp bakylmagy we beýlekiler) üçin ulanylmagy olaryň dikeldiş işlerini haýalladýarlar. Türkmenistanyň ösümlikleriň we haýwanlaryň köp görnüşi üçin häsiýetlidir. Tebigatda süýrenjileriň köp sanly görnüşleri diňe çäklige ýerlerde duş gelýärler.

Haýwanlaryň we ösümlikleriň ýaşayan ýerleriniň ahmallygy we adam tarapyndan goşmaça zor salynmagy şol görnüşleri ejizledýär, şikese durumsyz edýär.

Ilatyň san taýdan ösüşiniň ýokary derejesi, şeýle hem onuň ykdysady ýagdaýynyň gowulaşmagy önümçilik böleginiň, hususan-da oba hojalyk böleginiň, şeýle hem pudaklaryň düzüminiň (ýollar, suw üpjünçiligi we beýlekiler) ösdürilmegini talap eder. Bu bolsa tebigy ekoulgama zor salmany güýçlendirer we öz nobatynda töwerekdäki gurşawy goramak üçin mümkin bolan ähli tagallalary etmegi talap eder.

Durnukly ykdysady ösüşi üpjün etmek maksady bilen öz biologik baýlyklaryny aýawly saklamaga ymtylýan birnäçe ýurtlarda hut biologik dürlüligiň häsiýetnamasy döwletiň ekologiýa syýasatynyň esasyny düzýär. Türkmenistan hem şeýle ýurtlara degişlidir.

Ekologiýa syýasaty birnäçe örän wajyp kanunçykaryjylyk kararlar bilen berkidilendir hem-de biziň ölkämiziň seýrek duş gelýän ösümlik we haýwanat dünýäsini

mümkingadar saklamaga we tygşytly ulanmaga gönükdirilendir.

- Klimatyň üýtgemegi. Alymlaryň we hünärmenleriň pikiriçe 2050-nji ýyla çenli Ýer ýüzünde howanyň temperaturasynyň ortaça ýyllyk görkezijisi $1,5 - 4,5^{\circ}\text{C}$ – ä barabar bolar. Munuň özi daşky gurşawda möhüm ekologik meseleleriň döremegine getirer.

Türkmenistan 1995-nji ýylda BMG-niň klimatyň üýtgemesi hakyndaky Çäkli konwensiýasynda gol çekdi. Şu Çäkli konwensiýany ýerine ýetirmegiň çäklerinde ýurdumyzda belli bir işler amal edildi:

- klimatyň häzirki döwürde üýtgeýişine barlaglar geçirildi we atmosferada SO_2 ýygnanmagynyň iki esse artjak döwri üçin önünden kesgitleme düzüldi;
- klimatyň üýtgemegi netijesinde oba hojalygynyň, maldarçylygyň, öri meýdanlarynyň, suw gurlarynyň nä derejede ýaramazlaşjakdygyna baha bermeklik berjaý edildi.
- 1994-nji ýylda adam tarapyndan döredilýän zyňyndylaryň, howa göterilen gazlaryň yzyna serpikmeginiň milli ýazgysy düzüldi.

Şu meseleleri üstünlikli çözmegiň anyk bir mysaly hökmünde Abadan şäherindäki döwlet elektrik bekediniň durkuny täzelemek boýunça durmuşa geçirilen we amala aşyrylýan tutumly işleri görkezmek mümkin.

Bu ýerde Merkezi Aziýa sebitinde häzirlilikçe birinji we ýeke-täk bolan, kuwwaty 123 mwt “Jeneral elektrik” gaz turbinasy işe girizildi. Şonuň netijesinde CO_2 zyňyndylarynyň möçberi 30 % kemeldi.

- Tebigy gurşawyň hapalanmagy. Häzirki wagtda bütün dünýä möçberinde senagatda, oba hojalygynda, gündelik durmuşda himiki maddalaryň 70 müňe golaý dürli görnüşleri ulanylýar. Şunça mukdardaky himiki maddalaryň üstüne ýene-

de ýylda 500-den 1000-e çenli täze görnüşleri goşulýar. Bu himiki maddalar daşky tebigy gurşawy belli bir derejede hapalaýarlar.

Ýeriň atmosferasyna adamyň işjeňligi netijesinde her ýylda 156 mln. tonna kükürtli gaz, 60 mln. tonna azodyň oksidleri zyňylýar. Senagat kärhanalarynyň ýerleşýän ýerinde howa has hem güýçli derejede hapalanýar. Meselem, Tokioda her aýda şäheriň her bir inedördil (kwadrat) meýdanynyň üstüne 34 tonna, Nýu-Ýorkda bolsa 17 tonna mukdarda gurun (saža) düşýär. 1990-njy ýylda Mangitogorski marten peçlerinde ýylda 16 million tonna polat ereldilýär. Şunuň netijesinde atmosfera zyňylýan zyňyndylaryň mukdary ýylda 870 müň tonna ýetýär. Munuň özi ilatyň jan başyna ýylda 20 tonna zyňyndynyň düşýändigini aňladýar. Bu zyňyndylaryň diňe ýarysy süzgüçler (filtrler) arkaly geçipdirler we awuly maddalaryň diňe 1/3 bölegi süzgüçlerde çöküp galypdyrlar.

- Atmosferanyň ýokarky gatlaklarynda ozon gatlagynyň dargamagy. Adam we beýleki janly organizmler üçin howanyň hlorformetanlar ýa-da freonlar (CFCl_3 , CF_2Cl_2) bilen hapalanmagynyň örän oňaýsyz netijeleri bar. Bu maddalary sowadyjy enjamlarda, ýarym geçirijileri öndürmekde we aerosol ballonjagazlarda ulanýarlar. Freonlaryň daşky gurşawa bölünip çykmagy 20-50 km belentlikde ýerleşýän ýuka ozon gatlagynda olaryň peýda bolmaklaryna getirýär. Bu gatlagyň galyňlygy örän ujypsyz: ekwatorda – 2 mm, kadaly şertlerde polýuslarda bolsa 4 mm. Bu ýerde ozonyň iň ýokary (maksimal) konsentrasiýasy beýleki gazlaryň million böleginiň 8 bölegine deňdir. Ozon ekrany tolkun uzynlygy 290 km bolan bolan gaty ultramelewşe şöhlesini özüne sorup alýar. Şu sebäpli-de, Ýeriň üst ýüzüne adam we ýokary gurluşly haýwanlar üçin peýdaly, mikroorganizmler üçin bolsa ölüm howply bolan ultramelewşe şöhleleri gelip düşýärler. Ultramelewşe şöhleleriň täsiri astynda freonlaryň dargamagy netijesinde hlor we fluor bölünip

çykýarlar. Olar hem ozon bilen özara täsirleşýärler. Ozon gatlagynyň çürt-kesik azalmak (kiçelmek) howpy bar. Bu bolsa deri örtüginin üstünde rak keselleriniň köpelmegine getirýär. Häzirki wagtda Antraktidanyň, Awstraliýanyň, Günorta Amerikanyň, Ewraziýanyň käbir ýerleriniň çäkleriniň ýokarsynda ozon gatlagynyň ýukalmagyna, ozon deşikleriniň peýda bolmagyna syn edilýär.

Türkmenistan döwleti “Ozon gatlagyny goramak barada” Wena beýannamasyna (protokolyna) hem-de ozon gatlagyna zyýan ýetirýän maddalar boýunça Monreal beýannamasyna (protokolyna) 1993-nji ýylda gol çekdi we olary tassyklady.

Ozony zaýalanyň serişdeleri kem-kemden dolanyşykdan çykarmak hem-de olary başga maddalar bilen çalşyrmak işleriniň ýerine ýetirilmegine gözegçiligi Türkmenistanyň Tebigaty goramak ministrligi amala aşyrýar. Bu ugurda Konwensiýalary ýerine ýetirmek boýunça döwlet barlagçylar toparynyň ýanynda döredilen işçi topary tarapyndan milli maksatnama işlenip taýýarlanylady.

Häzirki wagtda Türkmenistan Monreal beýannamasyna girizilen maddalary hem-de freony öndürmeýär, düzümine gallonlar girýän köpürjikleri we ot öçürijileri ulanmaýar.

Ekologiýa babatyndaky wajyp meseleleriň arasynda ýerli (lokal), sebit we älem möçberli ýüze çykýan meseleleri tapawutlandyryýarlar. Şu derejeleriň bütewiligi, umumylygy bolsa ekologiýa babatyndaky meseleleriň esasy aýratynlyklarynyň biridir. Ol biosferanyň bütewiligi, geosferada iňňän çylşyrymly baglanyşyklaryň bolmagy bilen kesgitlenýär. Tebigy ulgamlara göniden-göni täsir etmek, olaryň durkuny özgertmek hem-de şol ulgamlaryň hapalanmasy ýerli (lokal) derejede (aýry-aýry ilatly mesgenlerde, senagat merkezlerinde) bolup geçýärler. Emma şu derejede tebigy ulgamlara tehnogen täsirler togtamaýarlar, olar älem möçberli masştablara çenli ýaýramaklaryny dowam edýärler.

Atmosferanyň ozon gatlagynyň zaýalanmasy, Zeminiň radiasion fonynyň ýokarlanmasy ýaly hadysalar otnositel özbaşdak, älem möçberli häsiýete eýe boldylar. Bu hadysalar biziň planetamyzyň her bir nokadynda özüniň şöhlenenmesini tapýar.

Demografiýa babatyndaky wajyp meseleler.

Dünýädäki ekologiýa ýagdaý köp babatlarda ilatyň sany bilen baglanyşyklydyr. Ýer ýüzünde adamlaryň sany näçe köp boldygyça, olar tebigaty has güýçli derejede özleşdirýärler, senagaty ösdürýärler, oba hojalygy giňden ýaýbaňlanýar. Netijede, biosfera edilýän täsir, basyş näçe güýçli bolsa, tebigy gurşawa edilýän umumy täsir hem güýçli bolýar.

Ilat – munuň özi biziň planetamyzda ýaşayan adamlaryň umumy jemidir. Adam urugynyň, nesliniň ýaşamagy we dowam etmegi ilatyň üznüksiz suratda dikelip durýan sany mynasybetli amala aşyrylýar. Ilatyň sanynyň artmagy, köpelmegi ençeme sebäplere (faktorlara) baglydyr. Şol sebäpleri adaty mediko-biologik, durmuş-ykdysady we dünýägarayyş-gymmatlyk ýaly toparlara bölýärler.

Ilat meselesini öwrenmäge bolan taryhy çemeleşmeler Ýer ýüzünde ilatyň umumy sanynyň gyşarnyksyz suratda artýandygyny görkezýär. Eger-de, gadymy (antik) döwürde ilatyň her ýylky ösüşi 0,1 %-e golaý bolan bolsa, onda XX asyryň ikinji ýarymynda bu görkeziji 2 %-e ýetdi.

1750-nji ýyldan bäri Ýer ýüzünde ilatyň umumy sany 7 esse, 1900-nji ýyldan bäri 3 esse, 1950-nji ýyldan bäri bolsa 2 esse artypdyr. BMG-niň seljerijileriniň (ekspertleriniň) çaklamalaryna görä, Ýer ýüzüniň ilatynyň umumy sany XXI asyryň başlarynda 6 milliarda barabar bolan bolsa, onda bu görkeziji XXI asyryň ortalarynda 9 milliarda barabar bolar.

Häzirki wagtda dünýä ilaty her sekuntda 3 adam artýar. Munuň özi her günde dünýä boýunça 250 müň çaganyň dünýä inýändigini aňladýar. Bu bolsa dünýäniň ilatynyň her ýylda 90-100 mln adam artýandygyndan habar berýär. Bu sanlar Günorta

Ýewropanyň ýa-da Merkezi Aziýanyň ilatyna deňdir. 1990-njy ýyllarda ilatyň sany taryhda ozal görnüp-çşidilmedik derejede artdy.

Ýer ýüzünde ilatyň sanynyň şunuň ýaly güýçli depginler bilen artmagy demografik rewolýusiýa bilen baglanyşyklydyr. Demografik rewolýusiýa – munuň özi ýokary derejedäki ölüm-ýitimiň we dogulyşyň deňagramlylygyna esaslanýan ilatyň döp bolan köpeliş usulyndan esasynda pes derejedäki ölüm-ýitimiň we dogulyşyň deňagramlylygy ýatýan has ösen (progressiw) usulyna geçmekdir. Demografik rewolýusiýanyň habarçysy hökmünde umumy sosial, ykdysady we medeni özgermeler bilen şertlenýän ölüm-ýitimiň pes derejesi çykyş edýär. Şol özgermeler ylmyň, tehnikaýyň we aýratyn-da medisinaýyň ösmegi mynasybetli mümkin bolýar.

Ölüm-ýitimiň peselmegi dogulyşyň we ölüm-ýitimiň arasyndaky taryhy taýdan dowam edip gelyän deňagramlylygy bozup, dowam edýän dogulyşy peseltmegi göz önünde tutýar. Demografik rewolýusiýanyň düýp mazmuny hem şundan ybaratdyr. Emma eýýam uzak wagtyň dowamynda otnositel pes derejedäki ölüm-ýitim ýokary derejedäki dogluş bilen utgaşýar. Munuň özi bolsa demografik partlama getirdi.

Häzirki wagtda medisinaýyň gazanan üstünlikleri otnositel sada serişdeleriň kömegi arkaly çaga dogulyşyny sazlamaga mümkinçilik berýär. Emma bu usul çaga dogulyşy babatyndaky taryhy taýdan toplanýan döp bolup gelyän adatlar tarapyndan gysylyp çykarylýar. Şu babatda Aziýanyň, Afrikanyň we Latyn Amerikasynyň ösýän ýurtlaryndaky ýagdaý aýratyn howsala döredýär.

Iňlis ykdysatçysy Tomas Maltus (1766-1834) ilkinji bolup ilatyň sanynyň artdygy saýyn oba hojalyk ekinlerini ekmek üçin ýaramly yerleriň otnositel yetmezçilik etjekdigine, azyk önümleriniň bahalarynyň ýokarlanjykdygyna, bu ýagdaýyň bolsa ahyrda ilatyň sanynyň artmagyny togtatjakdygyna üns berdi. Ikinji jahan urşundan soňra

dünýäniň ilatynyň sany бүтін adamzat taryhynda ozal asla görлүp-eşidilmedik suratda artdy. Munuň özi bolsa Ýeriň adamlary tebigy ätiýaçlyklar (resurslar) bilen üpjün edip bilmek mümkinçiliklerine üns bermegi hünärmenlerden talap etdi. Häzirki wagtda ilatyň sanynyň artmagynyň pese düşmeginiň zerurlygy esaslandyryldy. Munuň özi ilkinji nobatda, biziň planetamyzyň esasy tebigy ätiýaçlyklarynyň çäkliligi bilen baglanyşyklydyr.

Azyk üpjünçiligi bilen baglanyşykly wajyp meseleler

XXI asyryň başynda ilaty azyk bilen üpjün etmek meselesiniň häzirki zamanyň älem möçberli mesele bolup durýanlygy ilki göräýmäge ony gereginden artyk ulaltmak ýaly bolup görünmegi ähtimal. Emma bu durmuş hakykaty. Dünýäde azyk önümçiligi ilatyň sanynyň köpelmeginden tiz ýokarlanýar. Dünýäniň ähli statistiki maglumatlary planetamyzyň ýaşayyjylarynyň umuman, azyk önümleri bilen oňat üpjün edildiklerini görkezýärler. Emma bu maglumatlar бүтін dünýä degişli maglumatlardyr. Şol bir wagtyň özünde bolsa Ýer ýüzüniň aýry-aýry sebitlerinde we ýurtlarynda ýagdaý öwerlikli däl. Munuň üstesine-de baý ýurtlar hasaplanýan günbataryň ýurtlarynda köplenç azyk bilen baglanyşykly wajyp meseleler (problemalar) barada gürrüň edilýär.

Dünýäde azyk önümleri bilen baglanyşykly ýagdaýa baha bermek üçin Ýer ýüzüniň ilatynyň däne bilen iýmittenýändigini aýdyňlaşdyrmak zerur. Umuman, azyk önümleriň aşakdaky ýaly 3 görnüşini tapwutlandyrýarlar:

1. Tebigy azyk önümleri.
2. Ösdürilip yetiştirilýän azyk önümleri.
3. Senagat tarapyndan öndürilýän azyk önümleri.

Hojalygyň barha ösmegi bilen tebigy azyk önümleriň möçberi azalyp, senagat tarapyndan öndürilýän azyk önümleriniň möçberi artýar. Häzire çenli dünýä ilatynyň esasy

bölegi, ilkinji nobatda hem ösýän ýurtlaryň ilaty, tebigy we ösdürilip ýetişdirilýän azyk önümlerini sarp edýärler.

Dünýädaki azyk üpjünçiligi bilen baglanyşykly wajyp meseleler Ýer yüzüniň dürli künjekleriniň dürli sebitlerinde birmeňzeş däldir. In bir köne jäht (aspekt) – azyk yetmezçiligi we hat-da açlyk hasaplanýar. Azyk önümleriniň yetmezçilik etmegi adamzat taryhynda hemişe-de bolupdyr. Häzirki wagtda bu mesele XX asyryň 70-nji ýyllarynyň birinji ýarymynda aýratyn hem ýitileşdi. Şol wagtlar azyk üpjünçiligi meselesi ilkinji gezek wajyp mesele hökmünde atlandyryldy. Dogry, bu mesele şol wagtlar diňe ösýän ýurtlara degişlidi. Içki we daşky täsirleriň goşulýşmagy azyk üpjünçiligi meselesinde has dartygynly ýagdaýy dörettdi.

Ösýän dünýäde esasy azyk önümi bolan dänäniň öndürilişiniň artyşy ilatyň sanynyň artyş depgininden güýçli suratda yza galyp başlady. Meselem, 1950-1970-nji ýyllar aralygynda bütin dünýä boýunça ilatyň her ýylky artyşy 1,9 % bolan bolsa, onda dänäniň öndürilişiniň her ýylky artyşy 3,1 %-e barabar boldy. Munuň özi ilatyň jan başyna düşýän dänäniň öndürilişiniň 1,2 % bolandygyny aňladýar. 1973-1986-njy ýyllar aralygynda dünýä ilatynyň her ýyldaky artyşy 1,7 %-e deň boldy, dänäniň öndürilişiniň artyşy bolsa 2,1 %-e çenli pese düşdi. Bu bolsa öndürilýän dänäniň jan başyna düşýän mukdarynyň 0,4 %-e çenli azalandygyny aňladýar.

XX asyryň 90-njy ýyllarynda ösýän ýurtlaryň aglabasynda azyk üpjünçiligi bilen baglanyşykly mesele gowulanmady. Munuň esasy sebäpleriniň biri-de durmuş-ykdysady sebäpler bolup durýarlar. Ilatyň sanynyň artmagynyň saklanyp duran ýokary depgini, dowam edýän urbanizasiýa hadysasy hem-de eksport edilýän azyklyk ekinlere ugrukmaklyk azyk önümleri bilen üpjünçilik meselesini gowulandyrmaga mümkinçilik bermeyärler. Ekerançylygyň döp bolan ulgamy azyk önümleriniň esasy bölegini öndürmäge mümkinçilik berýän hem bolsa, ol ilatyň şeýle köp mukdaryna

niýetlenen dälidir. Netijede, takmynan 1 mlrd adam açlyk çekýär ýa-da olaryň doýa garny doýmaýar. Bu ýagdaý ilkinji nobatda Günorta Aziýanyň we Afrikanyň ilatyna degişlidir. Bütin Ýer ýüzi boýunça açlykdan her ýylda 13-18 mln adam dünýäden ötýär. Munuň özi her minutda 20 adamyň şu ýagty jahan bilen baky hoşlaşýandyklaryny aňladýar.

Dünýäniň ösen ýurtlarynda azyk üpjünçiligi bilen baglanyşykly wajyp meseleler düýbünden başgaça mazmuna eýe. Bu ýurtlaryň ilatynyň aglaba bölegi azyk önümleriniň yetmezçiliginden däl-de, onuň artykmaçlyk etmeginden ejir çekýär. Günbatarda sarp edilýän azyk önümleriniň yokumlylygy (kaloriýalylygy) ylmy taýdan esaslandyrylan kadadan (normadan) 1/3 esse artykmaçlyk edýär. 1993-nji ýylyň maglumatlaryna görä, ABŞ-nyň ilatynyň 1/3 bölege golaýy bedeniň agramynyň artykmaçlyk etmeginden (semizlikden) ejir çekýär. Amerikalylar ýörite berhizlik (dietik) azyk önümlerine we “semizler üçin kurslara” her ýylda 33 mln dollar sarp edýärler. Şu meseleleri ösýän ýurtlardaky açlyk bilen deňeşdirip bolmasa-da, olar hem özboluşly wajyp meseleler hasaplanýarlar.

Türkmenistanyň mukaddes döwlet Garaşsyzlygyny gazanmagy bilen ýurtda azyk üpjünçiligi bilen baglanyşykly meseleleri çözmäge aýratyn üns berlip başlandy. Şunda durmuş taýdan möhüm azyk önümleri diýip gurluşy we möçberleri boýunça Türkmenistanyň ilatynyň azyk rasionynyň esasy bolup durýan azyk önümlerine düşünilýär”.

Azyklyk ekinleriň arasynda Ak bugdaýa taý geljegi tapdyrmaz. Sebäbi onuň düzümindäki ýaşayş üçin iňňän zerur yokumly maddalar, adamyň iýmite bolan talabyny 70%-e çenli üpjün edýär.

Münlerçe ýyllaryň dowamynda toprakdan mähir alan türkmen halkymyz Ahalda, Balkan degresinde, Dehistanda, Maşat-Misserianda, Merwde, Köneürgençde, Etrek-Gürgende ak bugdaý ekip bol hasyl alypdyrlar we yokary hilli ak bugdaýy

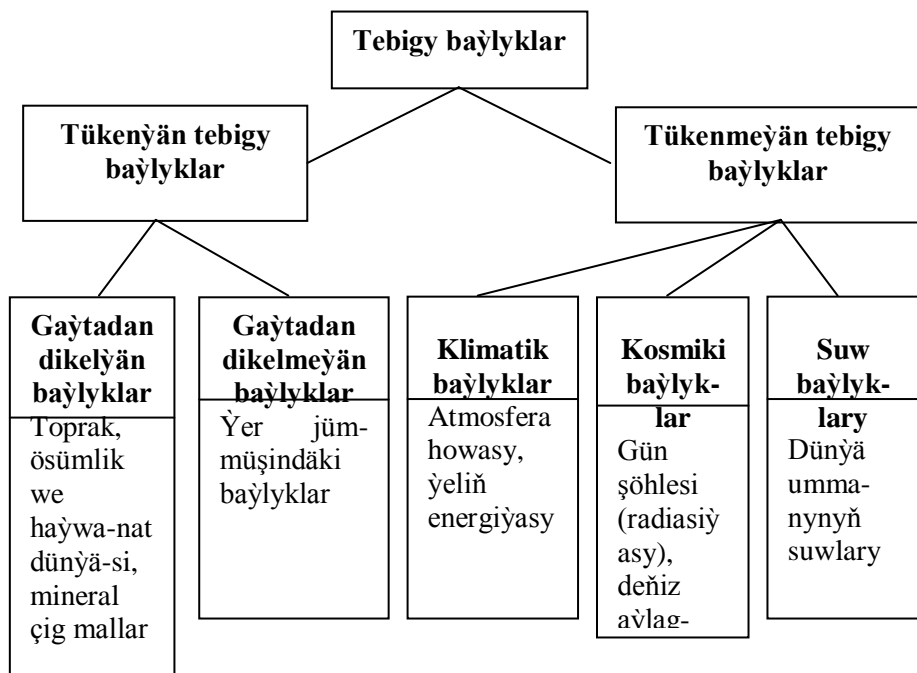
Ýewropanyň, Aziýanyň bazarlarynda ýerläpdirlir. Şeýlelik bilen türkmen ak bugdaýynyň şöhraty älem-jahana ýaýrapdyr.

Ýurt garaşsyzlygyny we azyk howpsyzlygyny üpjün etmekde ak bugdaýyň bolçulygynyň ägirt uly ähmiýetini nazara alyp, ata-babalarymyzyň asyrlaryň jümmüşinde ýürek çoguny siňdirip kemala getiren ak bugdaý tohumynyň 5 müň ýyllyk beýik taryhyny ebedileşdirmek we geljek nesillerimize yetirmek maksady bilen ak bugdaýyň mekany bolan Ak bugdaý etrabynda (Änewde) Türkmenistanyň Milli “Ak bugdaý” muzeýini gurmak barada ýörite karar kabul etdi. Karara laýyklykda, milli “Ak bugdaý” muzeýiniň gurluşygyny 2004-nji ýylyň galla baýramynyň beleniljek gününe çenli tamamlamak tabşyryldy.

“Azyk howpsyzlygy hakynda” Türkmenistanyň Kanunyny berjaý etmegiň çäklerinde ýurt Garaşsyzlygymyzyň ýyllary içinde maldarçylykda hem uly üstünlikler gazanyldy. Mallaryň baş sany köpeldi. Maldarçylyk önümlerini gaýtadan işlemek boýunça ep-esli öňe gidişler gazanyldy.

Energetika we çig mal serişdeleri bilen baglanyşykly bolan wajyp meseleler. Sözün giň manysynda tebigy baýlyklar (resurslar) diýip, biziň daşymyzy gurşap alýan ähli material dünýä düşünmek mümkin. Iş ýüzünde welin, “tebigy baýlyklar” düşünjesi jemgyýet tarapyndan hakykat ýüzünde peýdalanmasy mümkin bolan maddalary we tebigatyň güýçlerini öz içine alýar.

Adatça tebigy baýlyklar şu aşakdaky ýaly toparlara bölýärler (4-nji surat).



1-nji surat. Tebigy baýlyklar we olaryň görnüşleri.

Tükenýän tebigy baýlyklar öz gezeginde gaýtadan dikelmeyän we dikelýän baýlyklara bölünýärler. Dikelmeyän tebigy baýlyklara öz harçlanmak tizliginden ýüzlerçe esse haýal döreýän ýa-da dikelýän baýlyklar degişlidirler. Olaryň hataryna nebit, daş kömür, metal magdanlary, beýleki köp sanly gasma baýlyklar degişlidirler. Bu baýlyklaryň tebigatdaky äýtiýaçlyklary çäklidirler. Olary gorap saklamak çäreleri bu baýlyklary örän tygşytly peýdalanmakdan ybaratdyr.

Gaýtadan dikelýän tebigy baýlyklara toprak, ösümlik we haýwanat dünýäsi, şeýle hem köllerde we deňizlerde çökyän glauber we nahar duzlary ýaly mineral duzlar degişlidirler. Bu tebigy baýlyklar üznüksiz suratda dikelýärler. Emma olaryň gaýtadan dikelmek tizligi dürlüçe bolýar. Meselem, haýwanlar birnäçe ýylyň dowamynda, tokaýlar – 60-80 ýylda,

hasyllylygyny ýitiren toprak bolsa birnäçe müňýyllyklaryň dowamynda gaýtadan dikelýärler.

Tükenýän tebigy baýlyklara suw, klimat, kosmos baýlyklary degişlidirler. Ýer togalagynda suwuň umumy äytiýaçlyklary tükeniksiz hasaplanýar. Onuň esasy bölegini Dünýä ummanynyň duzly suwlary düzýärler. Emma ol suwlar häzirikçe adamzat tarapyndan az derejede peýdalanýar. Ýer ýüzüniň aýry-aýry künjeklerinde deňizleriň we ummanlaryň suwlary nebit, durmuş hyzmaty we senagat kärhanalarynyň taşlandylary, ekin meýdanlaryna dökülýän dökünler we awuly maddalar bilen hapalanýarlar. Munuň özi bolsa deňizlerde we ummanlarda ýaşayan ösümlikleriň hem-de haýwanlaryň ýaşayyş şertlerini ýaramazlaşdyrýar. Adam üçin zerur bolan süýji suw tükenýän tebigy baýlyk hasaplanýar. Süýji suw bilen baglanyşykly bolan wajyp meseleler ýylyň-ýylyna ýitileşýär. Munuň özi derýalaryň we kölleriniň suwlarynyň azalmagy, ol suwlaryň ekerançylykda suwaryş işlerinde we senagat maksatlary üçin ulanylmagy bilen baglanyşyklydyr.

Klimat baýlyklaryň hataryna atmosfera howasy we ýeliň energiýasy degişlidirler. Olar hem tükenmeyän tebigy baýlyklar hasaplanýarlar. Emma senagatyň we transportyň ösmegi bilen howa tüsseler, tozanlar we zäherli gazlar bilen güýçli derejede hapalanýar. Uly şäherlerde we iri senagat merkezlerinde howanyň hapalanmagy adamlaryň saglygy üçin howply bolup durýar.

Kosmiki baýlyklara gün radiasiýasy, deňizleriň daşgynlarynyň we gaýytgynlarynyň energiýasy degişlidirler. Olar hem tükeniksizdirler. Emma şäherlerde we senagat merkezlerinde gün radiasiýasy howanyň güýçli derejede tozanlar we tüsseler bilen hapalanmagy netijesinde azalýar. Munuň özi bolsa adamlaryň saglygyna ýaramaz, oňaysyz täsir edýär.

Häzirki zaman dünýäsinde wajyp meseleleriň biri hem energiýa üpjünçiligi bilen baglanyşykly meselelerdir. Ýanyjy

gazma baýlyklaryň gorralarynyň azalmagy, olary gazyp almagyň çylşyrymlaşmagy bilen baglanyşyklylykda, adamzady energiýa bilen üpjün etmegiň zerurlygy hem ýitileşýär. Häzirki döwürde öndürilýän energiýanyň 60 göterimden hem gowragy nebiti, kömri we gazy ýakmagyň hasabyna alynýar. Şunuň bilen birlikde hem adamyň energiýa bolan talaplary ýylyň-ýylyna ýokarlanýar. Jemgyýetde ýaşaýyşyň ähli taraplary energiýa bilen üpjünçiligiň derejesine pugta baglydyr. Beýleki çeşmeleri ulanmak ýoly arkaly jemgyýetiň energiýa bilan üpjünçiliginiň talaplaryny gysga wagtyň içinde kanagatlandyrmak ýaly inňän çylşyrymly ylmy-tehniki wezipe gelip çykýar.

Bu ýagdaýy köp babatlarda XX ýüzylylygyň ikinji ýarymynda atom energetikasynyň ösmegi kesgitlendi. Emma atom elektrostansiýalarynyň ulanylmagy (ekspulatasiýasy) birnäçe wajyp meseleleriň döremegine getirdi. Şol wajyp meseleler energetikanyň şu pudagyny mundan buýana ösdürmezden ozal çözülmelidirler. Bu wajyp meseleler ilkinji nobatda, atom reaktorlarynyň howpsyz işlemekleri hem-de olaryň taşlandylarynyň kepillendirilen suratdaky gömülmeği (zyýansyzlandyrylmagy) bilen baglanyşyklydyr.

Şeýlelikde, gelejekki energiýa talaplaryny kanagatlandyrmak üçin diňe bir nebite, kömre, ýadro energiýasyna bil baglamak bolmaz. Hünärmenler energiýa üpjünçiligi bilen baglanyşykly wajyp wezipeleri çözmekde ilkinji nobatda, energiýanyň ulanylyşynda netijeliligi çürt-kesik ýokarlandyrmagy hem-de onuň gaýtadan dikelyän görnüşlerini özleşdirmegi tizleşdirmegi maslahat berýärler. XXI asyrdan diňe häzirki zaman tehnologiýalaryň energiýa sygymyny azaltmagyň hasabyna sarp ediljek energiýanyň 25 göterimini üpjün etmek mümkin.

Energiýanyň gaýtadan dikelyän çeşmelerini ulanmagyň häzirki zaman usullary köp dürlüdir. Olaryň arasynda ýeliň we geotermal suwlaryň energiýalary aýratyn gyzyklanma döredýär.

Ýaragsyzlanmak (demilitarizasiýa) bilen baglanyşykly wajyp meseleler

Adam özüniň bütin taryhynyň dowamynda hemişe söweşip geldi. Şol söweşler öri meýdanlary we aw üçin, täze koloniýalar we söwda ýollaryna gözegçilik etmek üçin, “yaşaýyş giňişligi” üçin we elbetde, özüni we Watanyň goramak üçin bolupdy. Diňe soňky 5,5 müň ýylyň dowamynda dünýäde ululy-kiçili uruşlaryň 14,5 müňüsi bolup geçipdirler. Şol uruşlarda bolsa 3,6 mlrd adam wepat bolupdyr. Diňe iki sany jahan uruşlarynyň netijesinde açlykdan we kesellerden takmynan 70 mln adam wepat boldy, 50 mln adam hem maýyp (inwalid) boldylar.

Adam uruşsyz, dawwa-jenjelsiz ýaşap bilermi? Ýaragsyzlanmak fenomenini düşündirýän üç sany esasy garaýyş bar. Olaryň birini psihologik-biologik garaýyş diýip atlandyrmak mümkin. Onuň tarapdarlary ýaragsyzlanmagyň kökleriniň adamyň hut özündedigini (“onuň naturasyndadygyny”) nygtayarlar. Uruşlar Ýer ýüzünde onuň esasy sebäpkäri – adam ýaşayarka hiç-haçaň öz-özünden ýitip gitmezler. Çünki, adamda uruşlara alyp baryň üç sypat, ýagdaý jemlenen. Olara bäsdeşlik ruhy, ynamsyzlyk etmek duýgusy, şöhrata söýgi degişlidirler. Hat-da nemes filosofy G. Gegel hem “uruş diňe bir baky bolman, eýsem ol çuňňur ahlakydyr hem, ýagny ol halklary çüýremekden gorap saklaýar” diýip ýazýar.

Ikinji bir garaýyşyň tarapdarlary günbataryň ösen döwletlerinde has köp. Olaryň esasy ündewleri: “Parahatçylyk isleýärmiň, onda urşa taýýarlyk gör!” diýen şygardyr. Olar döwlet özüni we öz raýatlaryny gorap bilmäge ukyply bolmalydyr.

Ýaragsyzlanmak Adam durmuşynyň ähli sferalaryny – syýasy, durmuş we ykdysady sferalaryny öz içine alýar. Olardan ýaragsyzlanmak ykdysadyýete has güýçli derejede oňaýsyz (otrisatel) täsir edýär.

XX asyryň 90-njy ýyllarynyň ortalarynda dünýäde her ýylky harby maksatlar üçin çykdaýyjylaryň möçberi 1 trln dollara barabar hasap edilýärdi. Iri ösen döwletler harby maksatlar üçin has köp mukdardaky pul serişdelerini sarp edýärler. Emma ýaragsyzlanmak has köp zyýany ol ýurtlara däl-de, açlykdan, işsizlikden, milletara dawwalardan ejir çekýän ösýän ýurtlara ýetirýär. In bir täsin ýeri hem, harby maksatlar üçin sarp edilýän çykdaýjylar (Somali, Owganystan, Angola, Sudan, Zair) otnositel ýokary. Maýama döwletinde yurduň 1/3 bölegi harby maksatlar üçin gönükdirilýär. XX asyryň 90-njy ýyllarynyň ortalarynda Günorta Aziýanyň ýurtlary harby maksatlar üçin her ýylda 19 mlrd dollar, afrika döwletleri bolsa 8 mlrd dollara golaý sarp etdiler.

Dünýäniň iri ýurtlarynyň ählisinde iş ýüzünde kuwwatly harby-senagat toplumy (HST) kemala geldi. Ol toplum öz gezeginde üç sany esasy düzüm böleklerden durýar: harby önümçilikden, ýokary harby ýolbaşçylykdan hem-de döwlet we ýerli häkimet organlaryndan. Bu düzüm bölekleriň her biriniň öz wezipeleri bar: harby ýolbaşçylyk ýaragsyzlanmagyň ündewçisi (ideology) bolup çykyş edýär we ol harby önümiň sargytçysy bolýar. Häkimetleriň ähli derejeleriniň ýolbaşçylary şol sargytlary “öňe sürýärler”, harby ykdysadyýet bolsa olary yerine ýetirýär.

7. Adamyň saglygyna daşky gurşawyň ýetirýän täsiri we uýgunlaşmagynyň meseleleri

Biosferadaky hemme prosessler özara baglanyşyklydyr. Adamzat – bu biosferanyň bir bölegidir, emma adam organiki durmuşyň bir görnüşi bolup durýar – *Homo sapiens* (akylly adam). Akyl adamy haýwanat dünýäsinden çykardy we oňa (adama) ummasyz kuwwat berdi. Adam asyrlaryň dowamynda tebigat dünýäsine uýgunlaşmaga ymtylan, eýsem ony öz ýaşayşy üçin amatly etmäge ymtyldy. Adamyň eden her bir işi

daşky gurşawa öz täsirini ýetirýändigini we biosfera ýagdaýynyň bozulmagy janly-jandarlara, şol sanda adama hem howpludygyna biz indi göz ýetirdik. Adamyny hemmetaraplaýyn öwrenmeklik onuň daşky dünýä bilen aragatnaşygy ylalaşyga getirdi, ýagny saglyk – bu bir keselleriň ýoklugy däl-de, emma fiziki, psihiki we sosial taýdan adamyň üpjünçiligidir. Saglyk – bu diňe bir tebigat tarapyndan berlen baýlyk däl-de, biziň ýaşayş ýagdaýymyz tarapyndan hem berlen baýlykdyr.

Daşky gurşawyň himiki we biologiki hapalanmalary we adamyň saglygy. Häzirki wagtda adamyň hojalygy biosferanyň hapalanmagynyň esasy bir çeşmesi bolup durýar. Tebigat gurşawyna dürli möçberlerde gaz, suwuk we gaty haldaky önümçiligiň galyndylary düşýändir. Galyndylardaky dürli himiki maddalar topraga, howa ýa-da suwa düşüp, ekologiki zynjyr halkalaryň birisinde beýlekisine geçip, iň soňunda adam organizmine düşýärler.

Bütün Ýer şarynda hapalandyrylan maddalaryň ýok ýerini tapmak mümkin däl. Hat-da, Antarktidanyň buzlarynda, ykdysadyýet önümçiliginiň ýok ýerinde, adamlar kiçi ylmy stansiýalarynda ýaşayar, şol ýerde häzirki zaman önümçiliginiň dürli awyly maddalaryny tapdylar. Olar bu ýerlere başga kontinentlerden atmosferanyň akymy bilen düşýärler. Tebigat güneşligini hasaplaýan maddalar örän dürli-dirler. Öz tebigatyna, toplanmasyna, wagt hereketine baglylykda, olar adamyň organizminde dürli ýaramaz netijelere getirip bilýär. Gysga wagtyň dowamynda şol maddalaryň toplanmasy başaýlanmany, ýürek bulanmany, bokurdagyň guramasyny, üsgüregi getirip bilýärler. Uly möçberlerde awyly maddalaryň toplumlaryna adam organizmine düşmesi adamyň çaşmasyna, güýçli zäherlenmä we hat-da, ölüme hem getirip bilýär. Bulara mysal edip, uly şäherlerde şemalsyz howada emele gelýän goýy tüsseler ýa-da ykdysadyýet önümçiligi tarapyndan atmosfera zyňylyan awyly maddalar bolup bilýär.

Hapaçylyga organizmiň täsiri käbir esaslara bagly bolup durýar: ýaşyna, jynsyna, saglyk ýagdaýyna. Bilişiňiz ýaly, köplenç çagalar, gartaşanlar we garrylar, keselli adamlar ynjk bolýarlar.

Yzygiderli we wagtal-wagtal awyly maddalaryň organizma käbir mukdarda düşmesiniň netijesinde hroniki zäherlenme bolup geçýär.

Häzirki zäherlenmäniň häsiýetleri bolup gylygynyň, endiginiň üýtgemesi, şol sanda hem newropsihiki üýtgame: basym ýadamak ýa-da hemişe ýadawlyk duýgusy, ukyny duýmak ýa-da, tersine, ukysyzlyk, sustlanmak, ünsüň gowşamagy, dykgatsyzlyk, ýatdan çykaryjylyk, keýpiň üýtgemesi.

Hroniki zäherlenmäniň netijesinde şol bir maddalar dürli adamlarda dürli hilde böwreklere, gan köpeldýän organlara, nerw ulgamyna, bagyra zyýan ýetirip bilýär.

Daşky gurşawyň radioaktiw hapalanmasynda hem ýokardaky häsiýetlere gözegçilik etmek bolýar. Etraplardaky, Çernobyl heläkçiligiň netijesinde emele gelen radioaktiw hapalanmanyň täsirinde halkyň arasynda kesellenme, esasan hem çagalarda, köp esse artdy.

Biologiki häsiýetde ýokary aktiwli himiki birleşmeler adamyň saglygyna daşlaşan häsiýetde täsirini çykaryp bilýärler: dürli organlaryň keselleri, nerw ulgamynyň üýtgemegi, bäbejikleriň dürli gyşarmasyna getirýän ejesiniň içindäki organlaryna täsiridir.

Lukmanlar adamlaryň allergiýa bilen ýaramaýanlaryň, bronhial astmasy bilen, rak keseli bilen ýaramaýanlaryň göni gatnaşygynyň sanynyň artmagyny hem-de şol sebitdäki ekologik ýagdaýynyň ýaramazlaşýandygyny kesgitlediler.

Hrom, nikel, berilleý, asbent ýaly önümçilik galyndylary we awyly himikatlaryň köpüsi, dogry kesgitlenilşi ýaly, kanserogenler bolup durýar, ýagny rak keselini döredýärler. Hatda, 19-njy asyrdan hem çagalarda rak keseli duş

gelenokdy, emma häzir ol ýygy-ýygydan duş gelyär. Hapalanmagyň netijesinde täze, öň eşidilmedik keseller ýüze çykýarlar. Olaryň sebäplerini bilmek örän kyn mesele bolup durýar.

Adamyň saglygyna uly zyýan ýetirýän zatlaryň biri çilimdir. Çilim çekýän adam diňe bir özi zyýanly maddalara dem alman, eýsem ol atmosferany hem hapalaýar, şol sanda başga adamlara zyýan ýetirýär. Bir otagda çilim çekýän adam bilen ýerleşen başga adamlar, çilim çekýän adamdan näçe esse köp zyýanly maddalara dem alýandygy bellidir.

Himiki hapalanmalardan başga-da, tebigat giňişliginde adamda dürli keselleri döredýän biologiki hapalanmalar hem duş gelyär. Bu kesel dörediji mikroorganizmler, wiruslar, gelmintler, ýönekeýler. Olar atmosferada, suwda, toprakda, başga janly organizmleriň bedeninde, şol sanda-da adamda bolup biler.

Has howply ýokanç (infeksion) keselleri döredijiler daşky gurşawda dürli durka eýedirler. Olaryň käbirleri adamyň organizminiň daşynda bary-ýogy sagat ýaşap bilýär; howada, suwda, dürli zatlaryň üstünde ýerleşip olar heläk bolýarlar. Beýlekileri bolsa daşky gurşawda birnäçe günden birnäçe ýyla çenli ýaşamaga ukyplydyrlar. Üçünjiler üçin bolsa daşky gurşaw tebigy ýaşaýyş ýeridir. Dördünjiler üçin – başga organizmler, mysal üçin ýabany haýwanlar, goranmaga we köpelmäge esasy ýer bolup durýar.

Toprak köplenç ýokanç keseliň çeşmesi bolup durýar. Toprakda käbir garabaş keseli, göz gongrenany, butulizmi, stolbnýak keseli döredijiler hemişe bardyr. Olar arassaçylyk düzgüni bozulmagy sebäpli, ýuwulmadyk gök-önümleriň üsti bilen, deri ýaralmagy adamyň organizmine düşüp bilýär.

Kesel dörediji organizmler suwuň içinde düşüp bilýärler. Şonuň üçinem suw içilmäkä ony hökman gaýnatmaly.

Esasan hem açyk çeşmeleriň: derýaň, kölüň, howuzyň, suwlary hapa bolup durýar. Köp halatlarda hapalanan çeşme

suwlary ganly iç geçme, garynhassalygy, holera, epidemiýasyna ýaýramaga sebäp boldy.

Yssy ýurtlarda adamyň organizmine suw bilen geçýän käbir parazitler amebiaz, egistomatoz, ehinokokkoz we başga keselleriň döremegine sebäp bolýar.

Howadaky kesel dörediji mikroorganizmler dem alyş ýollar bilen dem alnanda organizme düşýärler.

Gripp, gökbogma, hakgyrtma, difteriýa, gyzamyk we beýlekiler howaň üsti bilen ýokýan kesellere degişlidir. Bu keselleri döredijiler asgyraňda, üsgüreňde, hat-da näsag bilen gepleşeňde howa düşýär.

Ýakyn aragatnaşykda näsag bilen bolup, ýa-da näsagyň zatlaryny ulanaňda, mysal üçin el ýalygyny, ýa-da oň ulanan gigiýena zatlaryny, ýokaşýan ýokanç keseller esasy topary döredýär.

Olara sözenek keselleri (SPID, sifilis, gonoreýa, trahoma, sarybaş, kel) degişlidirler. Köplenç adam tebigata ornaşyp, kesel dörediji organizmleriň adaty ýagdaýyndaky ýaşayşyny üýtgedip, tebigat tarapyndan döreýän keselleriň pidasy bolup durýar.

Adamlar we öý haýwanlary tebigat giňişligine düşüp, tebigat tarapyndan döreýän keseller bilen ýpkaşyp bilýärler. Munuň ýaly kesellere gyrgyn, tulýaremiýa, örgünli garahassalyk, sakyrta ensefality, gyzdyrma, ukylyk keselleri digişlidirler.

Tebigat tarapyndan döreýän keselleriň esaslarynyň biri bolup, adamlardan ýa-da öý haýwanlaryndan başga, tebigatda, belli bir giňişlikde kesel döredijileriň bolýandygydyr. Olaryň käbirleri ýabany haýwanlaryň teninde hem parazitlik edýändirler. Kesel döredijileriň bir haýwandan beýleki haýwana, beýleki haýwandan adama geçmesi köplenç kesel geçirijileriň üstri bilen amala aşyrylýar, köp halatda olara mör-möjekler we sakyrtaýlar degişli bolup durýarlar.

Ýokaşmanyň başga ýollary hem bardyr. Kābir yssy ýurtlarda, hatda, biziň ýurdumyzyň kābir etraplarynda ýokanç keseller, ýagny leptospiroz ýa-da suw lihoradkasy duş gelýändir. Biziň ýurdumyzda şol keseli dörediji kölüň ýanynda köp duşýan ýönekeý polewok organizmi bolup durýar. Leptospiroz keseli pasyllaryň häsiýetine baglydyr, köplenç ol güýçli ýagyşlarda we yssy aýlarda (Gorkut we Alp Arslan aýlarynda) duş gelýär. Kā halatlarda adam, gemrijiler tarapyndan hapalanan suwuň organizme düşmegi bilen hem ýokaşyp bilýär.

Gyzgyn, ornitaz ýaly kesseler howa üsti geçýändirler.

Adamyň saglygyna daşky gurşawyň ýetirýän täsiri.

Adam hemişe sesde we gohda ýaşaýardy. Ses diýlip daşky giňişligiň, adam tarapyndan ses apparaty bilen duýylýan mehaniki yrgyldylara diýilýär (sekuntda 16-dan 20 000 yrgylda çenli). Köp ýygyllykly yrgylda ultrases, az ýygyllykda infrases diýilýär. Goh – bu belli bir topluma toplanmadyk gaty seslerdir.

Ähli janly organizmleri üçin, şol sanda adam üçin, ses daşky durşawyň bir täsiri bolup durýar.

Tebigatda gaty sesler azdyr, goh bolsa gowşak hem-de köp dowam edýän dälidir. Ses täsir edijileriň toplumy haýwan we adama häsiýetini we gurluşyny bahalandyrmak üçin gerek bolan wagty berilýändir. Kö möçberlerdäki sesler we gohlar öz täsirlerini ses eşidiş apparatyna, nerw merkezlerine ýetirip bilýärler we agyrlý duýgular bilen şogy oýaryp bilýärler. Şeýdip, ses hapalanmasy hem öz täsirini ýetirýär.

Ýapraklaryň ýuwaş sesi, derýaň akması, guşlaryň sesi, suwuň serpikmesi adama hemişe ýakymlydyr. Olar adamyny köşeşdirýärler we ýadawlygy aýyrýarlar. Ýöne tebigatyň sesi gün-günden azalyp, az-azdan ýitýär ýa-da ykdysadyýetiň, ulaglaryň we başga-da täzeçil zatlaryň sesleri bilen salyşýar.

Ses duýujylygyny peseldip, köp eşidilýän goh adamynyň ses organlaryna ýaramaz täsirini ýetirýär. Ol ýüregiň

işleýşiniň, bagyryň we nerw öýjükleriň zaýalanmasyna getirýändir. Nerw ulgamynyň öýjükleriniň zaýalanmasyna getirýändir. Nerw sistemasynyň öýjüleriniň gowşamagy dürli organizmleriň ulgamlarynyň işleýşini pese gaçyrýar. Şu ýerden hem olaryň işleýşiniň bozulmagy gelip çykýar.

Sesiň derejesini görkezýän gohyň birligi – desibel bolup durýandyr. 20-30 desibel (*dB*) görnüşindäki gohyň derejesi adaty goh derejesi bolup, adam üçin zyýanly ýeri ýokdur. Gaty sesleriň iň soňky derejesi bolup takmynan 80 desibel bolup durýandyr. 130 desibeldäki ses adamda agyryş duýgularyny döredýär, emma 150 desibeldäki ses bolsa adama geçirmek kyndyr. Orta asyrlarda ýöne ýerden adamy jaňnyň astynda öldürmändirler. Jaňnyň sesi ölüp barýan adamy kösöp, az-azdan öldürýär.

Ykdysadyýet önümçiligiň sesleri hem örän uly derejededir. Köp işlerde we gohly kärhanalarda ol 90-110 desibel barabardyr we ondan köp hem bolýandyr. Goh çeşmeleri bolup hojalyk tehnika bolýan biziň öýümiziň sesi şondan pes däl.

Köp wagtlap gohyň täsiriniň adam organizmine bardygy ýörite öwrenilmändi. Hatda gadymda hem sesiň zyýanyny bilýärdiler, mysal üçin, gelşikli, owadan şäherlerde sesi azaltmak barada kararlar girizilýärdi. Häzirki wagtda dünýäniň köp alymlary sesiň adamyň saglygyna edýän täsirini kesgitlemek maksady bilen dürli gözegçilikler geçirilýär. Olar gohyň adam saglygyna zyýan ýetirýändigine, ýöne ýuwaşlyk hem adamyň gorkuzýandygyna we ýadatýandygyna gözegçilik etdiler. Gowy ýuwaşlykda işleýän konstruktor kärhanasynyň işgärleri bir hepdeden soň ýuwaşlykda işlemek kyndygyny ýamanlap başladylar. Olar aljyrap, işeňnirligini ýitirýärdiler. We tersine, alymlar uly seslerde (gohda) pikirlenme we sanama kyn bolýandygyny kesgitletdiler.

Her bir adam gohy dürliçe kabul edýär. Köplenç ol ýaşa, ukyba, saglyk ýagdaýyna, daşky gurşawa baglydyr.

Intensiwligiň peseldilmegi bilen deňeşdireňde käbir adamlar sesiň azajyk täsiriniň netijesinde hem ses duýup bilijilik ukybyny ýitirýärler.

Hemişe güýçli gohyň täsiriniň astynda bolmak diňe ses duýup bilijilik ukybyny peseltmän, eýsem başga hem saglyga zyýanly netijelere getirip bilýär, mysal üçin gulak şaňnyllysyna, baş aýýlanmasyna, kelle agyrysyna we ýadawlyga.

Örän köp gohly häzirki zamn sazлары eşidişligi zaýalamak bilen nerw kesellerini döredýär.

Goh jemlenmäge ukyplydyr, ýagny akustiki azmak bilen, organizmde üýşmek bilen nerw ulgamyna öz täsirini güýçlendirýär.

Sonuň üçin ses eşidip bilijilik ukybyny ýitirmänkän merkezi nerw ulgamynyň zaýalanmagy bolup geçýär. Esasan hem goh öz erbet täsirini organizmiň nerw-psihiki işeňnirligine ýetirýär.

Nerw-psihiki keseller bilen ýaramaýanlaryň sany gohly ýagdaýda işleýän işgärleriňki, adaty sesli ýagdaýda işleýänleriňkiden köpdür.

Goh funksional ýürek-damarlarynyň ulgamynyň zaýalanmagyna, görüş we westibulýar analizatorlara öz ýaramaz täsirini ýetirýär, işeňnirligi peseldýär we bu hem köplenç ýaralaryň we heläkçilikleriň sebäbi bolup durýar.

Gözegçilikleriň netijeleri görkeziji ýaly, eşidilmeýän sesler hem adam saglygyna öz ýaramaz täsirini ýetirip bilýärler. Şeýdip, infrasesler adamyň psihikasyna esasy täsirlerini ýetirip bilýärler: intellektual işeňnirligiň köp görnüşlerini zaýalaýar, keýpiňi bozýar, aljyraňlyk duýgulary döredýär, gorkmak duýgulary döredýär, emma uly intensiwlikde güýçli nerw täsiriniň netijesinde gowşaklyk duýgusy.

Hatda gowşak infrasesler hem adama öz täsirini ýetirýärler, esasan hem eger olar dowam ediljek häsiýetini göterseler. Alymlaryň pikirlerine görä, infrasesler, galyň

diwarlardan geçende eşidilmeyär we şolaryň netijesinde uly şäherleriň ýaşaýjylarynda köp nerw keselleri döreyär.

Şeýle hem, ykdysadyýet önümçiliginde orun eýeleýän ultrasesler hem gorkulydyr. Olaryň mehanizmleriniň janly organizmlere täsiri dürli-dürlidir. Esasan hem olaryň ýaramaz täsirlerine nerw ulgamynyň öýjükleri degişlidir. Goh erbetdir, onuň organizme edýän zyýanly täsiri görünmeýändir, duýulmaýandyr. Adamyň goha garşy göreşmäge mümkinçiligi ýok.

Häzirki wagtda lukmanlarş gohyň zyýanly täsiriniň netijesinde dişiň we nerw ulgamynyň zaýalanmagy goh keseline getirýändigini barada köp gürrüň edýärler.

Birnäçe onýyllyklar mundan ozal adamlaryň öz işeňnirligini, öz emosional ýagdaýyny we keýpini Gün bilen, Aýyň fazalary bilen, magnit tupany bilen we beýleki kosmiki ýagdaýlar bilen baglyşdyrmaklyk hiç kimiň pikirine hem gelmändi.

Biziň töweregimizi gurşap alan tebigatymyzyň dürli ýagdaýlary yzygiderli gaýtalanýar: gün we gije, gyş we tomus. Gaýtalanýş diňe bir Ýeriň, Günüň, Aýyň we ýyldyzlaryň hereketinde duýulman, eýsem janly materiýanyň aýrylmaz we uniwersal görnüşi, hemme ýaşaýyş ýagdaýlarynda, molekula görnüşden tutuş organizm görnüşine geçmesinden duýulýar.

Taryhy ösüşiň dowamynda adam tebigy giňişliginiň yzygiderli üýtgemesiniň we çalyşma prosesslaryň energetika dinamikasynyň belli bir yzygiderli ýaşaýyşyna uýgunlaşdy.

Häzirki wagtda bioritm diýlip atlandyrylýan ritmiki prosessleriň köpüsi bellidir. Olara ýürek ritminiň işleýşi, dem alyşyň, beýniň bioelektrik aktiwligi hem degişlidir. Biziň tutuş ömrümüz dynçlykdan we hereketden, ukydan we aýak üstünde geçirmekde, kyn işiň ýadawlygyndan we rahatlanmakdan ybaratdyr.

Her bir adamyň organizmi, deňiziň sordurmasy we daşgynlaşmagy ýaly, Älem sazlaşygy we dünýäniň ýeke-täkligi

ýaşawyşyň häsiýetlerine bagly bolup, hemişe uly sazlaşykdadyr. Sazlaşyk prosesleriň eýeleýän merkezi ýeri gije-gündizki saşlaşygy bolup durýar. Organizmiň dürli hereketlere reaksiýasy gije-gündiziň sazlaşygynyň fazasyna (ýagny, gije-gündiziň wagtyna) baglydyr. Bulary bilmeklik medisinaryň täze ösüşlerine getirdi, ýagny, hronodagnostika, hronoterapiýa, hronofarmokologiýa. Olaryň esasy düzýän bolup, esasan hem şol bir zat gije-gündiziň dürli sagatlarynda organizme dürliçe, kä halatlarda garşylyklaýyn, öz täsirini ýetirmekleridir. Şol sebäpli, gowy netije almak üçin esasy diňe bir näçe möçberde içmelidigini görkezmän, eýsem dermanyň içmesiniň belli bir wagty hem görkezmelidir.

Gije-gündizdäki sazlaşygyň üýtgemesi, başlangyç tapgyrdaky käbir kesselleriň döremegine getirip bilýändigini öwrenildi.

Howa hem adamyň keýpine howa ýagdaýlarynyň üsti bilen öz täsirini ýetirip bilýändir. Howamyň şertleri öz içine fiziki ýagdaýlaryň ýygdydysyny alýandyr, ýagny atmosfera basyşy, çyglylyk, howa hereketi, kislorodyň konsentrasiýasy, Ýeriň magnit meýdanynyň derejesi, atmosferanyň hapalanmasynyň derejesi.

Şu wagta çenli adam organizmiň mehanizminiň howa ýagdaýynyň üýtgemesine täsirini doly kesgitlep bilinmedi. Ýöne ol özüni ýürek ýagdaýynyň bozulmagy bilen, nerw ulgamynyň zaýаланmagy bilen bildirýär. Howanyň duýdansyz üýtgemegi bilen fiziki we akyl ýetiriş ukyplary peselýär, heläkçilikler we hatda ölümler köpeliýär.

Daşky gurşawdaky fiziki ýagdaýlaryň köpüsi elektromagnit tebigatyna eýedir.

Biziň bilişimiz ýaly, suwuň basym akýan ýerinde howa çalt arassalanýar we keýpiňi göterýär. Olarda tersin ionlar köp mukdardadyr. Şol sebäpli hem ýyldyrymdan soňky howa biz üçin arassa we ýakymly. Tersine, eger dar otag howa dürli hilli elektromagnit abzallary bilen doldurylan bolsa, onda ol olaryň

çykarýan ionlaryndan doludyr. Hatda bular ýaly otagda adam az hem bolsa, onda ol ony ýadawlyga, ukylyga, baş aýlanma we kelle agyra getirer. Şular ýaly ýagdaýlar şemally howada, tozanly we çygly günlerde bolup biler. Ekologiýa medisinaýň hünärmenleri adama tersin ionlaryň onuň täsiriniň we onuň ionlaryň tersin täsiriniň bardygyny bellediler.

Howanyň üýtgemegi hemme adamlara bir görnüşde öz täsirine ýetirmeýärler. Sag adamda howanyň üýtgemegi bilen daşky gurşawyň üýtgeýän ýagdaýlaryna görä fiziologik prosessleriň gurluşy bolup geçýär. Netijede, organizmiň goranyş ýagdaýy güýçlenýär we adam howanyň näsazlyklaryny duýmaýar.

Näsag adamyň ýagdaýy gowşak bolýar, şonuň üçin onuň organizmi çalt gurluşma ukybyny ýitirýär. Howa ýagdaýynyň adamyň keýpine esasan hem onuň ýaşyna we organizminiň duýujylygyna baglydyr.

Biziň her birimiz adamyň organizminiň ýaşamagy üçin iýmitiň hökmanydygyny bilýäris.

Tutuş ömrüniň döwamynda adam organizminde kesilmän iýmit we energiýa çalşygy bolup geçýär. Organizme hökmany suratda gerek bolan gurluşyk materiallaryň we energiýanyň çeşmesi bolup daşky gurşawdan, esasan hem iýmit bilen düşýän ýokumly maddalar çykyş edýär. Eger iýmit adam organizmine barmasa, adam açlygy duýýar. Ýöne gynansak-da, açlyk adama näçe mukdarda we haýsy ýokumly maddalaryň gerekdigini aýdyp bilenok. Biz köplenç iýmitlenemizde, süýji we basym bişirip bolýan iýmiti iýýäris we şol wagtyň özünde biz peýdaly we gowy hilligi barada pikir edýän däldiris.

Lukmanlar doly we peýdaly iýmitlenmek – saglygy we ulylarda işeňnirligiň esasy şertidigini, çagalarda bolsa boýnunyň we ösüşiniň şertidigini belleýärler.

Adam organizminiň boýyny, ösüşini we işeňnirligini saklamak üçin hökmany suratda beloklaryň, ýaglaryň,

uglewodlaryň, witaminleriň we belli bir mukdarda mineral duzlaryň gerekdigi bellidir.

Sowuk-sal iýmitlenmek köplenç ýürek keselleriň, iýmitleniş organlarynyň zaýalanmasynyň, iýmit çalyşynyň bozulmagynyň sebäpleridir.

Yzygiderli aşa düşmek, köp mukdarda uglewodorodlary we ýaglary iýmek, iýmitiň alyş-çalyş keselleine, semremeklige we gant keseline gelmegine sebäp bolýarlar.

Olar ýürek damarlaryň zaýalanmagyna, dem alyş, iýmit siňdiriş we başga ulgamlaryň zaýalanmagy, ýaşayyş ýyllary ortaça 5-10 ýyla kemeldip, işeňirliги we durnuklylygy peseldýär.

Dogry iýmitlenmek – iň bir wajyp şert bolup, diňe iýmit alyş-çalyşynyň däl-de, eýsem başga organlaryň-da kadaly işlemegine getirýär. Iýmitlenme ýagdaýy diňe öňüni alma däl-de, eýsem köp keselleri bejerişde hem uly orun oýnaýar.

Ýöriteleşdirilen iýmitlenme, ýagny bejeriş iýmitlenmesi – köp keselleriň şol sanda çalyşygyň hem-de aşgazan içegesiniň bejerişiniň esasy şertleridir.

Sintetiki görnüşindäki dermanlar, iýmitlenişden organizm üçin keseki bolup durýar. Olaryň köpüsi zyýanly täsir edip bilýärler, mysal üçin allergiýa. Şonuň üçin ýarawsyzlary bejereninde esasy iýmitleniş ýagdaýyna gözegçilik bolmalydyr.

Hökmany suratda nahar bişirilende sanitar-gigiýena düzgünlerini saklamalydyr. Iýmitleniş önümleri gowy ýuwmaladyr. Bularyň hemmesi adam organizmine biologiki hapalanmalarynyň, ýagny kesel döredijileriň we parazitleriň düşmezligi üçindir. Ýöne indi täze bir howp döredi, ýagny iýmit önümleriň himiki hapalanmasy. Onuň netijesinde täze düşünje döredi – ekologiki arassa önümler.

Azot – ýaşayyş üçin zerur bolan zatlaryň bir bölegidir, ýagny ösümlikleriň we haýwanlaryň organizmleriniň birleşmeleriniň bir bölegidir, mysal üçin beloklar ösümlüklere azotly topraktan geçýändir we satuw we iýmitleriň önüminden

haýwan we adam organizmine düşýändir. Häzirki wagtda azotly topragy az görülip, himiki dökünleri we mineral azoty oba hojalykda aşa köp hem berýärler. Ýöne organiki dökünlerden tapawutlykda himiki dökünlerde, tebigy şertlerde iýmitleniş maddalarda erkin çykyp bilenoklar. Diýmek, oba hojalyk medeniýetiniň ösüşini kanagatlandyran „garmoniki” iýmitlenmegi alanok. Netijede, ösümlikleriň aşa köp azot bilen iýmitlenmesi bolup geçýär we olardan nitratlar toplanýar.

Ösümlikler özlerinde hemme zyýanly maddalary saklap bilýändirler. Şonuň üçin senagat kärhanalaryň we uly ulag ýollarynyň ýanynda öndürilýän oba hojalyk önümlerini iýmek gorkulydyr.

Adam hemişe tokaýda, dagda, deňiz kenarynda, derýäda we kölde bolmaga ymtylýandyr. Bu ýerlerde ol güýjiniň köpeliýändigini, işe ukyply bolýandygyny duýýar. Dynç almagyň gowy ýeri tebigatdygy ýöne ýerden diýilýän däl. Sanatoriýalar, dynç alyş öýleri tebigatyň in gowy ýerlerinde gurulýandyrlar. Bu tötänlikden däl. Daşymyzy gurşap alýan landşaft, psihoemosional ýagdaýymyza dürliçe öz täsirini ýetirip bilýän eken. Tebigat gözelligi ýaşaýyş tonusymyzy gowylandyrýar we nerw ulgamy köşeşdirýändir. Ösümlük biosenozlary, esasan hem tokaýlar, adama güýçli sagaldyş täsirini ýetirýändir. Tebigat landshafty esasan hem şäher ýaşaýjylaryny özüne güýçli çekýändir. Entek orta asyrlarda hem şäher ýaşaýjylarynyň ömri oba ýaşaýjylarynyňka garanynda köp esse gysgadygyny bilipdirler. Gök otlaryň bolmazlygy, darajyk ýollar we gün şöhesiniň hiç wagtda düşmedik ýeri bolan kiçi howlular we guýular adam ýaşaýyş üçin zyýanly şertleri döredýändirler. Senagat önümçiligiň ösmegi bilen şäherlerde we etraplarda daşky gurşawy hapalaýan uly möçberlerdäki galyndylar döredi.

Şäherleriň ösmegi bilen baglynyşykly bolan dürli sebäpler adamyň ösmegine we adam saglygyna baglydyr. Bu

zatlaryň hemmesi, ünsli bolup adamlaryň, şäher ýaşaýjylaryny gurşap alýan daşky gurşawynyň täsirini öwrenmekden ybaratdyr. Adamlaryň nähili şertlerde ýaşaýandygyndan, olaryň öýleriniň potoloklarynyň nähili beýikliginden we olaryň diwarlarynyň ses geçirijiliginden, adamyň iş ýerine nähili şertlerde barýandygyndan, onuň kim bilen her gün gürleşýändiginden, onuň daşyny gurşaýan adamlaryň biri-biri bilen gatnaşygyndan, adamyň keýpi, işeňnirligi, hereketleri, başga-da aýdanymyzda tutuş ömri şoňa baglydyr.

Häzirki zaman şäherlerde adam ýaşaýjysy üçin iň oňat şertleri döredilmelidir, ýagny oňa ekoulgam görnüşinde seretmek gerek. Oňa diňe amatly jaýlar, ulaglar, dürli hyzmat ediş ulgamlary girmeli. Adama ýaşaýş we saglygy üçin gowy bolan daşky gurşawydyr, ýagny arassa howa we gök şäher landşafty zerurdyr. Ýöne ýerden ekologlar häzirki zaman şäherlerden adamlar tebigatdan aýrylykda bolamn, eýsem tebigatyň önünde bolmalydygyny hasaplaýarlar. Şonuň üçin, umuman şäheriň gök meýdanlary onuň araçägini ýarysyndan bölegini eýelemelidirler.

Adamyň daşky gurşawa uýgunlaşmagynyň meseleleri. Biziň planetamyzyň taryhynda (onuň döredilen gününden şu güne çenli) Ýeriň daşky görnüşini ýtgedýän planetar masştabdaky ägirt uly prosesler boldy we bolup geçýär. Beýik faktoryň, ýagny adam aklynyň döremegi bilen organiki dünýäniň ewolýusiýasynyň ýokary hilli täze bir tapgyry başlandy. Ol adamyň daşky gurşaw bilen global häsiýetde baglanyşygynda, goeologik güýçden beýikde bolýar.

Adam taryhynda tebigat faktorlary adamynyň ewolýusiýasynda uly orun eýeleýärdir. Häzirki zaman adama tebigat faktorlarynyň täsiri, sosial faktorlary bilen belli bir derejede neýtrallaşýar. Täze tebigy we önümçilik şertlerde adam häzirki wagtda köplenç ýönekeý bolmadyk, ewolýusiýa tarapyndan taýýar bolşadyk, käbir kyn we agyr faktorlary öz başyndan geçirýändir.

Adam başga janly organizmler ýaly, daşky gurşawyň şertlerine uýgunlaşyp bilýändir. Adamyň täze tebigatda we önümçilige uýgunlaşmagyny, sosial-biologik häsiýetleriniň toplумы we esaslaryna, esasan hem, belli bir ekologik giňişlikde gerek bolan durnuklylygy organizminiň ýaşaýşy hökmünde häsiýetlendirip bolar.

Her bir adamyň ýaşaýşyna adaty bir uýgunlaşma hökmünde garap bolar, ýöne bulara biziň ukyplarymyzyň belli bir çägi bardyr. Şeýlelikde, adamyň fiziki we ruhy güýçlerini dikeldiş ukyby tükeniksiz däl.

Häzirki wagtda adamyň keselleriniň köp bölegi onuň ýaşayan giňişliginiň ekologik ýagdaýynyň bozulmagy bilen baglydyr, ýagny atmosferanyň, suwuň we ýeriň hapalanmagy, hili pes bolan önümleriň iýilmegi, gohuň köpelmegi bilen.

Ýaramaz ekologik şertlere uýgunlaşyp adam organizmi dartgynlygy, ýadawlygy duýýar. Dartgynlyk adam organizminiň belli bir işeňirligini berýän hemme mehanizmleriň mobilizasiýasydyr. Işiň möçberine, organizmiň taýýarlygyna baglylykda we onuň funksional gurluşyna we energetiki ätiýaçlyklaryna, resurslaryna baglylykda berlen derejede organizmiň funksionirlenmek ukyby peselýär, ýagny ýadawlyk başlanýar.

Sagdyn adamyň ýadawlygynda organizmiň ätiýaçlandyryş funksiýalaryň bölünmesi bolup geçýär we dynç alanyndan soňra ýene-de güýç toplanýar. Adamlar belli bir wagtyň dowamynda iň kyn tebigy ýagdaýlary başdan geçirip bilýärler. Emma bu ýagdaýlara birinji gezek düşen we oň başdan geçirmedik adamlar tanyş bolmadyk giňişlikde, şol giňişligiň öz adamlaryndan köp esse kiçi derejede şol ýeriň ýaşaýşyna uýgunlaşmak başardýar.

Her bir adam üçin täze ýagdaýlara uýgunlaşmaklyk ukyby bir däl. Köp adamlar daşky howa ýollarynda basym birnäçe sagadyň geçirmegi bilen, iş ýeriň çalyşmagy bilen ýaramzlaşmagy, ukylygyň bozulmagy, işeňirlegiň pese

gaçmagy ýaly alamatlar döreýar. Beýlekiler bolsa basym uýgunlaşýarlar.

Adamlaryň arasynda uýgunlaşmak boýunça 2 görnüşli adamy kesgitläp bolýar. Olaryň birinji – sprinter, ol az wagtyň dowamynda ekstrimal faktorlaryň täsiri hem-de kyn işleri uzak wagtlap erbet geçirijilikleri bilen ýokary derejede häsiýetlendirilýändir. Onuň ters görnüşi – staýerdir.

Planetamyzyň demirgazyk sebitleriniň ýaşajylarynyň köpüsi „staýer” görnüşe eýe boldular. Bularyň netijeleriniň biri ýaşajyş ýerlerine uýgunlaşmagy boldy.

Adamyň uýgunlaşmak ukybyny öwrenmek we laýyk gelýän teklipleri işläp düzmek häzirki wagtda uly gerime eýedir.

8. Daşky gurşawa we adamyň saglygyna antropogen täsiri we damzadyň aňýeti

Daşky gurşawa we adamyň saglygyna antropogen täsiri. Her ýyl adam Ýeriň astyndan 200 mlrd tonna golaýdag jynsyny alýar, 9 mlrd tonnadan gowrak şertli alnan ýangyçlary ýakýar, meýdanlarda 3 mlrd tonna golaýpestisidleri ekýar we ş.m. Esasy meseleleriň biri bolup, antropogen toksinatlar tarayndan daşky gurşawyň hapalanmasydyr: her ýyl dünýä üpjünçiligi uglerod oksidlary üçin 25,5 mlrd tonna, azot oksidi üçin – 65 mlrd tonna gerek bolýar.

Daşky gurşawa öz ýaramaz täsirini senagat kärhanalary, awtoulaglar, ýadro ýaragynyň ulanylmagy, mineral dökünleriň we pestisidleriň aşa köp ulanylmagy we başga zatlar ýetirip bilýärler. Bütündünýä gözegçilik Institutynyň gözegçilikleri Ýer şarynda adamyň antropogen işleriniň netijelerini görkezdi:

- her ýylda meýdany 11 mln hektar bolan çyg-tropik tokaýlary ýok edilýär;
- her ýylda meýdany 6 mln hektar meýdana golaý antropogen çölleri döredilýär;
- her ýylda sürüm ýerleriniň hasyl getiriji gatlaklaryň 26 mlrd tonnasy ýitýär;
- kislotaly ýagyşlaryň netijesinde zyýan çekýän tokaýlaryň meýdany 31 mln hektara barabar bolýar.

Käbir ýurtlarda kislotaly ýagyşlaryň netijesinde münlerçe köller biologiki öli hasaplanylady. Damarly ösümlikleriň 25-30 müň görnüşleri ýitmek howpy astyndadyr.

Daşky gurşawyň uýtgemesiniň uly depginleri adamyň ýaşaýşyna zyýan döredip bilýändir. Birleşen Milletler Guramasynyň ýriteleşdirilen guramasy bolan ÝUNESKO guramasynyň esasy meseleleri bolan daşky gurşawa antropogen derejesiniň täsirini, onunň geljekde maglumatlarynyň ýagdaýyny we başga zatlary bilmek global ulgamy bolan monitoring döredildi.

Adamynyň saglygyna we üpjünçiligine käbir belli şertlerde, ýagny göni we aýawly, çalt we haýal täsiri bilen fiziki, himiki biologiki faktlar adamynyň ýaşaýş giňişligini, ýagny daşky gurşawy häsiýetlendirýär. Şol sebäpli häzirki wagtda „Daşky gurşaw we adamyň saglygy” diýen mesele öňe sürülýär.

Bu mesele mende uly gyzyklanmany emele getirdi. Sebäbi, adamynyň ýagdaýy we saglygy bzizi uly alada goýýar, emma daşky gurşaw we adam organizmi ekologiýa ylymyny düzýändir. Yzygiderli awyly maddalaryň daşky gurşawa gelip durmagy, in ilki bilen ilatyň saglygyna öz täsirini ýetirýär, oba hojalygyň ösdürýän önümlerini zaýalaýar, hasyllygy peseldýär, önünden jaýlary, metallardan gurulýan senagat we ýaşaýş jaýlaryny ýykýar, käbir etraplaryň we Ýeriň ozon gatlagyna tasirini ýetirýär, floranyň we faunanyň heläkçiligine getirýär. Atmosfera girýän uglerodyň, kükürdiň, azotyň, uglewodorodyň,

gurşunyň birleşmeleriniň oksidleri, tozan we başgalar adam organizmine dürli awyly görünüşde täsir edýändir.

Mineral hapalanmalary saklaýan galyndylar kenarlara zyňylýar we olaryň diňe bir bölegi suwly ýerleriň çägene zyňylýar. Esasan hem, suwlaryň simap bilen hapalanmagy gorkulydyr. Sebäbi, suw jandarlaryň zäherlenmesiniň netijesinde, adamlaryň zäherlenmesiniň netijesi bolup durýar.

Kansorogen fiziki faktorlaryň ýokary derejeleri, ýokary energetikadaky awariýa desgalary bolan zolaklarda duş gelýärler.

Şöhlenendirmäniň kiçi mukdarlary hem rak kesellerine getirýärler. Ol keseller şöhlenendirmeden soň birnäçe ýylyň geçmegi bilen öz täsirlerini ýitirýändirler. Uly mukdardaky şöhlenendirmäniň netijesinde emele gelen ýaralar birnäçe sagatdan ýa-da günden soň ýüze çykýandyr.

Adamzadyň aňýýeti we tebigatyň aňýýeti. Adamzat – bu aňýýete eýe bolan uly bir geologik güýçdir. Häzirki wagta çenli adamyň aňy ilki bilen „kör tebigat güýçlerini“ dolandyrmagyň guraly hökmünde hyzmat edip gelipdir. An, erk, guramaçylyk, özara kömek – şu häsiýetleriň ählisi adamyň, dürli tebigy heläkçiliklerden soň aýakda glana planeta bolan Ýerde eýeleýän ornuny gadymdan kesgitläpdi. Adam üýtgeşik täsirli tehnika, abzallary döretdi, bularyň önünde ýer tebigaty güýcsizdir we ýer bütinplaneta factoryndan özüniň ýanyndaky giňişlige, käbir planetalara öz täsirini ýaýradýan kosmiki factoryna öwrüldi.

Häzirki wagtda, „adam äpet uly, beýik jandar“ bolan wagtda ol bir wagtlar F.Bekonyň aýdan sözlerine has aýdyň düşünýär: „Tebigaty gazanmak üçin oňa tabyn bolmalydyr“.

Geçen asyryň ortalarynda adamzat tebigata bolan strategiýasyny kem-kemden üýtgedip başlady. Agalyk ýa-da tabynlyk – alternatiwasyndan boýun gaçyrmaga mejbur boldy. Tebigat bilen hyzmatdaşlyk, onuň bütindünýä goragy!

Ýöne bu ýerde ömürlük kynçylyk meselesi bolan arzuwlar we hakykat meselesi ýüze çykýar. Gowy arzuwlar durmuşa geçirilmegini talap edýärler, emma adam fantaziýasynda doöreýän pikirleriň ählisini durmuşa geçirmek mümkin däl.

Iň bir häzirki zaman çylşyrymly fiziki abzaly, iň „akylyly” kinernetik maşyn ýönekeý agaç ýapragyndan, ýönekeý meduzadan has hem ýeňil, çylşyrymsyz gurluşly ýasalandyr. Organizmleriň içerki biohimiki ýaşaýyşyny we jandar birlikleriň aragatnaşyklarynyň adaty bolmadyk çylşyrymlylygyny, şol jandarlaryň daşky gurşaw bilen aragatnaşygyny näçe çuň öwrendigimizçe, şonça-da köp tebigatda bolup geçýän prosessleriň özara sazlanýşygyna haýran galýarys hem-de şonça-da aýdyň olaryň üytgedilip gurulmasy nähili kynçylyklara sezwar edýändigine düşüňäris. Tebigy landşaftlary kesgitli fiziki zolaklara uýgunlaşdyryp bilen tebigatyň ilkibaşda göze görülmeýän akyldarlygyny öwrenýäris. Bu sungat bize agyr düşýär. Sebäbi tebigatyň eýe bolan münlerçe ýyllarymyz biziň elimizde ýok. Biz tze, oň öwrenilmedik tebigy çözgütleri gözlemäge, täze landşaftlary döretmäge, olaryň ösüşine gözegçilik etmäge we olary ugrukdyrmaga, ýakyn we daş geljege magumat kesgitlemäge gerek bolan ewolýusiýanyň kanunalaýyklyklaryny bellemäge mejbur bolýarys.

Geçmişe düşünmek – geljegi görmegiň iň wajyp alamydyr. Tebigatyň we adamyň ýeketäkligine tebigat we adam barada bilimleriň ýeketäkligi laýyk gelmelidir. Diňe tebigy bilimler bilen bir hatarda etikany we estetikany öz içine alýan umumylaşdyrylan bilimler hem peýda hem-de gözelligi kanunlary boýunça tebigaty özgertmäge ýardam bererler.

Emma biziň bilimlerimiz nähili beýik bolsa-da bilimsizligi hiç haçan unutmaly däl. Hut şunuň bilen adamyň işiniň ýaramaz netijeleri kesgitlenilýär. Ylymyň üstünlikleri bizi tebigat, jemgyýet, öz-özümiň babatda, ömrümiň babatda

meseleleriň köpüsini bilmezligimizden boşadýan däl. Şol sebäpli, bütinleýen ylmy – ylmy-tehniki asyryň býik güýjine daýanman, olaryň çäkliligini nazara almaly bolýar, tehnika ynynmazlygy bilmeli, gözellige çemeleşmeli, tebigata ynanmaly.

Adam ekologiýasy we daşky gurşaw. Häzirki wagtda daşky gurşaw ýaramaz faktorlarynyň täsirinde galýar. Emma biz şu wagta çenli adamzadyň öňünde durýan ekologiýa goragynyň wajyp we global meselelerine doly düşünişip bilemzok. Tutuş dünýäniň ýüzünde adamlar daşky gurşawyň hapalanmasynyň azalmagynyň maksimal derejesine ýetjek bolýarlar. Şol sanda Türkmenistanyň Jenaýat Jemkanunyň hem tutuş bir baby ekologik jenaýatlara bagyşlanandyr. Ýöne dogry, bu meseläniň hemme ýollary çözülmekdir we biz daşky gurşawymyz barada özümiň seretmelidiris we adam ýaşap biljek tebigatyny saklamalydyrys.

Daşymyzy gurşaýan dünýämiz we biziň organizmimiz – bu ýeketäk bir bitewiligidir, we atmosfera düşýän zyňyndylaryň hem-de hapalanmalaryň ählisi, - bu biziň saglymyza ýetýän uly zyýandyr.

Eger biz daşky gurşawymyz üçin zatlaryň ömrüni boldugyça uzaltmaga çemeleşsek, şonça-da biz özmürimizi uzaldarys we organizmimizi sagaldarys.

Dünýäde bar bolan zatlar özara bagly diýan sözler bilen razylaşmazlyk kyndyr, hiç zat ýok ýerden döremeýär we hiç zat ýok ýerden ýitmeyär. Bizi gurşaýan daşky dünýämiz – bu biziň organizmimiz, daşky gurşawy aýadygymyz, öz saglygymyzy aýadygymyzy aňladýar. Saglyk – bu diňe bir keselleriň bozlmazlygy däl-de, eýsem adamyň fiziki, psihiki we durmuşy abadanlygydyr.

Saglyk – bu diňe bir tebigat tarapyndan bize doglanymyzdan berlen gymmatlyk däl, eýsem daşymyzy gurşaýan, ýaşaýan we döredýän şertlerimiziň hem berýän gymmatlykdyr.

EDEBIÝATLAR

Esasy

1. Gurbanguly Berdimuhamedow. Türkmenistanda Saglygy Goraýyşy ösdürmegiň ylmy esaslary. Aşgabat. Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2007.
2. Gurbanguly Berdimuhamedow. Garaşsyzlyga guwanmak, Watany, halky söýmek bagtdyr. Aşgabat. Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2007.
3. Türkmenistanyň Prezidenti Gurbanguly Mälikgulyýewiç Berdimuhamedow. Gysgaça tejrimahal. Aşgabat. Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2007.
4. Parahatçylyk, döredijilik, progress syýasatynyň dabaralanmagy. Aşgabat. Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2007.
5. Türkmenistanyň Prezidenti Gurbanguly Mälikgulyýewiç Berdimuhamedowyň ýurdy täzedan galkyndyrmak baradaky syýasaty. Aşgabat. Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2007.
6. Gurbanguly Berdimuhamedow. Türkmenistan - Sagdynlygyň we runubelentligiň ýurdy. Aşgabat. Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2007.
7. Gurbanguly Berdimuhamedow. Eserler ýygındysy. Aşgabat. Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2007.
8. Türkmenistanyň Prezidenti Gurbanguly Berdimuhamedowyň daşary syýasaty wakalaryň hronikasy. Aşgabat. Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2008.
9. Gurbanguly Berdimuhamedow. Döwlet adam üçindir. Aşgabat. Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2008.
10. Türkmenistanyň Prezidentiniň obalaryň, şäherçeleriň, etraplardaky şäherçeleriň we etrap merkezleriniň ilatynyň durmuş – ýaşayş şertlerini özgertmek boýunça 2020-nji ýyla çenli döwür üçin Milli Maksatnamasy. Aşgabat. Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2007.
11. Ataýew G. „Türkmenistanyň tebigy derman otlary“. Aşgabat, 1998 ý.

12. Daşky gurşawa degişli adalgalaryň sözlügi. Aşgabat, 2002
13. Durdyýew S.K., Kiçiyew A.A. Daş-töweregi goramak hereketleriniň Milli meýilnamasynda ekologiýa bilimi we terbiýesi // Daş-töweregiň bütindünýä gününe we çölleşmäge garşy göreşmegiň halkara gününe bagyşlanan ylmy-amaly maslahatyň maglumatlary. Aşgabat.: Ylym, 2003.
14. Oraýew N. Türkmenistanyň ykdysady we sosial geografiýasy. Aşgabat: Magaryf, 1992.
15. ”Türkmenistan” Adamyň ösüşi baradaky maglumatlar. Aşgabat, 1998 ý.
16. Tebigaty goramak baradaky halkara hukuk resminamalarynyň we Türkmenistanyň kadalaşdyryjy namalarynyň ýygındysy. Aşgabat.: Ylym, 2002.
17. “Türkmenistany ykdysady, syýasy we medeni taýdan ösdürmegiň 2020-nji ýyla çenli döwür üçin Baş ugry” Milli maksatnamasy. Türkmen dili gazetini. 2003-nji ýylyň Ruhnama aýynyň 24-i.
18. Баландин Р.К., Бондарев Л.Г. Природа и цивилизация. М., 1989.
19. Введение в социальную экологию: Учебное пособие: В 2ч. М.:Луч, 1993; Ч.1. 1994. Ч.2.
20. Демографический энциклопедический словарь. М.:Советская энциклопедия. 1985.
21. Марков Ю.Г. Социальная экология. Новосибирск: Наука, 1986.
22. Моисеев Н.Н. Человек и ноосфера М.:Молодая гвардия, 1990.
23. Население мира: Демографический справочник. М.:Мысль, 1989.
24. Слука А.Е. География населения с основами демографии и этнографии. М.: Изд-во Московского университета, 1985.

25. Шадиметов Ю. Введение в социэкологию: Учебник для высших учебных заведений. Ч.1. – Ташкент:Укитувчи, 1992.

Goşmaça

1. Брук С.И. Население мира: Этнодемографический справочник. М.,1986.
2. Демография: Современное состояние и перспективы развития /Под ред. Д.И.Валентя. М.:Высшая школа., 1997.
3. Душков Б.А. География и психология М.:Мысль.1987.
4. Ковалев С.А., Ковальская Н.Я. География населения СССР: Учебник.М.: Изд-во Московского университета, 1980.
5. Курс демографии. М.:Финансы и статистика, 1985.
6. Лисицин Ю.П., Сахно А.В. Здоровье человека – социальная ценность. М.:Мысль, 1989.
7. Материалы национальной конференции «Устойчивое развитие Туркменистана в Золотом 21 веке». Ашхабад 24 ноября 2001 года. Ашхабад, 2001.
8. Народы мира и религии: Энциклопедия. М.:БРЭ, 1988.
9. Народы России: Энциклопедия. М.:БРЭ. 1994.
10. Основы теории народонаселения. М.:Высшая школа, 1991.
11. Родоман Б.Б. Введение в социальную география: Курс лекций. М: Изд. Рос. Открытого ун-та, 1993.
12. Рынок труда. Занятость населения и заработная плата в Туркменистане: информационно-аналитический обзор. Ашхабад: Трукменпрогнозстат, 1998.
13. Состояние окружающей среды Туркменистана. Национальный доклад. Ашхабад, 1999.
14. Страны мира. Энциклопедический справочник. Смоленск: Русич, 2000.

Mazmuny:

Giriş.....	7
Tema 1. “Adam ekologiýasy” baradaky düşünjäniň emele gelmegi. Ekologiýa ylmy bilen bir hatarda onuň ösüşi we öwrenilişi.....	8
Tema 2. Adam ekologiýanyň öwrenýän meseleleri we onuň wezipeleri.....	12
Tema 3. Adam ekologiýasyny kegitleýän talaplar.....	19
Tema 4. Adamzadyň ösüşiniň dürli döwürlerde jemgyýet bilen tebigatyň arasyndaky özara gatnaşyklar.....	22
Tema 5. Adamzadyň ekologiýa aragatnaşyklarynyň ösüş taryhy. Häzirki döwür.....	31
Tema 6. Häzirki zaman dünýäniň älem möçberli wajyp meseleleri.....	37
Tema 7. Adamyň saglygyna daşky gurşawyň ýetirýän täsiri we uýgunlaşmagynyň meseleleri.....	54
Tema 8. Daşky gurşawa we adamyň saglygyna antropogen täsiri we damzadyň aňýýeti.....	69
Edebiýatlar.....	74