

Xorijiy tillar fakulteti uchun Ekologiya fanidan ma'ruzalar matni

Qarshi-2007

Ekologiya fani, metodlari, tarixi, vazifalari va ahamiyati.

REJA:

1. Umumiy ekologiya fani va uning bo'limlari.
2. Ekologiyada foydalaniladigan uslublar.
3. Modellashtirish.
4. Ekologiyani qisqacha tarixi.
5. O'rta Osiyo O'zbekistonda ekologiya fanining qisqacha rivojlanishi.
6. Ekologiya fanining vazifalari.

1. Umumiy ekologiya fani va uning bo'limlari.

Ekologiya nima? Bu savolga 30 yil oldin javob berish oson bo'lardi, chunki "ekologiya" terminidan faqat biologlarga foydalanar edi va muhit bilan organizmlarining o'zaro aloqasini o'rganadigan fan deb qaralar edi.

Keyingi vaqtlarda «ekologiya» termini juda keng qo'llanila boshladi va inson bilan atrof-muhit o'rtasida bo'ladigan xoh tabiiy, xoh o'zaro aloqalarni har qanday formasida ishlatilmoqda.

Ekologiya so'zi o'zining ilmiy biologik termin ahamiyati o'rnini, muhim sotsial, siyosiy termin bilan almashdi. Endi ekologiyani mohiyati tabiatni muhofaza qilish va undan ratsional foydalanish deb tushunila boshlandi. Akademik D.S. Lixachyov ta'biri bilan aytganda «ekologik madaniyat» deb ham atash mumkin.

Ekologiya { grekcha "oikos", yashash joyi, uy, boshpana "logos", fan} terminini nemis olimi E. Gekkel {1866} fanga kiritdi. Rus tilida ekologiya terminini birinchi marta I.I Mechnikov {1868} ishlatdi.

Boshqa fanlar singari ekologiya fani ham o'zining uzoq tarixiga ega.

Ekologiya – demak bu tirik organizmlarni yashash muhiti bilan hamda o'zaro aloqalarini, munosabatlarini o'rganadi.

Muhit, turlar, populyatsiyalar, biostenozlar va biosfera kabi tushunchalar ekologyaning asosiy ob'ekti hisoblanadi.

Shuning uchun ham umumiy ekologiya to'rt bo'limga bo'linadi.

1. Autekologiya { yunoncha "aytos" – "o'zi" degan ma'noni b}. ayrim turlarni o'zlari yashab turgan muhit bilan o'zaro aloqasi, munosabati.

2. Populyatsiyalar ekologiyasi { fr. "populyas'on"- "aholi".} populyatsiyalar tuzilishi va dinamikasini o'rganadi.

3. Sinekologiya – { yunoncha "sin" – birgalikda } Biostenozlar tuzilishi va xossalari, tashqi muhit bilan o'zaro munosabatlarini o'rganadi.

4. Biosfera {yunoncha "bio"-hayot, "sfera" – shar degan m.b} Er qobig'idagi tirik mavjudotlarni tarqalishini o'rganadi.

2. Ekologiyada foydalaniladigan usullar.

Ekologiyani foydalaniladigan usullari asosan qo'yidagilardan iborat.

1. Tasvirlash usuli.
2. Taqqoslash usuli.
3. Tajriba usuli.
4. Modellashtirish usuli.

Yuqoridagi birinchi uchta uslublari deyarli biologiya fanlari foydalanadigan usublardir. Ekologiyada tajriba va modellashtirish usulalaridan keng foydalaniladi.

3.Modellashtirish.

Tabiat bu yaxlit sistemadir, shuning uchun ham uni o'rganishda sistemali uslubdan foydalaniladi. Sistemali uslubning metodologik asosi shundan iboratki, tabiatning barcha komponentlari fazo va vaqtda bir-birlari bilan o'zaro aloqada va rivojlanishda deb qaraladi. Tabiatni o'rganishdan asosiy maqsad uning haqiqiy aks ettiruvchi modellar tizimini yaratishdan iboratdir.

Model' olamidagi muayan hodisani abstrakt tasvirlashdan iborat bo'lib, ushbu hodisani nisbatan oldindan aytib berish imkonini beradi. Odatda model' so'z bilan yoki grafik tarzda ifodalanadi.

Modellashtirish jarayonni umumlashtirish uchun ancha qulay imkon beradi, shuningdek hodisani ba'zi tomonlarini aniq ma'lumot uchun yoki yangi nazariy xulosalar chiqarishga yordam beradi.

Model' haqiqatni to'g'ri aks ettirsa tajriba uchun imkoniyatlar ochib, sistemaga yangi omillarni kiritish va ularni ta'sirini aniqlash mumkin bo'ladi.

Modellar ikki guruhga ajratiladi:

1.Konseptual' model' – ma'lum bir ekotizimni ilmiy tasvirlovchi sxemalar majmui yoki tizimi, jadval, grafiklar va boshqalardan tashkil topadi.

M: energetik model' blok – sxemalardan tashkil topgan bo'lib, unda bloklar, har bir blokda energiya zahirasi hamda energiyaning harakat yo'nalish kabilar ifodalanadi.

2.Matematik model' – bir necha differensial tenglamalar yoki tehgisizliklar yig'indisidan iborat bo'lib, u yoki bu omilning ta'sir kuchi o'zgarishini modelning o'zgarishiga qarab oldindan aytib berish mumkin.

Biz populyastiyalardagi murakkab hodisalarni matematik modellar yordamida o'rganmoqchimiz. Bunda populyatsiyani miqdor dinamikasi uning jinsiy yoki yosh tuzilmasi, tashqi muhit ta'siri, evolyutsiyaning har xil omillari ta'sirida o'tadigan genetik shakl va odamzod faoliyati natijalari bilan bog'lab o'rganiladi. Jonsiz tabiatda dinamik model' juda ko'p uchraydi va ularni modellashtirish oson, tirik organizmlar uchun dinamik modellar yaratish nihoyatda qiyin. Shuning uchun dinamik modellar yaratishdan oldin statik modellar yaratish bilan shug'ullanilgan. O'simlik barglarini joylashish tartibini yoki mallyuskalar chig'anoqlari tuzilishini spiral' chiziqlar qonuniyati yordamida tushuntirishga harakat qilish statik modellashtirishga misol bo'ladi.

Dastlabki dinamik modelni, ya'ni shaxsni o'sishini tasvirlovchi modelni Bel'giyalik olim **Adol'f Ketls** tuzgan edi.

Matematik modellashtirish biologik va ekologik hodisalarni aniq sharxlash va kelajak tadqiqotlar rejasini tuzishda qudratli omil sifatida katta ahamiyatga ega.

4.Ekologiyaning qisqacha tarixi.

Tirik organizmlar hayotining tashqi muhit bilan bog'liqligi qadimdan ma'lum. Antik davrda yashagan faylasuflarning asarlarida hayvonlarning turli instinktlari, baliqlar va qushlarning migratsiyalari, o'simliklarni tashqi qiyofasi tuproq va iqlim sharoitlari bilan bog'liqligi haqida ma'lumotlar keltirildi. Uyg'onish davridagi ishlarda o'simlik va hayvonlarning tuzilishi yashash sharoitlari bilan bog'liq holda o'rganildi.

XVII – XVIII asrlardagi ekologik ma'lumotlar tirik organizmlarning ayrim guruhlarini o'rganishga qaratilgan edi. J. Byuffon {1707-1778} hayvonlar tuzilishida tashqi muhit ta'sirini ko'rsatdi. J.B.Lomark {1774-1829} evolyutsion ta'limotni o'rtaga tashlab, hayvon va o'simliklar evolyutsion o'zgarishlarida eng muhim omil bo'lgan tashqi muhit ekanligini aytdi. Ch. Darvin "Turlarning kelib chiqishi" {1859} asarida "tabiatdagi yashash uchun kurash, ya'ni tur bilan muhit o'rtasidagi har qanday qarama –qarshiliklarning ko'rinishlari tabiiy tanlanishga olib keladi va evolyutsiyaning harakatlantiruvchi kuchidir" deb qaraydi.

XIX asrning ikkinchi yarmida A.N. Beketov {1825-1902} o'simlik va hayvon tuzilishi xususiyatlari ularning geografik tuzilishi bilan bog'liqligi Middindarf A.F.{1870} hayvonlar hayotida buni o'rganadi. K. Myobius {1977} biotsenozlar mohiyatini ochib berdi.

O'simliklar jamoasi haqida G.F.Morozov va Sukachev asos soldi. Rus olimlari Keller B.A., Alyoxin B.B., Raminskiy B.G., Shennikov A.P. va chet ellik olimlar Klementes F., Raukier, T. Dyur Rie, B. raun-Blanke I va boshqalarning fitotsenologik ishlari biogeotsenologiyaning rivojlanishiga katta hissa qo'shdi.

Umumiy ekologiya rivojlanishida Ya.N. Kashkarov "Muhit va jamoa" asari birinchi darslik bo'lib qoldi.

Tensli A {1935} ekosistema, Sukachev {1942} tomonidan biogeotsenoz haqidagi ta'limotlarni yaratilishi 1950 yillarning boshida G.Odum, Yu.Odum, R.Untekker, R.Margallef va boshqalar biologik mahsuldorlikning nazariy asoslarini yaratdilar.

Xulosa qilib aytganda ekologiyaning ijtimoiy roli ortib bormoqda va u tabiatni muhofaza qilish va undan oqilona foydalanishning nazariy asosi hisoblanadi.

5.O'rta Osiyo va O'zbekistonda ekologiyaning rivojlanishi .

O'rta asrlarda O'rta Osiyoda yashab ijod etgan olimlardan Muhammad Muso al-Xorazmiy, Abu Nasr Farobiy, Abu Rayhon Beruniy, Abu Ali Ibn Sino va b.q.r. tabiiy fanlarini rivojlanishiga katta hissa qo'shganlar.

O'rta Osiyoni o'rgangan olimlardan I.A.Severstov, A.N.Krasnov, D.N. Kashkarov, E.R.Korovin maktablarini shakllanishida ekologik yo'nalish muhim ahamiyatga ega bo'ldi.

P.A.Baranov, I.A.Raykova, R.I.Abolin, M.V.Kul'taisov, I.I.Garanitovlarning ekologo-fitostenologik qarashlari ham ular chop ettirgan bir qancha asarlarda yoritildi.

Kashkarov D.N, Zoxidov T.Z, Meklenburtsov R.N. biostenozlarni ekologik nuqtai-nazardan tasvirlashdi.

Halqimiz qadimdan ekologik madaniy merosga ega bo'lib kelgan. Shuningdek o'tgan buyuk allomalarimizning ham tabiat, tirik organizmlar va ularning tashqi muhit bilan o'zaro aloqalariga doir masalalarga to'xtalib o'tganligining guvohi bo'ldik. O'zbekiston Respublikasi FA Botanika, Zoologiya institutlari olimlari va hayvonlar ekologiyasiga bag'shlangan ishlarni olib borganlar va bormoqdalar.

O'zbekiston o'simliklar dunyosini ekologik, floragenetik va fitostenologik yo'nalishlarda M.S.Popov, E.P.Korovin, K.Z.Zokirov, A.Muzaffarov, I.I. Granitov, S.S.Saxobiddinov, M.M.Nabiev, A.Butnov va b.q.r. hisoblanadi.

O'zbekistonda ekologik yo'nalishdagi ishlarning asoschilari D.N.Kashkarov, va E.P.Korovin hisoblanadi. Ularning 1930 yillarda chop etilgan "Muhit va jamoa", "O'rta Osiyo va Qozog'ston cho'llarining turlari va ulardan xo'jalikda foydalanish istiqbollari", "Cho'ldagi hayot" asarlarining yaratilishi bo'ldi.

O'zbekistonda hayvonot olamini o'rganish D.N.Kashkarov faoliyati bilan bog'liq. U 1928 yilda AQSh ga bordi va bu erda ekologiya o'sha vaqtda ancha rivojlangan edi. U 7 oy yirik ekologlarning Adams, Shelvord, Chepman, Grinell, Elli, Teyler, Forxis va boshqalarning ishlarni o'rgandi va 12 ta universitet, muzey va qo'riqxonalar bilan tanishdi.

Uning davomchilari akademiklar T.Z.Zoxidov, A.M.Muhammadiev, UzFA sining muxbir a'zolari V.V.Yaxontov, M.A.Sultonov, R.O.Olimjonov hayvonot olamining tadqiq qilishda ekologik yo'nalishda izlanishlar olib borganlar. Bu borada E.Gan, O.G.Davletshina, M.Qodirova, X.S.Solixboev, O.P.Bog'danov, G.I.Ishunin va b.q.r. ishlari ham taxsinga sazovar.

Bugungi kunda UzFA zoologiya institutining UzFA muxbir a'zosi, prof.D.A.Azimov boshchiligidagi olimlarning olib borayotgan ishlari mustaqil Vatanimizda hayvonot olami ekologiyasining dolzarb muammolariga bag'shlangan.

6.Ekologiya fanining vazifalari.

Ekologlarning kelajakdagi amaliy vazifalari inson ehtiyojini yanada qondirishga qaratilgan holda antropogen biostenozlarni qayta ko'rib chiqish va ularni mahsuldorligini va barqarorligini oshirilishga qaratilishi zarur.

“Inson va biosfera ” deb nomlanuvchi xalqaro dasturda keyingi yillarda ekologiya sohasida hamda inson tomonidan atrof-muhitni o'rganishning aniq ilmiy o'ynalishlari belgilab berilgan:

- Hayot jarayoni qonuniyatlarini o'rganish.
- Insonni tabiiy tizimlarga va biosferaga ta'sirini bir butun holda o'rganish.
- Biologik resurslardan oqilona foydalanishning ilmiy asoslarini ishlab chiqish.
- Inson faoliyati natijasida tabiatdagi o'zgarishlarni oldindan bilish.
- Biosferada kuzatilgan jarayonlarni boshqarish va insonning yashash muhitini saqlash.
- Populyastiyalar sonini boshqarish.
- Zararkunanda turlarga qarshi kurash uchun kimyoviy moddalarni qo'llashni minimum darajada foydalanish chora-tadbirlarini ishlab chiqish.
- Sanoat majmualarini ko'rishda ekologik ekspertiza o'tkazish.
- Buzilgan va izdan chiqqan tizimlarni qayta tiklash. {K/X oborotidan chiqqan erlarni rekul'tivastiyalash, yaylovlarni tiklash, suv xavzalari mahsuldorligini oshirish.}
- Ovchilikni xo'jalik sohasiga o'tkazish.
- Biosferaning ayrim uchastkalarini etolon sifatida saqlash.

Tayanch iboralar: Ekologiya nima? Ekologiyada foydalaniladigan uslublar; taqqoslash; tajriba; modellashtirish; kontsentual' model'; matematik model'; ekologiyaning qisqacha tarixi; O'rta Osiyo va O'zbekistonda ekologiyaning rivojlanishi; ekologiyaning vazifalari;

Nazorat va mulohaza uchun savollari:

1. Ekologiya fani nimani o'rganadi?
2. Ekologiyada qaysi uslublardan foydalaniladi.
3. Modellashtirish nima?
4. Ekologiya fanining qisqacha rivojlanish tarixi.
5. O'rta Osiyo va O'zbekistonda ekologiyaning taraqqiy etishi.
6. Ekologiyaning asosiy vazifalari nimalardan iborat?

Mavzu: Sayyoramizda sodir bo'ladigan global ekologik muammolar.

Reja

1. Global ekologik muammolar va ularning kelib chiqish sabablari.
 - a. "Dunyo issiqxonasi".
 - b. "Ozon tuynuklari" ning hosil bo'lishi.
 - v. Cho'llashish va sho'rlanish jarayoni.
 - g. Ichimlik suvi muammosi.
 - d. O'rmonlar maydonining qisqarishi.
 - e. Dunyo okeanining ifloslanishi.
2. Ekologik muammolarning salbiy oqibatlari.
3. Turli ekologik kasalliklarning kelib chiqishi.
4. Muammolarning echimi va yo'llari.

Tayanch tushunchalar: global muammolar, dunyo issiqxonasi, ozon tuynuklari, cho'llashish, sho'rlanish muammolari, ichimlik suvi muammosi, ekologik kasalliklar.

Keyingi yillarda sayyoramizning ekologik holati qanday o'zgarishlarga uchramoqda? Bu masala nafaqat soha mutaxassislarini, balki har bir kishini qiziqtiradi, chunki har bir insonning hayoti tabiatdagi sodir bo'layotgan o'zgarishlarga juda bog'liqdir. Televizor ekranidan, radio, gazeta va jurnallar orqali deyarlik har kuni sayyoramizning u yoki bu burchagida sodir bo'layotgan ekologik falokatlar haqida noxush xabarlar kelib turibdi:

- Atmosfera havosi global darajada isimoqda,
- Antarktidadagi muzliklar emirilib, erib ketmoqda,
- Ba'zi mamlakatlarda suv toshqinlari sodir bo'lmoqda,
- Okean suvlarini isishidan to'fonlar paydo bo'lmoqda,
- Ozon tuynugi borgan sari kengaymoqda,
- Ichimlik suvi kamayib bormoqda,
- O'rmonlar maydoni qisqarib bormoqda...

Bunday ekologik o'zgarishlar inson hayotiga ham ta'sir ko'rsatmoqda, chunki inson va barcha tirik organizmlar ma'lum sharoitda yashashga moslashganlar. Shuningdek, har bir mamlakat o'zini sharoitiga ko'ra, ma'lum bir qishloq xo'jalik strukturasi ega.

Hozirgi davrda tabiatda sodir bo'layotgan ekologik katoklizmalar (falokatli hodisalar) nafaqat tabiiy omillar asosan antropogen omillar ta'sirida sodir bo'layapti. Hozirgi davrda yashab turgan kishilar tabiatdagi global darajadagi ekologik o'zgarishlarni shohidi bo'lmoqdalar. Ularning bir qismi tabiiy omillar (Quyosh) ta'sirida sodir bo'layotgan bo'lsa, ikkinchi tomondan antropogen omillar ta'sirida ekologik falokatlar sodir bo'layapti.

Ma'lumki keyingi yillarda aholi sonini o'sishi, ularning iste'mol tovarlarga bo'lgan talabining ko'payishi fan va texnikaning taraqqiyoti tufayli tabiiy boyliklarning ko'p miqdorda olinishi sayyoramizda global darajadagi ekologik muammolarni kelib chiqishiga sabab bo'lmoqda.

Aholi soni inson paydo bo'lgandan 1830 yilgacha 1 mlrd.ga etgan bo'lsa, 1830 yildan 1930 yilga qadar 2 mlrd.ga, 1930 yildan 1960 yilga qadar 3 mlrd.ga, 1960 yildan 2000 yilga qadar 6 mlrd.ga etdi. Shu darajada ko'payish davom etaversa, XXI asr o'rtalarida sayyoramizda aholi soni 12-14 mlrd.ga etishi mumkin. Odam sonining ko'payib borishi sayyoramizda yangi ekologik muammolarni kelib chiqishiga sabab bo'ladi.

Atmosfera havosining YEr yuzasi sathidan 15-25 km balandlik qismida mavjud bo'lgan ozon qatlami Quyoshdan keladigan ultrabinafsha nurlarni yutib, YErda tirik organizmlarning hayotini muhofaza qilib turibdi. XX asrning 70-80 yillarida sayyoramizning har xil mintaqalari ustida "ozon tuynugi" sodir bo'layotganligi haqida olimlar ma'lumot berishdi. Rossiyalik olimlar Antarktida ustida 25 mln. km² kenglikda ozon qavatini siyraklashganligi haqida yaqinda (2004 yil) xabar qilishdi.

Ozon qatlamini asosiy emiruvchilar freonlar bo'lib, masalan, bir molekula xlor atomi 100 ming ozon molekulasini emira oladi. Bundan tashqari N, SN lar hamda qishloq xo'jaligida keng qo'llaniladigan azot o'g'itlari ham ozonni emiruvchi manbalaridan ekanligi yaqinda aniqlandi.

Bularning xalq xo'jaligida qo'llanish miqdori borgan sari ko'paymoqda, ya'ni ozon qavatini siyraklashuvi davom etaverishi mumkin. Ozon qavatini siyraklashuvi tufayli ultrabinafsha nurlari ta'siridan Antarktida yaqin bo'lgan birgina Yangi Zelandiya aholisining 11 mingdan ortig'i teri raki kasalligiga chalingan, 160 kishi halok bo'lgan. Ozon qavatini siyraklashuvini oldini olish borasida ba'zi choralar ko'rilmogda. Masalan: BMT 16 sentyabrni Halqaro ozon qatlamini himoya qilish kuni deb e'lon qilgan. Uni oldini olish borasida boshqa ko'p tadbirlar belgilangan.

Yer atmosferasi tarkibidagi barcha gazlar ma'lum vazifani bajaradilar. Xususan is gaz (SO₂) YErda haroratni bir xilda ushlab turishi tufayli sayyoramizning "ko'rpasi" hisoblanadi. Is gazining atmosfera havosi tarkibidagi ulushi foiz bo'yicha 0,3 ni tashkil etsada, mavsumlar davomida o'zgarib turadi. Olingan ma'lumotlarga ko'ra, hozir inson tomonidan yiliga o'rtacha 22 mlrd. tonnadan ortiq is gazi atmosferaga chiqarilmogda. Uning miqdori yildan-yilga ko'paymogda.

Is gazi asosan sanoat korxonalaridan, avtotransport va o'rmonlarni yonishidan chiqadi. Mutaxassislarning fikricha atmosfera tarkibidagi ushbu gaz miqdori XX asr mobaynida 10-15% ortgan. XXI asr o'rtalariga borib, 40% ga etishi bashorat qilinmogda. Is gazi Quyoshdan kelayotgan qisqa to'lqinli nurlarni ko'p qaytarib, ayni vaqtda YErda qaytgan uzun to'lqinli nurlarni tutib qolishi tufayli atmosfera havosini isishiga sabab bo'ladi. Bundan tashqari SN₄, N₂O gazlar ham havo haroratini isishiga ta'sir etadi.

Keyingi 100 yil mobaynida YEr shari o'rtacha 10 isigan. Agar shu tarzda davom etaversa, XXI asr o'rtasida YErning o'rtacha harorati 3-50 ga qadar isishi mumkin. YEr sharining harorati 10 ga ko'tarilishi qutbiy kengliklardagi muzliklarni erishini tezlashtirdi, Arktikadagi, tog'lardagi muzliklarni 40%i erigan, Afrikadagi Klimandjoro tog'idagi muzliklar erib tugagan, YEvropani ko'p mamlakatlarida, Rossiyaning ko'p viloyatlarida har yili suv toshqinlarini vujudga kelishiga olib kelmogda. Atmosfera havosining isishi davom etaversa XXI asr mobaynida Dunyo okeani sathi 1-5 metrga ko'tariladi, quruqlikning salmoqli qismini suv bosishiga olib keladi. Chunonchi, Maldiv orollari (Hind okeanida), Okeaniya, Filippin, Bangladesh, Indoneziya, g'arbiy YEvropaning dengiz sohillari suv ostida qoladi. Sankt-Peterburg, Qohira, Shanxay, Bankok kabi ko'plab shaharlar suv toshqinidan katta talofat ko'radi. Bunday holat sohil bo'yidagi ko'plab aholini, qishloq va sanoat, qishloq xo'jalik ishlab chiqarishini materik ichkarisiga ko'chirib, portlarni qayta ta'mirlashni taqozo etadi. Bundan tashqari qishloq xo'jalik ekinlarining hosildorligiga, odamlarni salomatligiga salbiy ta'sir etadi.

Iqlimdagi o'zgarishlar asta-sekin butun biosferaning dinamik mutanosibligini buzilishiga sabab bo'ladi. Tarixda iqlimda bunday o'zgarishlar ilgarilar ham bo'lgan, biroq ular tabiiy yo'l bilan bo'lgan, biz yashab turgan asrdagi o'zgarishlar antropogen omillar ta'sirida sodir bo'lmogda. Shuningdek, bunday o'zgarishlar tez sodir bo'lmogda.

Ushbu muammolarni bartaraf etishning yagona yo'li atmosferaga chiqarilayotgan chiqindilar (asosan SO₂) miqdorini kamaytirishdir. Hozirgi kunda dunyo bo'yicha atmosfera havosini ifloslanishini 36,1% AQSh, 17,4% Rossiya, 30% YEvropa Ittifoqi mamlakatlari, 8,5% Yaponiya, 3,3% Kanada, 2,3% Avstraliya va Yangi Zelandiya hissasiga to'g'ri kelmogda.

Atmosfera havosini isishini oldini olish uchun quyidagi tadbirlar ko'rilgan:

1992 yilda BMT iqlimni o'zgarishi bo'yicha konvensiya qabul qildi.

1993 yilda O'zbekiston Respublikasi BMT ni iqlimni o'zgarishi bo'yicha qabul qilgan konqensiyasiga qo'shildi.

1997 yilda 160 mamlakat Kioto protokolini qabul qilib, atmosfera havosiga chiqariladigan chiqindilarni kamaytirish borasida majburiyat qabul qilishdi. O'zbekiston ham 1998 yilda Kioto protokoliga imzo chekdi.

1999 yil 20 avgustda O'zbekiston Respublikasi Oliy majlisi Kioto protokolini ratifikasiya qildi.

Shu boisdan 1997 yili BMTning iqlim o'zgarishlariga bag'ishlangan Konvensiyasida atmosfera ifloslanishi AQShda 3%, YEvropa Ittifoqi mamlakatlarida 8%, Yaponiyada 6 %ga kamaytirishga qaror qilindi.

Atmosfera havosini isishini salbiy ta'sirlaridan qutulishni yagona yo'li havoga chiqariladigan is gazi va boshqalarni miqdorini keskin kamaytirish, atrof-muhitga antropogen omillarni ta'sirini kamaytirish, ekotizimni, ayniqsa, o'rmonlarni kesilishini to'xtatish kerak.

Ma'lumki sayyoramizning quruqlik yuzasining 40 mln.km² maydoni qurg'oqchil-arid hududlardan iborat. Dunyo aholisining 15% dan ortig'i (800 mln. kishi) aynan shu mintaqada istiqomat qiladi. Sug'oriladigan erlardagi sho'rlanish, tuproq eroziyasi natijasida erlarning unumdorligi yo'qolmoqda. Yaylovlarda tartibsiz mol boqilishi, dov-daraxtlarning o'tin va boshqa maqsadlarda ayovsiz kesib yuborilishi yaroqsiz erlar maydonini uzluksiz kengayib borishiga sabab bo'lmoqda. Cho'llanish jarayonini keltirib chiqaruvchi sabablarning salkam 90% i inson faoliyati tufayli sodir qilinmoqda. Inson faoliyati tufayli yiliga 21 mln.ga er yaroqsiz holga kelmoqda, 6 mln.ga sug'oriladigan er cho'l tusini olmoqda, sug'oriladigan erlarning 90 mln.ga sho'rlanishga uchragan.

XX asrning keyingi choragida faqat cho'llanish jarayoni natijasida qishloq xo'jalik mahsulotlarining yo'qotilishidan ko'rilgan zarar miqdori 520 mlrd. AQSh dollariga etdi. Kelgusida cho'llanish kengaymasligini oldini olish uchun ixota daraxtlari ekish va boshqa amaliy tadbirlar ko'rilmogda.

Yer sharidagi namtropik o'rmonlar "sayyoramizning o'pkasi" hisoblanib, atmosfera havosidagi kislorod muvozanati aynan mana shu o'rmonlar yordamida saqlanib turadi. XX asrning o'rtalaridan to 70-yillargacha dunyodagi o'rmonlar maydoni ikki barobariga (50 mln. km² dan 25 mln. km² gacha) qisqardi. Hozirgi kunda namtropik o'rmonlar xududi yilida 16-20 mln.ga dan ziyod yoki har daqiqada 25-50 ga maydonga qisqarmoqda. Afrikadagi namtropik o'rmonlar maydoni XX asr mobaynida 65% qisqardi. O'rmon yong'inlari, qishloq xo'jalik uchun yangi erlarni ochilishi, daraxtlarni o'tin va qurilish maqsadida ishlatish uchun kesib yuborilishi o'rmonlarni qisqarishiga sabab bo'lmoqda.

Hozirgi davrda Lotin Amerikasi mamlakatlarining 20%i, Afrikaning 60%i va Osiyo mamlakatlarining 10%i energiya ehtiyoji o'tin yoqish hisobiga qondirilmoqda. Shuning oqibatida faqat rivojlanayotgan mamlakatlarning o'zida yiliga 2 mlrd. m³ o'rmon o'tinga aylanmoqda.

Sayyoramizdagi o'rmonlarni ayovsiz kesilishi kelgusida atmosfera havosidagi SO₂ va O₂ muvozanatini buzilishiga, suv toshqinlari, shamol va chang to'zonli bo'ronlarni, tuproq eroziyasi kabi ekologik falokatlarni ko'payishiga olib kelmoqda. O'rmonlarni muhofaza qilish, ularni ko'paytirish borasida ham ma'lum ishlar amalga oshirilmoqda. Fan va texnikani taraqqiyoti tufayli yaratilgan barcha transport vositalarini, kompyuter texnikasini, robotlar-u kosmik kemalarni bir tomonga, o'simliklarni ikkinchi tomonga qo'yib, ularni ahamiyatini baholasa, barcha texnika mo'jizalari o'simliklar bajargan ishni bajara olmaydi. Ya'ni ular erda hayotni ta'minlab turibdi.

Dunyo okeani quruqlik (litosfera) va atmosfera bilan uzviy aloqada bo'lgan, alohida hususiyatga ega muhitdir. Dunyo okeanining ifloslanishi asosan quruqlik, atmosfera va suv havzalari daryolarning ifloslanishi tufayli ro'yobga chiqadi.

Dunyo okeaniga tashlanayotgan neft mahsulotlari, sanoat-maishiy chiqindilar, oqova suvlar, radioaktiv va turli zaharli kimyoviy moddalar salmog'i yil sayin ortmoqda. Yaqin chorak asr mobaynida okean suvlarining ifloslanishi 1,5-3 martaga ko'payishi kutilmoqda. Dunyo okeani suvlariga yiliga taxminan 10 mln. tonna neft mahsulotlari qo'shilmogda. Uning 44% ga yaqini daryolar orqali tushayotgan bo'lsa, qolgan qismi dengiz floti zimmasiga to'g'ri kelmoqda. Dengiz ostidan neft qazib olish oqibatida yiliga 100-200 ming tonna neft quduqlaridan chiqib okean suvini ifloslantirmogda. Okean suvlarini zaharli pestisidlar bilan ifloslanishi unda yashovchi tirik organizmlar uchun juda havflidir. Ular okeanlarga qishloq xo'jalik maydonlari va atmosfera orqali tushmogda. Bundan chorak asr muqaddam dunyo okeaniga 450 ming tonna DDT tashlanganligi aniqlangan. Atmosfera orqali yilida 130 ming tonna har xil pestisidlar yog'ilayotganligi ma'lum.

Dunyo okean suvlarini og'ir metallar bilan ifloslanishi juda xavflidir. Dunyo bo'yicha simobning (9-10 ming tonna) 30-35% i, qo'rg'oshinning 2 mln. tonnasi okeanga tushayapti. Yaqinda Xitoydagi zavod avariyaosidan Amur daryosiga oqqan nitrobenzol, kadmiy va boshqa moddalar daryo suvini ancha ifloslantirdi.

Quruqlikdagi barcha daryolar yil davomida okeanlarga 2 mln. tonna qo'rg'oshin, 20 ming tonna kadmiy, 10 ming tonna simob oqizar ekan. Bulardan tashqari kemalardan yiliga taxminan 7 mln. dona turli metall buyumlar, 500 ming donadan ziyod shisha idishlar, 1 mln. dan ortiq qog'oz va plastmassa qutichalar okeanlarga maishiy chiqindi sifatida tashlanmoqda.

Okean suvlariga neft to'kilganda suv yuzasini parda qoplab, okean va atmosfera o'rtasida issiqlik, gaz almashinuvi jarayonini buzadi. Oqibatda tabiatda suvning aylanma harakati, okean yuzasining radioaktiv hususiyatlari o'zgarib, suvdagi hayvon va o'simliklarning nafas olishi, hayotini qiyinlashtiradi.

Shunday qilib, okean suvlarini ifloslanishini oldini olish uchun barcha mamlakatlar birgalikda amaliy chora ko'rishlari kerak. Bu ish zudlik bilan amalga oshirilmasa mashhur fransuz okeanologi Jak Kustonning umidsiz bashoraticha "sanoat va turizm rivojlangan yirik davlatlar zaharlashni to'xtatmas ekanlar, asrimizning so'ngidayoq okeanlarga hayot yo'qoladi."

Suv o'zining erituvchanlik hususiyati bilan erda hayotni ta'minlab turibdi. Sayyoramizning to'rtidan uch qismini suv tashkil etsa ham, uning 1-2% ichishga yaroqlidir. Hozirgi vaqtda sayyoramizda ichimlik suvi katastrofik darajada kamayib ketmoqda. Uning kamayishini asosiy sababi oldingi ichishga yaroqli bo'lgan suv havzalarini ifloslantirish, ba'zi kimyoviy zavodlarda undan ko'p foydalanish orqali sodir bo'layapti.

Hozirgi davrda sayyoramizda ichimlik suvi etishmasligidan 2 mlrd. kishi qiynalayapti. AQSh ning SRU (markaziy razvedka boshqarmasi) ning ma'lumotga ko'ra 2015 yilda sayyoramizdagi aholini yarmiga ichimlik suvi etishmasligidan qiynalib qoladi. BMT ning bosh kotibi Kofi Annananni fikricha 2025 yilda sayyoramiz aholisini uchdan ikki qismiga ichimlik suvi etmay qoladi. Bu 7,5 mlrd. kishini tashkil etadi.

Yapon yozuvchisi Xiroshi Noma: "Maboda kelgusida erda hayot tamom bo'lsa, u atom urushidan emas, ichimlik suvi etishmasligidan bo'ladi" deb to'g'ri aytgan. Shuning uchun biz hayot manbai bo'lgan suvni toza saqlash va ko'paytirish choralarini ko'ra olsak, kelgusida erdagi tiriklikni saqlagan, odamlarni sog'lom va farovon turmush kechirishini ta'minlagan bo'lamiz.

Ma'lumki, hozirgi vaqtda inson hayoti uchun o'ta xavfli bo'lgan yuqumli kasalliklar borgan sari ko'payib bormoqda: OITS, tovuq grippi va yaqinda Hind okeanidagi dahshatli sunamidani so'ng, 4 turdagi yangi (oldin uchramagan) yuqumli kasallik paydo bo'ldi. U bezgakka o'xshash kasallik bo'lib, shungata deb ataladi. U Indoneziya, Xindixitoy mamlakatlarida 7,4 mln. kishini halok bo'lishiga olib keldi va hokazolar. Bu kasalliklar-ning paydo bo'lishining asosiy sababi biosferaga zaharli kimyoviy moddalar-ning ko'payib ketganligi va radiosion fonni oshganligidir. Hozirgi vaqtda oldin uchramagan 70 ming xil kimyoviy moddalar biosferaga tarqalgan. Ular tirik organizmlarni mutasiyaga uchratib, oldin beozor bo'lib yashab kelgan mikroorganizmlarni kasallik tarqatuvchi miqroblarga aylantiradi. Bundan tashqari tabiatda har bir tur ko'payib ketsa, uning kasalliklari ham ko'payib, mazkur turning populyasiyasini kamayishiga olib keladi.

Yuqorida keltirilganlarga binoan unchalik uzoq bo'lmagan kelajakda sayyoramizda global darajadagi ekologik krizislar sodir bo'lishi mumkin. Oqibatda iqtisodda umumiy krizis bo'lib, aholi soni keskin qisqaradi. Bu hodisani amerikalik olim Forrester va boshqalar o'zlarining "O'sish chegarasi" (1972 yil) nomli asarlarida ilmiy asosladi. Ular aholi sonini o'sishini tabiiy boyliklarni iste'mol qilishini kuchayayotganligi bilan solishtirib (yilida YErda 100 mlrd. tonna tabiiy boyliklar-metall, neft, gaz, ko'mir va hokazolar olinayapti), aholining o'sishi, krizisga olib kelishini, bu esa aholini keskin kamayishiga olib keladi, deb bashorat qiladilar.

"O'sish chegaralari" nomli asarda yuqorida keltirilganlardan tashqari qo'shimcha fikrlar ham bildiriladi. Ammo bu fikr oldingi fikrni mazmunini o'zgartirmaydi, ya'ni agar zapas mineral boyliklar ikki barobar ko'p deb faraz qilsak ham XXI asrning o'rtalarida sayyoramiz aholisi keskin qisqaradi. Chunki, bu davrda atrof-muhitni ifloslanishi shunday darajaga etadiki, oqibatda aholini bir qismi qirilib ketadi.

Shunday qilib, sodir bo'lishi mumkin bo'lgan ekologik falokatlarini oldini olish uchun aholini sonini o'sishini ongli ravishda to'xtatish, tabiiy resurslardan foydalanishni keskin kamaytirish (tejash), sanoat ishlab chiqarishini o'sishini to'xtatish, tashqi muhitni ifloslanishini oldini olish bo'yicha keskin choralarni ko'rish, oziq-ovqat mahsulotlarini ko'paytirish tadbirlarini ko'rish va

hokazolar. Hisob-kitoblar shuni ko'rsatadiki, XXI asrda iqtisodiy sharoit me'yorida bo'lishi uchun yuqorida keltirilgan tadbirlar zudlik bilan amalga oshirilishi kerak, aks holda kech bo'lib, muammolar chuqurlashadi. Yuqorida keltirgan falokatlar tez sodir bo'lishi mumkin.

Nazorat va mulohaza uchun savollar.

1. Sayyoramizda global darajada sodir bo'lgan ekologik muammolarni tushuntiring.
2. "Ozon tuynugi" muammosini sabab va oqibatlarini ayting.
3. Atmosfera havosini isishini sababi va kelgusida sayyoramizda qanday o'zgarishlar sodir bo'lishi mumkinligini tushuntiring.
4. Global darajadagi cho'llanishlarni inson hayotiga ta'sirini izohlang.
5. O'rmonlarni tabiatda tutgan o'rni va ularni hozirgi davrdagi ekologik holatini ayting.
6. Dunyo okeanining ifloslanish manbalari, oqibatlari va inson hayotiga ta'sirini tushuntiring.
7. Ichimlik suvi muammosini sababini izohlang.
8. XXI asrda qanday ekologik krizislar sodir bo'lishi mumkin?

Mavzu: Atmosfera va suv resurslarini muhofaza qilish.

Reja

1. Atmosfera haqida umumiy tushuncha.
2. Atmosfera havosini ifloslantiruvchi manbalar.
3. Atmosferani muhofaza qilish.
4. Suv va uning tirik organizmlar hayotidagi ahamiyati.
5. Oqava suvlarni tozalash usullari.
6. Suv resurslarini muhofaza qilishning chora-tadbirlari.

Tayanch tushunchalar: atmosfera, troposfera, stratosfera, termosfera, ekzosfera, ozon qatlami, dunyo issiqxonasi, kislotali yomg'irlar, fotokimyoviy smog. Suvning tabiatda aylanishi, suvning kimyoviy xususiyati, suvning fizikaviy xususiyati, suvning ifloslanishi, suvning isrof qilinishi, chuchuk suv muammosi, mexanik tozalash usuli, kimyoviy tozalash usuli, fizikaviy tozalash usuli, biologik tozalash usuli.

Atmosfera haqida umumiy tushuncha.

Atmosfera so'zi yunoncha tildan olingan bo'lib, (atm-bug', sfera-qobiq) ya'ni havo qobig'i degan ma'noni anglatib, biosferada hayot mavjudligini ta'minlovchi asosiy manbalardan biridir. Atmosferaning himoya qatlami hisoblanadi, u barcha tirik organizmlarni zararli kosmik nurlardan, samodan tushadigan meteoritlarning zarrachalaridan himoya qilib turadi. Sayyoramiz yuzasidagi issiqlikni saqlaydi. Agarda havo qobig'i bo'lmaganida edi, er yuzida kunduzi +1000S va kechqurun -1000S harorat kuzatilgan bo'lar edi. Unda bulutlar paydo bo'ladi, yomg'ir, qor bunyodga keladi, shamol hosil bo'ladi, shuningdek erga namlik berib, tovush o'tkazadi va hayotbaxsh kislorod manbai hisoblanadi.

Atmosfera qobig'i quyidagi qatlamlarga bo'linadi.

- 1. Troposfera – er sirtida 0-15 km gacha**
- 2. Stratosfera – 15-50 km gacha**
- 3. Mezosfera – 50-80 km gacha**
- 4. Termosfera – 80-800 km gacha**
- 5. Ekzosfera – 800-1000 km dan yuqori.**

Atmosfera shu qatlamlar bilan bir butun qobiq bo'lib hisoblanadi.

Atmosferaning gaz tarkibi deyarli doimiy bo'ladi: asosan azot-78,09%, kislorod-20,95%, argon-0,93%, karbonat angidrid-0,03% mavjud. Shu bilan birga yana inert gazlar: geliy, neon, ksenon, vodorod, kripton, metan, ammiak, yod, radon gazlar va havoda doim 3-4 % suv bug'lari, changlar bo'ladi.

Atmosferani tashkil etgan havo zichlikka ega. Bosim yuqoriga ko'tarilgan sari gazlarning zichligi kamayib boradi. Havo qobig'i o'z og'irligi bilan bizni va atmosferadagi barcha narsalarni bosib turadi. YEr atmosferasi qobig'ining massasi 5,27 · 10¹⁵ tonnani tashkil etadi.

Atmosfera havosini ifloslantiruvchi manbalar.

Atmosferada sodir bo'ladigan fizik, kimyoviy va biologik o'zgarishlar tirik organizmlarga o'z ta'sirini ko'rsatadi. So'nggi yillarda inson ta'sirining kuchayishi natijasida gazlar muvozanatining o'zgarishi kuzatilmoqda. Atmosferadagi gazlar doimiy miqdorining o'zgarishi sayyoramiz uchun salbiy oqibatlariga olib kelishi aniqlangan.

Buyuk mutafakkir Abu Ali Ibn Sino aytganidek “Agar havoda chang va tutun bo'lmasa inson ming yilgacha umr ko'rgan bo'lardi”.

Atmosferaning ifloslanishi deganda havoga zaharli birikmalarning qo'shilishi natijasida uning fizik va kimyoviy xususiyatlarini o'zgarishi tushuniladi.

Insoniyatga qolaversa, barcha jonivorlarga hayot baxsh etadigan atmosfera havosini hozir asosan ikki manba: tabiiy omillar va inson faoliyatining mahsuli – antropogen (sun'iy) manba ifloslantiradi. Tabiiy omillarga: kosmik changlar, vulqonlarning otilishidan, tog' jinslarining emirilishi va tuproqning nurashidan vujudga kelgan moddalar, o'simlik va hayvon qoldiqlari, o'rmon va dashtdagi yong'in, dengiz suvining mavjlanishi bilan havoga chiqqan tuz zarrachalari kabilarni misol qilib ko'rsatish mumkin.

Atmosferaning sun'iy ifloslanishiga: avtomobil transporti birinchi o'rinni (40%), energetika sanoati ikkinchi o'rinni (20%), korxonalar va tashkilot ishlab chiqarishi uchinchi o'rinni (14%), qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi, maishiy kommunal xo'jaligi va boshqalar zimmasiga ifloslanishning (26%) to'g'ri keladi.

YEr sharining har xil mintaqalarida qaysiki, qaerda kimyoviy korxonalar ko'p bo'lgan joylarda atmosfera havosining ifloslanishi juda sezilarlidir. Masalan: Yaponiyada, AQShda, YEvropada, Rossiyada, Tojikiston (TADAZ) va Xitoyda, respublikamizda esa Toshkent, Farg'ona, Chirchiq, Bekobod, Navoiy, Olmaliq kabi shaharlarni ko'rsatish mumkin.

Hozirda er kurrasida xo'jalik faoliyati bilan bog'liq holda atmosferaga har yili 500 mln.tonna oltingugurt gazi, sulfat oksidi, azot oksidi, 6,5-7 mlrd. t. karbonat angidrid chiqarilmoqda. Shuningdek atmosferaning ifloslanishida va ko'plab kislorodni sarflanishida samolyotlarning ham roli katta. Birgina reaktiv samolyot 8 soat ichida Amerikadan YEvropaga uchib o'tganda 50-100 tonnagacha kislorod yoqadi, ya'ni buni 100 ming gektar o'rmonzor bir kunda chiqarib beradi, bir kosmik kemanding fazoga chiqishi uchun 16 km radiusida ozon qatlami emiriladi.

Atmosfera havosining ifloslanishida qishloq xo'jalik ishlab chiqarishining ham hissasi bor, bunda parrandachilik va chorvachilik komplekslari, go'sht kombinatlari, kimyoviy o'g'itlar, zararli ximikatlar ko'proq ta'sir etadi. Bulardan tashqari kanalizasiya shaxobchalaridan, avtomobil g'ildiraklaridan, oyoq kiyimidan, oshxonalaridan va boshqalardan chiqqan chang, gazlar, hidlar ham atmosferani ifloslaydi.

Havoning ifloslanishi natijasida vujudga keladigan salbiy holatlar va uning oqibatlari.

Havoning kuchli ifloslanishi insonlar sog'lig'iga, qolaversa barcha jonzorlarga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Bir kishi sutka davomida o'rtacha 25 kg havo bilan nafas oladi. Havo tarkibidagi zarali chang, qurumlar, zararli gazlar kishi organizmida to'planaveradi. Oqibatda teri va ko'z kasalliklari, jigar serrozi, qonbosimining ortishi, surunkali bronxit, enfizima, nafas qisish va o'pka raki kabi kasalliklarning ko'payishiga sabab bo'ladi. Bolalar o'rtasida umumiy kasallanishning ortishi qayd qilingan.

Havoda oltingugurt oksidi ko'p bo'lishi natijasida kishilarda bronxit, gastrit kasalliklari vujudga keladi.

Atmosfera havosining ifloslanishi o'simlik va hayvonlarga ham zarar etadi. O'simlik barglariga, tuproq va suv orqali esa ildiziga o'tadi. Ifloslangan havo o'simliklarni zararlab, ularda modda va energiya almashinuvini buzadi. Qishloq xo'jalik ekinlari va mevali daraxtlar ham kam hosilli bo'lib qoladi. Sanoat va transportdan chiqqan zararli gazlar fotosintez jarayoniga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Transpirasiyani 3 barobargacha qisqartiradi.

Qayrag'och dalalarda 300-400 yil yashasa, shahar parklarida 120-220 yil, avtomobil yo'llari atrofida 40-50 yil yashar ekan.

Atmosferaning ifloslanishi hayvonlarga ham ta'sir etib, ularning zaharlanishiga, ba'zan esa nobud bo'lishiga sabab bo'lmoqda. Hayvon turlarining kasallanib, zaharlanib, qirilib ketishida urushlarning, xususan AQShning Vetnamda, Laosda olib borgan urushlarida kimyoviy qurollarni qo'llash tufayli 170 qush turidan hozir 24 qush turi, 55 sut emizuvchilar turidan 5 turi qolgan.

Atmosferaga milliard tonnalab SO₂ gazining chiqarilishi natijasida sayyoramizning o'rtacha harorati 1850 yilga nisbatan 0,5oS ga oshganligi aniqlangan. Agar atmosferadagi SO₂ ning miqdori ortib boraversa, uning miqdori 2025 yilga borib 0,0379% ga etishi mumkin, bu esa er sayyorasi haroratini 1,8oS gacha ko'tarilishi taxmin qilinmoqda. YEr atmosferasi haroratining o'sishi, muzliklarning erishiga, suv sathining ko'tarilishiga olib keladi, bu esa ekin maydonlarini kamaytiradi, yog'in-sochin miqdori ko'payib, iqlim o'zgaradi.

Oxirgi 25-30 yil ichida kislotali yomg'irlar ayrim davlatlarda haqiqiy ekologik falokatga aylanib qoldi. Har qanday qazilma yoqilg'i yondirilganda chiqindi gazlar tarkibida oltingugurt va azot qo'sh oksidlari bo'ladi. Atmosferaga millionlab tonna chiqarilayotgan bu birikmalar yomg'irni kislotaga aylantiradi. So'nggi yillarda AQSh, Kanada, Germaniya, Shvesiya, Norvegiya, Rossiya va boshqa rivojlangan davlatlarda kislotali yomg'irlar ta'sirida katta maydondagi o'rmonlar quriy boshladi. Bunday yomg'irlar tuproq hosildorligini pasaytiradi, binolar, tarixiy yodgorliklarni emiradi, inson sog'ligiga zarar etkazadi.

Ayrim hududlarda havoning harakatsiz turib qolishi oqibatida kuzatiladigan zaharli tuman "smog" insonlar sog'ligiga o'ta salbiy ta'sir ko'rsatadi. 1952 yili 5-9 dekabrda Londonda yuz bergan smog oqibatida 4000 dan ortiq kishi nobud bo'lgan. Fotoximik smog deganda sanoat va transport chiqindi gazlarning quyosh nurlari ta'sirida reaksiyaga kirishib xavfli birikmalarni hosil qilishni tushuniladi. Jumladan, ozon, formaldegid va boshqa birikmalarning hosil bo'lishi va miqdorining ortishi uzatiladi. Yer yuzida atmosfera havosining ifloslanishini kamaytirish uchun tezlik bilan zarur choralar ko'rilishi lozim.

Amerikalik meteorolog Luis Battan aytganidek: "Yoki insonlar havodagi tutunni kamaytiradilar, aks holda tutun er yuzida insonlarni kamaytiradi".

Rivojlangan mamlakatlarda tashqi muhitning ifloslanishi avtomobil dvigatellari chiqarayotgan zaharli moddalar tufayli yuz berayotir. Ba'zi kapitalistik mamlakatlarda, masalan: Yaponiyada avtomobillarning ko'pligi natijasida ko'cha harakatini boshqaruvchi polisiya xodimi har 2 soatda kislorod maskasini almashtirib turishga majbur bo'ladi. Shu sababli ham mutaxassislar avtomobillarni "g'ildirakdagi ximiyaviy fabrika" deyishadi. Mashina motori chiqargan gaz tarkibida uglerod oksidlari, karbonat angidrid, aldegidlar, azot oksidlari, uglevodlar, qo'rg'oshin birikmalari bo'lib, ular inson sog'ligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi, uglerod oksidlari qondagi gemogloblin bilan birikib, uning kislorod tashishi funksiyasini pasaytiradi. Qo'rg'oshin birikmasi nafas olish yo'llari orqali o'tib kishilarning yurak-qon tomirlarini shikastlar ekan.

Atmosferaning kosmosdan ifloslanishi kosmik changlardan sodir bo'lmoqda. Yer sirtiga yiliga 10 mln.t. kosmik chang tushadi. Eng xavflisi olam fazosidan Yerga kelayotgan turli xil chang, meteor zarralari, radiasiya oqimlari. Vulqonlarning otilishi va tog' jinslarining emirilishidan atmosferaga chiqqan turli xil zarralar bir necha yilgacha havoga suzib yurishi mumkin. Masalan: 1883 yil Karakatauda (Indoneziya) kuchli vulqon otilib, atmosferaga shunday ko'p miqdorda chang zarralari chiqqandiki, u 8-24 km balandligi, 16 km qalinligi qoplab olib 5 yil davomida havoda uchib yurgan.

O'zbekiston Respublikasida ham atmosfera havosining ifloslanishi eng asosiy ekologik muammolardan biri hisoblanadi. Aholi, sanoat va transport yuqori darajada to'plangan Toshkent va Farg'ona iqtisodiy rayonlari, metallurgiya, kimyo va mashinasozlik markazlari bo'lgan Olmaliq, Toshkent, Farg'ona, Bekobod, Andijon, Chirchiq, Navoiy shaharlarida havoning ifloslanish darajasi ancha yuqori.

Viloyatimiz hududida atmosfera havosiga o'z ta'sirini ko'rsatadigan 46600 dan ortiq transport vositalari va 6700 dan ortiq yirik qo'zg'almas manbalar mavjud bo'lib, ulardan bir yilda o'rtacha 320000 tonnadan ortiq zararli moddalar atmosferaga chiqarilmoqda. Shundan 212,4 ming t. qo'zg'almas manbalarga, 108,2 ming t. qo'zg'aluvchan manbalarga to'g'ri keladi. Bundan atmosfera havosini ifloslaydigan birinchi darajali ob'ektlarga quyidagilar kiradi:

1. Muborak gazni qayta ishlash zavodi 55 ming t.
2. Muborak gaz konlari unitar shu'ba korxonasi 5 ming t.
3. Sho'rtan neft-gaz unitar shu'ba korxonasi 70 ming t.
4. Sho'rtan gaz kimyo majmuasi 15 ming t.
5. Muborak issiqlik elektr markazi 10 ming t.

Bu ob'ektlardan atmosfera havosiga chiqadigan zaharli moddalar viloyat bo'yicha 65 % ni tashkil etadi.

Atmosferani muhofaza qilish.

Yuqoridagi ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki atmosfera havosi inson hayoti, qolaversa tabiatdagi muvozanat uchun katta ahamiyat kasb etadi. Shu bois atmosfera havosini muhofaza qilish

chora-tadbirlaridan ustivori – bu ekologik ta'lim-tarbiya ishlarini olib borishdir, chunki atmosfera havosining ifloslanishi natijasida sodir bo'ladigan o'zgarishlarni to'liq anglay olgan inson to'g'ri va atroflicha xulosa chiqara oladi.

Havo ifloslanishini oldini olish va kamaytirishning turli yo'llari mavjud. Korxonalarda tozalash qurilmalari o'rnatiladi, zararli korxonalar shahar chekkasiga chiqariladi, ayniqsa chiqindisiz texnologiyaga o'tish, shuningdek transport harakatini tartibga solish metro, elektr transportini rivojlantirish, yoqilg'i sifatini yaxshilash, ekologik toza transport vositalarini yaratish havoning ifloslanishini kamaytirishda muhim ahamiyatga ega, shu bilan bir qatorda sanoat korxonalari, shahar, dam olish zonalarini atroflarini ko'kalamzorlashtirib atmosfera havosidagi muvozanatga erishish mumkin.

Suv va uning tirik organizmlar hayotidagi ahamiyati.

Astronomlar o'zga sayyoralarda hayot bor yoki yo'qligini bilmoqchi bo'lsalar, avvalambor o'sha sayyorada suv bor yoki yo'qligini aniqlashga kirishadilar. Chunki, hayot bo'lishi uchun eng avvalo suv mavjud bo'lishi kerak. YErda hayot dastlab suvda paydo bo'lib, undan quruqlik – havo va tuproqqa o'tganligini fan allaqachon isbotlagan. Suv o'zining erituvchanlik hususiyati bilan tabiatdagi barcha tirik organizmlarning hayotini ta'minlab turadi. Rus geologiya fanining otasi akademik A.P.Karpinskiy "Suv eng qimmatbaho boylik bo'lib, usiz yashash mumkin emas", deb yozgan edi.

Kishilar suvning ahamiyatini bilib, qadimdan daryo yoki ko'l bo'yida uylar, shaharlar qurib yashaganlar, ko'chmanchi xalqlar doimo suv bor joyni izlaganlar. Kishilar dam olish uchun doimo suv bo'lgan joylarga intiladilar. Suvda cho'milib turish kishi salomatligini saqlashda va chiniqishda eng asosiy vositadir. Nemis olimi G.Libman aytganidek, "Bizning planetamizda kishilarning salomat qolishlari uchun texnikaning mo'jizalari emas, balki toza, ichish uchun yaroqli suv etarli bo'lishi kerak". Suv barcha tirik mavjudotlarning yashashi uchun tabiat tomonidan in'om etilgan oliy ne'matdir. Biz kundalik hayotimizni suvsiz tasavvur eta olmaymiz. Suv inson salomatligini saqlashda katta ahamiyatga egadir. Bilamizki, odam tanasining 75-80% i suvdan iborat. Agarda, tanasidagi suvni 6-8% ini yo'qotsa, harorati ko'tariladi, yurak urushi, nafas olishi tezlashadi, boshi aylanadi va og'riy boshlaydi. Suv yanada ko'proq yo'qotilsa, odam halok bo'lishi ham mumkin. Shundan ko'rinib turibdiki, suv-hayot tiriklik manbaidir. Uni tejash, asrab avaylash har bir fuqaroning muqaddas burchiga aylanmog'i kerak.

Ma'lumki, suv sayyoramizning 70% ni tashkil etib, u okeanlar, dengiz, daryo, ko'l va er osti suvlaridan tashkil topgan. Sayyoramizdagi mavjud suv zahirasining o'rtacha 1 foizini ichimlik suvi, qolgan qismini dengiz va okeanlarning sho'r suvlari tashkil etadi, qaysiki, ular ichishga, o'simlik va hayvonlarni sug'orishga yaramaydi. Ammo, okean va dengiz suvlari ham iqlimni hosil qilishda, suvni aylanma harakatida, ulardagi barcha o'simlik va hayvonlarning yashashi uchun hamda suv transporti vositalarini yurishi uchun katta ahamiyatga ega.

Atmosfera havosining isishi tufayli Arktika va tog'lardagi muzliklarning 40 foizdan ortig'i erib ketdi, Afrikadagi Klimandjaro tog'i muzliklari erib tugagan, Antraktidagi muzliklardan aysberglar hosil bo'lib, okean suvlariga erib ketmokda. Deyarli har yili YEvropaning ko'p mamlakatlarida, Rossiyaning ko'p viloyatlarida suv toshqinlari sodir bo'lmoqda. Atmosfera havosining isishi davom etaversa XXI asrda Dunyo okeani sathi 1-5 metrga ko'tariladi, quruqlikning salmoqli qismini suv bosishiga olib keladi.

O'zbekistonlik mutaxassislarning hisob-kitobiga ko'ra, atmosfera havosining isishi davom etaversa 2000-2030 yillarda Respublikadagi suv resurslari 15-25% kamayadi; atmosfera havosi isiganda suvni parlanishi kuchayib, ekinlar rivojlanish davrida ko'p marta sug'orishni talab qiladi. Ekinlarga suv etishmasligidan hosildorlik kamayadi.

Oqova suvlarni tozalash usullari.

Ayrim tashkilotlarda suv tozalash inshootlarning talabga javob bermasligi sababli oqova suvlar to'g'ridan-to'g'ri ochiq suv havzalariga va relefga tashlanmoqda. Natijada bu oqova suvlar nafaqat ochiq suv havzalarini, balki er osti suvlarini ham ifloslantirmoqda.

Oqova suvlarni tozalash asosan 4 xil yo'l bilan olib boriladi.

1. Mexanik usulda, suvda erimaydigan jismlar panjarada ushlab qolinadi.

2. Fizik (elektroliz) usulida, suv tarkibidagi og'ir metall ionlari anionlar va kationlardan tozalanadi.

3. Kimyoviy usul, suvni xlорlash va ozonlash yo'li bilan bo'ladi.

4. Biologik usulda, suv o'tlari (xlорella) yordamida tozalanadi. Yoki nishablikda 2ta hovuz quriladi va biridan ikkinchisiga suv oqib tushayotgan paytda, 80 sm gacha bo'lgan qum, tuproq suv tarkibidagi mayda mikroob va bakteriyalarni ushlab qoladi.

Suvni zaxiralarni muhofaza qilishning chora-tadbirlari.

Suvlardan oqilona foydalanish va muhofaza qilish, oqova suvlarni tozalab qayta ishlashni ta'minlashni respublika miqyosida yaxshi yo'lga qo'yish mutasaddi kishilarning birinchi galdagi vazifasidir. Xilma-xil ifloslovchi manbalar tufayli, insonlar o'rtasida turli xil yuqumli va yuqumsiz kasalliklarning kelib chiqishiga sabab bo'lmoqda. Bular: oshqozon-ichak, sariq kasalligi, ichburug', qorin tifi, para tif kabi xavfli yuqumli kasalliklardir. Suv tarkibida 65 ga yaqin mikroelementlar borligi aniqlangan. Shulardan 20 dan ortig'i organizm ehtiyoji uchun juda zarur bo'lgan yod, ftor, molibden, mis, temir va boshqalardir. Shu elementlarning ko'payib yoki kamayib ketishidan har xil yuqumli kasalliklar kelib chiqadi. Masalan: buqoq, kareis, felyuaroz.

Aholini toza ichimlik suvi bilan ta'minlash muhim ahamiyatga egadir. Ichimlik suvi maxsus davlat standartlari talabiga javob berishi va doimiy sog'liqni saqlash muassasalarining diqqat markazida bo'lishi shart. Asosan suvni har xil kasallik tarqatuvchi bakteriyalardan tozalashda xlорlash yoki hozirgi vaqtda ko'pchilik mamlakatlardagi singari ozonlash orqali tozalash usulidan foydalanish zarur.

Biz hozirgi kunda oldingi avlodlar yo'l qo'ygan xatolarning jabrini tortmoqdamiz. Bugungi kunga kelib esa, bu borada yo'l qo'yilgan xatolarni to'xtatmasak, kelajak avlodning ahvoli bundan ham tang bo'lishi mumkin.

Respublikamizda suvdan foydalanish to'g'risida bir qancha qonun va qarorlar qabul qilingan. Jumladan, 1992 yil 3 iyulda O'zbekiston Respublikasi davlat sanitar nazorat qonuni;

1993 yil 6 mayda "Suv va suvdan foydalanish to'g'risida" O'zbekiston Respublikasi qonuni;

1992 yil 7 aprelda O'z. R.V.M. ning "Suv manbalarining suvni muhofaza qilish zonolari haqida" 174-son qarori va boshqalar.

Kelgusida halqimizning sog'lig'i va farovonligining oshishi, suvlardan oqilona foydalanish, uni ko'paytirish va suv havzalarini ifloslanishidan saqlashga juda bog'liq. Kishilarning suvga nisbatan munosabatlari o'zgarishi uchun ular o'rtasida ekologik tarbiya va bilim berishni kuchaytirish kerak.

Bu ishlarni amalga oshirishda nafaqat mas'ul shaxslar, ekologlar balki, keng jamoatchilikning ishtiroki ekologik ta'lim va tarbiyani rivojlantirishning ahamiyati kattadir.

Nazorat va mulohaza uchun savollar.

1. Atmosferaning gaz tarkibi haqida tushuncha bering.
2. Atmosferaning himoya funksiyalari.
3. Atmosfera havosining tabiiy va sun'iy ifloslanishi qanday sodir bo'ladi?
4. Bugungi kunda havoning ifloslanishi natijasida qanday salbiy oqibatlar kelib chiqmoqda?
5. "Dunyo issiqxonasi" deganda nimani tushunasiz?
6. Respublikamizda atmosferani muhofaza qilish maqsadida qanday chora-tadbirlar ko'rilgan?
7. Suvning organik hayotdagi ahamiyatini tushuntiring.
8. Suv resurslarining ifloslanishi qanday sodir bo'ladi va ularning salbiy oqibatlari.
9. Chuchuk suvlarning etishmaslik sabablari.
10. Chiqindi oqava suvlar qanday usullarda tozalanadi?
11. Biologik tozalash usuli haqida tushuncha bering.
12. Davlatimiz tomonidan suv resurslarini muhofaza qilish maqsadida qanday tadbirlar ishlab chiqilgan?

O'simlik va hayvonot olamini muhofaza qilish.

Reja:

1. O'simlik va hayvonot olamining sayyoramizdagi o'rni.
2. O'simlik va hayvonlarning inson hayotidagi ahamiyati.
3. Hozirgi davrda o'simlik va hayvonlarning kamayib ketish sabablari.
4. O'simlik va hayvonot olamini muhofaza qilish choralari.
5. “Qizil kitob” va qo'riqxonalar haqida.

Tayanch tushunchalar: fotosintez, oziq zanjirlari, noyob va yo'qolib borayotgan turlar, bioxilma-xillik, Qizil kitob, qo'riqxonalar, buyurtmaxonalar, milliy bog'lar.

O'simlik va hayvonot olamining sayyoramizdagi o'rni.

O'simlik va hayvonlar YErning – hayot qobig'i, biosferaning asosiy komponentlaridan bo'lib, tabiiy resurslar orasida alohida o'rinni egallaydi. Oqilona foydalanilganda o'simlik va hayvonlar tiklanadigan va cheksiz mahsulot beradigan manbaga aylanishi mumkin. Biosferadagi o'ziga xos tabiiy muvozanat ko'p jihatdan o'simlik va hayvonlarning biologik rang-barangligini saqlashi bilan bog'liqdir.

O'simliklar dunyosi YErda hayotning birlamchi manbai hisoblanadi. Ular yiliga 380 mlrd.tonna organik modda hosil qiladi, buning 330 mlrd.tonnasi dengiz va okean o'simliklariga, 40 mlrd.tonnasi o'rmonlarga, 8-10 mlrd. tonnasi o'tloqlarga to'g'ri keladi. O'simliklar er yuzidagi hayotning asosi hisoblanadi. O'simliklar fotosintez jarayoni natijasida havodan karbonat angidrid gazini yutib, kislorod chiqaradi.

O'simliklar havoni xushbo'y hid, fitonsid deb ataluvchi uchuvchan moddalar bilan boyitib, kasallik tarqatuvchi bakteriyalarni qirib tashlaydi. Ular xilma-xil shovqinlarni so'ndiradi va changlarni yutib qoladi. Havoda kislorod miqdorining doimo etarli darajada mavjud bo'lib turishini ta'minlab, kishilar hayoti uchun eng yaxshi mikroiklimni vujudga keltiradi. Olimlarning aniqlashicha, 1 gektar 20 yoshli qarag'ayzor har yili 9,35 tonna SO₂ ni yutib, 7,25 O₂ chiqaradi. 1 ga maydonga o'rtacha 60 yoshli qarag'ayzor yiliga 10 tonna O₂ ajratib chiqarsa, 40 yoshli emanzor 14 tonnaga yaqin O₂ ni ajratib chiqaradi. Quyoshli issiq kunlarda 1 gektar o'rmonzor 220-230 kg SO₂ ni yutib, 180-220 kg O₂ ajratadi. O'rmonlar tabiiy muhitni tozalovchi, atmosfera va gidrosfera muvozanatini saqlovchi vosita. Hisoblashlarga qaraganda 1 gektar oq qayin o'rmoni 1 kunda 47 ming litr suvni bug'ga aylantiradi. Bu suvni tozalash, havoni namlantirish va yog'in yog'ishiga imkon yaratilishi demakdir. O'rmonlar o'ziga xos suv omborlaridir.

Shuningdek hayvonlar biologik resurslarning ajralmas bir qismi bo'lib, tabiatda modda va energiya almashinuvida ular muhim rol o'ynaydi. Hayvonlar o'simliklar bilan uzviy aloqada bo'lib turadi. Hayvonlar biosferaning eng asosiy qismi bo'lib, o'simliklar bilan birgalikda geografik qobiqda kimyoviy elementlarning migrasiyasida katta rol o'ynaydi. Hayvonlar organik moddalardan quyosh energiyasi ta'sirida o'simliklar vujudga keltirgan tayyor organik mahsulotlarni iste'mol qiladi. Bir-birlari va o'simliklardan oziqlangan hayvonlar biologik hamda sayyoramiz modda almashinuvida aktiv qatnashadi.

Dengizda bir va ko'p hujayrali hayvonlarning qattiq chig'anoqlaridan chiqindi jinslar (bo'r, ohaktosh) vujudga keladi. Marjon polioplarning faoliyati natijasida okeanning sayyoz, iliq suvli katta hududlarida asosan tropik kengliklarida marjon orollari paydo bo'lgan. Hayvonlarning (yumaloq chuvalchanglar, tuproq chuvalchanglari, chumolilar, qo'ng'izlar, sut emuizuvchilarning ayrim turlari) nurash prosessida va ayniqsa tuproq hosil bo'lishda ahamiyati katta. Ayrim hayvonlar (ko'pchilik hasharotlar, ayrim qushlar va ko'rshapalak) o'simliklarni changlatadi, ba'zi hayvonlar, qushlar o'simlik urug'larini tarqatadi. Hayvonlar hayoti o'simliklar hayoti bilan chambarchas bog'langan bo'lib, hayvonlar sonining o'zgarishi bilan o'simliklar bilan o'simliklar soni ham o'zgaradi. O'simliklar hayotida bo'ladigan o'zgarishlar esa hayvonlarning yashashga, rivojlanishga va tarqalishiga ta'sir etadi.

O'simlik va hayvonlarning inson hayotidagi ahamiyati.

Insonning kundalik hayotida ham o'simliklarning ahamiyati juda katta. Shuningdek, o'simliklar muhim tabiiy geografik omil sifatida YEr yuzidagi suv oqimiga, bug'lanishga, tuproqda nam saqlanishida, atmosferaning pastki qismidagi havo oqimiga shamolning kuchi va yo'nalishiga, hayvonlarning hayotiga katta ta'sir etadi.

O'simliklar jamiyat uchun behisob oziq-ovqat, xom ashyo, dori-darmon, qurilish materiallari va boshqa sohalarning asosiy manbaidir.

O'simliklar har xil kiyim-bosh, ichimliklar tayyorlash uchun shuningdek, chorva mollari uchun asosiy oзуqа manbai bo'lib ham hisoblanadi, insonlarga zavq-shavq beradigan estetik lazzat sifatida ham ahamiyatlidir. YEr sharida mavjud bo'lgan 500 ming o'simlik turining 6000 turidan inson kundalik hayotda foydalanadi. Shundan 1500 turi dorivor o'simlik sifatida ahamiyatga ega. O'zbekistonda 4148 tur o'simlik mavjud bo'lib, shundan 577 tasi dorivor o'simliklar, 103 turi bo'yoqdor o'simliklar, 560 turi efir moyli o'simliklar hisoblanadi.

Insonning o'simliklarga ijobiy va salbiy ta'siri ajratiladi. O'rmonlarni tiklash, ko'kalamzorlashtirish, o'simliklarning serhosil navlarini yaratish va boshqalar ijobiy ta'sirga kiradi. Insonning salbiy ta'siri oqibatida sayyoramizdagi o'rmonlarning 2/3 qismi yo'q qilingan, ko'plab qimmatli o'simlik turlari yo'qolib ketgan. Yangi erlarni o'zlashtirish, atrof muhitning ifloslanishi oqibatida yuzlab o'simlik turlari yo'qolmoqda. O'simliklardan har xil yo'nalishlarda tartibsiz foydalanish natijasida ularning turlari kamayib noyob o'simliklarga aylanib bormoqda.

Hayvonlarning ko'pchiligi xalq xo'jaligi ishlab chiqarish uchun texnikaviy xom ashyo hisoblanadi. Qishlok ho'jalik hayvonlari, baliqlar, mo'ynali hayvonlar, turli-tuman yovvoyi hayvonlar jumlasidandir. Yovvoyi hayvonlar xonakilashtirishning bitmas-tuganmas manbaidir.

Hozirgi paytda mo'ynali hayvonlar (sobol, norka, shimol tulkisi, tulki) xonakilashtirilmoqda, los, tuyaqush, qirg'ovul, oq kaklik va boshqalar qo'lga o'rgatilmoqda. Afrika, Avstraliya va Janubiy

Kaliforniyada tuyaqush firmalari tashkil etilgan. O'tgan asrning oxirlaridayoq viloyatining o'zidagina xonakilashtirilgan tuyaqushlarning soni 200000 ga etgan.

Bundan tashqari hayvonlarda har xil dori-darmonlar olinadi. Hayvonlarning ma'lum turlari ekinlar, inson va ba'zi bir hayvonlar uchun zararli bo'lsa, boshqa bir turlari insoniyat uchun koni foydadir. Ammo hayvonlarning ayrim turlariga baho ularni tabiat uchun mutlaqo foydali yoki mutlaqo zararli deb bo'lmaydi. Masalan : chug'urchiq yoz davrida juda ko'p hasharotlarni iste'mol qilib foyda keltirsa, kuz oylarida mevali bog'larga ziyon etkazadi.

Avstraliyada kora (kakadu) to'tiqushni qarag'ay urug'ini ko'plab eyishda va to'kib yuborishida ayblab yaqin vaqtlargacha kirib yuborilayotgan edi. Keyinchalik juda aniq tekshirishlar va izlanishlar natijasida shu narsa aniqlandiki, to'tiqush o'zi uzib tushirgan urug'ning ma'lum qisminigina eb, qolgani yana unib chiqar ekan. Shuningdek to'tiqush tushirgan qarag'ay bujurini (tunsiz yong'oq) kam mehnat sarflab terib olish mumkin ekan. Shundan keyingina qora to'tiqushni foydali qush sifatida himoya qilishga kirishildi.

Zaharli ilonlarni yaqin vaqtlargacha ko'plab ushlanar va o'ldirib yuborilar edi. Masalan: Hindistonning Ragnogari rayonida qabul punktlariga yiliga o'rtacha 225000 dona, narxi oshirilgandan keyin esa sakkiz kun ichida 115000 dona ilon o'ligi topshirilgan. Ilonlarni qirib yuborilgan joylarda sichqon va boshqa kemiruvchi hayvonlar juda tez ko'payib ketdi, natijada g'alla hosili kamaydi, kishilar o'rtasida o'lat, tuleremiya, sariq kasali kupaydi. Ilon zahrining medisinadan keyin katta ahamiyatini va ilonlarning tabiatdagi ayrim zararli hayvonlarni qirishdagi rolini hisobga olib, ilonlar endilikda davlat nazorati ostida muhofaza qilinmoqda. Hozirda yirtqich hayvonlarni butunlay yo'qolib ketishiga chek qo'yilmoqda, kamayib qolganlarini maxsus joylarda ko'paytirish choralari ko'rilmogda. Masalan: bo'rilar va qirg'iylarni qirib yuborishga chek qo'yildi. Baliq xo'jaligida cho'rtan baliqlarini qirib yuborish ham noto'g'ri ekanligi aniqlandi.

Ko'pchilik sut emizuvchilar, ayniqsa hasharotxo'rlar va qo'lqanotlilar hamda ayrim yirtqich hayvonlar o'rmondagi zararkunanda hasharotlarni ko'plab kiradi. Masalan: bo'rsiq bir so'tkada 500 tagacha may qo'ng'izining lichinkasini eydi.

Demak, har qanday hayvon turi inson uchun bevosita yoki bilvosita ahamiyatga ega bo'lganligi uchun ularni qirib yuborishga chek qo'yish kerak. Hozirgi davrda o'simlik va hayvonlarning kamayib ketish sabablari.

Atrof muhitni, shu jumladan o'simlik va hayvonot olamini muhofaza qilish muammosi hozirgi davrda ekologik muammolarning eng muhim masalalaridan biri bo'lib qoldi, chunki kishilar tabiatdan keragidan ortiq foydalanib, uning tabiiy manzarasini o'zgartirib, asrlar davomida vujudga kelgan hamjamoalarga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Natijada o'simlik va hayvon turlarining ko'plab yo'qolib ketish xavfi tug'ilmoqda. O'simlik va hayvon turlarining bunday yo'qolib ketishi inson uchun tiklab bo'lmaydigan salbiy oqibatlariga sabab bo'lishi mumkin.

Dunyo okeani dengiz hayvonlariga nihoyatda boy muhitdir. Akademik V.G.Bogorovning ma'lumotlariga ko'ra dunyo okeani suvlaridagi baliqlarining umumiy massasi 1 mlrd. tonna, okeandagi barcha biomassa (plankton, suv o'tlar va boshqalar) 36 mlrd tonnaga tengdir. Dunyo bo'yicha hayvonlardan olingan moylar 40% ni tashkil etadi. Kishilarning oziqlanishi rasionida muhim element bo'lgan oqsilning asosiy manbai go'sht va baliqdir. Umuman olganda kishilar hayvonlardan har yili oqsilga boy bo'lgan 180 mln. tonnadan ortiq oziq-ovqat xom ashyo olmoqdadir, ya'ni sayyoramizdagi har bir kishi 1 yilda 50 kg hayvon mahsulotini iste'mol qilmoqda.

O'rmonlar maydonining o'zgarishi, suv inshootlari qurilishi, shaharlarning paydo bo'lishi, atmosfera havosining o'zgarishi bilan er yuzasi landshaftlari o'zgarmoqda. Ayrim territorialarda hayvonlarning ba'zi turlari kishilar tomonidan vujudga keltirilgan madaniy landshaftlarga juda moslashib borayotir. Uy sichqoni, dala sichqoni va kulrang kalamush shular jumlasidandir. Ayrim hayvon turlari madaniy landshaft sharoitiga moslasha olmay yo'qolib ketayotir, masalan: bir vaqtlar keng tarqalgan dala sug'urlari dalalar o'zlashtirilishi bilan kamayib ketmoqda.

Hozirda qushlarning taxminan 150 turi va kenja turi yo'qolib ketgan hamda 100dan ortiq turi yo'qolib ketish arafasida turibdi. Sut emizuvchilardan 106 turi yo'q bo'lib ketgan. Hozirgi kunda umuman hayvonlarning 600 ga yaqin turi yo'q bo'lish arafasida turibdi.

Ayniqsa, yirik hayvonlarning tabiiy kamayib ketishi geografik landshaft va iqlimiy sharoitlarning o'zgarishi bilan bog'liq. Kishilar mamont, junli nasorog, g'or ayig'i kabi yirik hayvonlarni ovlayverib qirib yuborgan. Qirib yuborilgan hayvonlarni turi va soni sivilizasiya kuchli taraqqiy etgan YEvropa mamlakatlariga to'g'ri keladi. Hozirgi qora mollarni ajdodi yovvoyi tarpanni odamlar qirib yuborganlar, o'rmonlar maydonining qisqarib borishi bilan zubrlar soni kamayib ketdi. 1892 yil zubrlar faqat Belaya Veja pushchasida 375 bosh qolgan. Ko'p ov qilishdan tog' echkisi hamda serna (yovvoyi echki) ning ba'zi turlari yo'qolib ketgan, fil, arslon, ayiq va bo'ri juda kam qolgan. Ayrim yirtqich qushlar (tasqara, boltayutar, burgut, shunqor) kamayib ketgan. XIX asr oxirlarida AQShda sayyor kaptarlar ko'p bo'lgan. Keyinchalik kishilar ularni qirib yuborishgan. Ularning oxirgi vakili urg'ochi kaptar 1914 yilda hayvonot bog'ida o'lgan. Hozirda oq qanotli Amerika turnasi yo'q bo'lish arafasida turibdi. Laylaklar ham kamayib ketmoqda. 1844 yilda dengiz qushlaridan qanotsiz gagarkaning oxirgi nusxasini topishgan. Yirik hayvon hisoblangan bizon ham kamayib, Yellouston milliy parkida 635 ta qoldi xolos. AQSh sharqidagi vapiti bug'usi, tundra bug'usi, panshaxa shoxli antilopa va boshkalar yo'q qilindi.

AQShning Alabana shtatida ilonning 3 turi, Luizana shtatida baqaning 4 turi zaharli kimyoviy moddalar ta'siridan nobud bo'ldi. Shimoliy Amerikaning janubi-g'arbida baliqning 7 turi yo'q qilindi. Yana shinshila (kalamush turi) mo'ynasi qimmatbaho bo'lganligi uchun qirib yuborildi. Endilikda shinshila kataklarda urchitilmoqda.

Galopogos orollaridagi endemik hayvon turlari kaltakesaklar, toshbaqalar, ispanlar olib kelgan cho'chqalar bu hayvonlarni tuxumlarini kavlab eyishi natijasida kamayib ketdi.

Bundan tashkari, Hindiston karkidoni qirilib ketdi, ikki shoxli sumatra va bir shoxli yava karkidonlaridan sanoqli qoldi xolos. Karkidon, fil va jirafalar soni kamayib ketdi. Sut emizuvchilardan va qushlardan quyidagilar umuman yo'q bo'lib ketdi. M: tarpan, dengiz sigiri, antilopa, havorang ot, kvagra, evropa ibisi, sayyor kaptar, karolin to'tiqushi, qanotsiz gagarka.

O'simlik va hayvonot olamini muhofaza qilish choralari.

Noyob va yo'qolib borayotgan turlarning muhofazasiga e'tiborni kuchaytirish uchun 1966 yili Tabiatni Muhofaza qilish Xalqaro Ittifoqi tomonidan xalqaro "Qizil kitob" tashkil qilingan. Qizil kitob faqatgina xatar darakchisi bo'lmay, balki muhofaza harakatlarining dasturi hamdir. O'simlik va hayvonlarni muhofaza qilish faqatgina turli davlatlar o'rtasidagi hamkorlik yo'li bilangina muvaffaqiyatli olib borilishi mumkin.

O'zbekiston Respublikasi o'ziga xos o'simlik va hayvonot dunyosiga ega so'nggi yillarda insonning xo'jalik faoliyati natijasida flora va faunaga salbiy ta'sir kuchaydi. O'zbekiston faunasi 682 tur umurtqali hayvonlar va 32484 tur umurtqasiz hayvon turlaridan iborat. 1983 yili O'zbekiston Qizil kitobining 1-jildi e'lon qilindi. O'zbekiston Qizil kitobiga umurtqali hayvonlarning 65 turi kiritilgan bo'lib, 22 turdagi sut emizuvchilar, 33 tur qushlar, 5 tur sudralib yuruvchilar, 5 tur baliqlardan iborat. Ustyurt qo'yi, burama shoxli echki, qor barsi, buxoro bug'usi va boshqa hayvonlar yo'qolish arafasidadir.

O'zbekistonda mavjud 4 mingdan ortiq o'simlik turlarining 10-12 %i muhofaza talab (4148 tur). Eng qimmatli tog' o'rmonlarining maydoni o'nlab marta qisqarib ketgan. To'qaylar va qayir o'rmonlari ko'plab kesib tashlangan. Tabiiy yaylovlarning maydoni 6,5 mln.ga qisqargan. Shu bois 1984 yil O'zbekiston Qizil kitobining 2-jildi nashr ettirildi. Unda muhofaza qilinishi kerak bo'lgan 400 o'simliklarning 163 turi kiritilgan. Masalan, cherkez, isiriq, etmak, shovul, anzur piyoz, yovvoyi anjir, yong'oq, sumbul, bodom, lola, chinnigul va boshqa o'simliklar.

Yo'qolib borayotgan noyob hayvon turlarini yana ko'payishi xavf ostidadir. Hozirda bunday hayvon turlari davlat muhofazasiga olindi. Ayrim joylarda qimmatbaho hayvonlar zubr, daryo qunduzi, sobol, qulon, suv kalamushi uchun qo'riqhonalar tashkil etildi. M: Orol dengizidagi Borsa kelmas qo'riqhonasida sayg'oq ko'paytirilmoqda. Bodhiz qo'riqhonasida qulon (yovvoyi eshak) asralmoqda. Bundan tashqari hayvonlarni muhofaza qilishda Qizil kitob va xalqaro bitimlarni ahamiyati katta. Tabiiy muhitdagi bunday o'zgarishlar dunyo mamlakatlari xalqlarini birgalashib muhofaza qilishga undamoqda. Baliq ovlash va boshqa dengiz hayvonlarini ovlash bo'yicha 70 dan ortiq shartnomalarni tuzilganligi shular jumlasidandir.

Sayyoramizdagi o'simliklar va hayvon resurslari nihoyatda katta va rang-barang, lekin bu resurslar ulardan faqat oqilona foydalanilgan vaqtdagina hamda ularning tiklanish sharoiti ta'minlangandagina kishilar jamiyati talablarini qondira oladi.

Nazorat va mulohaza uchun savollar.

1. O'simliklar tabiatda qanday ahamiyatga ega?
2. Fotosintez jarayonini tushuntirib bering.
3. Insonning o'simlik olamiga ijobiy va salbiy ta'sirini tushuntiring.
4. Hayvonot dunyosining tabiat va inson hayotida tutgan o'rni.
5. O'simlik va hayvonot olamining kamayib ketish sabablari.
6. Biologik xilma-xillikning jamiyatni barqaror rivojlanishidagi ahamiyati.
7. Qizil kitob va qo'riqxonalar haqida tushuncha bering.

Mavzu: O'simlik va hayvonot olamini muhofaza qilish.

Reja

1. O'simlik va hayvonot olamining sayyoramizdagi o'rni.
2. O'simlik va hayvonlarning inson hayotidagi ahamiyati.
3. Hozirgi davrda o'simlik va hayvonlarning kamayib ketish sabablari.
4. O'simlik va hayvonot olamini muhofaza qilish choralari.
5. "Qizil kitob" va qo'riqxonalar haqida.

Tayanch tushunchalar: fotosintez, oziq zanjirlari, noyob va yo'qolib borayotgan turlar, bioxilma-xillik, Qizil kitob, qo'riqxonalar, buyurtmaxonalar, milliy bog'lar.

O'simlik va hayvonot olamining sayyoramizdagi o'rni.

O'simlik va hayvonlar YErning – hayot qobig'i, biosferaning asosiy komponentlaridan bo'lib, tabiiy resurslar orasida alohida o'rinni egallaydi. Oqilona foydalanilganda o'simlik va hayvonlar tiklanadigan va cheksiz mahsulot beradigan manbaga aylanishi mumkin. Biosferadagi o'ziga xos tabiiy muvozanat ko'p jihatdan o'simlik va hayvonlarning biologik rang-barangligini saqlashi bilan bog'liqdir.

O'simliklar dunyosi YErda hayotning birlamchi manbai hisoblanadi. Ular yiliga 380 mlrd.tonna organik modda hosil qiladi, buning 330 mlrd.tonnasi dengiz va okean o'simliklariga, 40 mlrd.tonnasi o'rmonlarga, 8-10 mlrd. tonnasi o'tloqlarga to'g'ri keladi. O'simliklar er yuzidagi hayotning asosi hisoblanadi. O'simliklar fotosintez jarayoni natijasida havodan karbonat anhidrid gazini yutib, kislorod chiqaradi.

O'simliklar havoni xushbo'y hid, fitonsid deb ataluvchi uchuvchan moddalar bilan boyitib, kasallik tarqatuvchi bakteriyalarni qirib tashlaydi. Ular xilma-xil shovqinlarni so'ndiradi va changlarni yutib qoladi. Havoda kislorod miqdorining doimo etarli darajada mavjud bo'lib turishini ta'minlab, kishilar hayoti uchun eng yaxshi mikroiklimni vujudga keltiradi. Olimlarning aniqlashicha, 1 gektar 20 yoshli qarag'ayzor har yili 9,35 tonna SO₂ ni yutib, 7,25 O₂ chiqaradi. 1 ga maydonga o'rtacha 60 yoshli qarag'ayzor yiliga 10 tonna O₂ ajratib chiqarsa, 40 yoshli emanzor 14 tonnaga yaqin O₂ ni ajratib chiqaradi. Quyoshli issiq kunlarda 1 gektar o'rmonzor 220-230 kg SO₂ ni yutib, 180-220 kg O₂ ajratadi. O'rmonlar tabiiy muhitni tozalovchi, atmosfera va gidrosfera muvozanatini saqlovchi vosita. Hisoblashlarga qaraganda 1 gektar oq qayin o'rmoni 1 kunda 47 ming litr suvni bug'ga aylantiradi. Bu suvni tozalash, havoni namlantirish va yog'in yog'ishiga imkon yaratilishi demakdir. O'rmonlar o'ziga xos suv omborlaridir.

Shuningdek hayvonlar biologik resurslarning ajralmas bir qismi bo'lib, tabiatda modda va energiya almashinuvida ular muhim rol o'ynaydi. Hayvonlar o'simliklar bilan uzviy aloqada bo'lib turadi. Hayvonlar biosferaning eng asosiy qismi bo'lib, o'simliklar bilan birgalikda geografik qobiqda kimyoviy elementlarning migrasiyasida katta rol o'ynaydi. Hayvonlar organik moddalardan quyosh energiyasi ta'sirida o'simliklar vujudga keltirgan tayyor organik mahsulotlarni iste'mol qiladi. Bir-birlari va o'simliklardan oziqlangan hayvonlar biologik hamda sayyoramiz modda almashinuvida aktiv qatnashadi.

Dengizda bir va ko'p hujayrali hayvonlarning qattiq chig'anoqlaridan chiqindi jinslar (bo'r, ohaktosh) vujudga keladi. Marjon polioplarning faoliyati natijasida okeanning sayyoz, iliq suvli katta hududlarida asosan tropik kengliklarida marjon orollari paydo bo'lgan. Hayvonlarning (yumaloq chuvalchanglar, tuproq chuvalchanglari, chumolilar, qo'ng'izlar, sut emuizuvchilarning ayrim turlari) nurash prosessida va ayniqsa tuproq hosil bo'lishda ahamiyati katta. Ayrim hayvonlar (ko'pchilik hasharotlar, ayrim qushlar va ko'rshapalak) o'simliklarni changlatadi, ba'zi hayvonlar, qushlar o'simlik urug'larini tarqatadi. Hayvonlar hayoti o'simliklar hayoti bilan chambarchas bog'langan bo'lib, hayvonlar sonining o'zgarishi bilan o'simliklar bilan o'simliklar soni ham o'zgaradi. O'simliklar hayotida bo'ladigan o'zgarishlar esa hayvonlarning yashashga, rivojlanishga va tarqalishiga ta'sir etadi.

O'simlik va hayvonlarning inson hayotidagi ahamiyati.

Insonning kundalik hayotida ham o'simliklarning ahamiyati juda katta. Shuningdek, o'simliklar muhim tabiiy geografik omil sifatida YEr yuzidagi suv oqimiga, bug'lanishga, tuproqda nam saqlanishida, atmosferaning pastki qismidagi havo oqimiga shamolning kuchi va yo'nalishiga, hayvonlarning hayotiga katta ta'sir etadi.

O'simliklar jamiyat uchun behisob oziq-ovqat, xom ashyo, dori-darmon, qurilish materiallari va boshqa sohalarning asosiy manbaidir.

O'simliklar har xil kiyim-bosh, ichimliklar tayyorlash uchun shuningdek, chorva mollari uchun asosiy ozuqa manbai bo'lib ham hisoblanadi, insonlarga zavq-shavq beradigan estetik lazzat sifatida ham ahamiyatlidir. YEr sharida mavjud bo'lgan 500 ming o'simlik turining 6000 turidan inson kundalik hayotda foydalanadi. Shundan 1500 turi dorivor o'simlik sifatida ahamiyatga ega. O'zbekistonda 4148 tur o'simlik mavjud bo'lib, shundan 577 tasi dorivor o'simliklar, 103 turi bo'yoqdor o'simliklar, 560 turi efir moyli o'simliklar hisoblanadi.

Insonning o'simliklarga ijobiy va salbiy ta'siri ajratiladi. O'rmonlarni tiklash, ko'kalamzorlashtirish, o'simliklarning serhosil navlarini yaratish va boshqalar ijobiy ta'sirga kiradi. Insonning salbiy ta'siri oqibatida sayyoramizdagi o'rmonlarning 2/3 qismi yo'q qilingan, ko'plab qimmatli o'simlik turlari yo'qolib ketgan. Yangi erlarni o'zlashtirish, atrof muhitning ifloslanishi oqibatida yuzlab o'simlik turlari yo'qolmoqda. O'simliklardan har xil yo'nalishlarda tartibsiz foydalanish natijasida ularning turlari kamayib noyob o'simliklarga aylanib bormoqda.

Hayvonlarning ko'pchiligi xalq xo'jaligi ishlab chiqarish uchun texnikaviy xom ashyo hisoblanadi. Qishlok ho'jalik hayvonlari, baliqlar, mo'ynali hayvonlar, turli-tuman yovvoyi hayvonlar jumlasidandir. Yovvoyi hayvonlar xonakilashtirishning bitmas-tuganmas manbaidir.

Hozirgi paytda mo'ynali hayvonlar (sobol, norka, shimol tulkisi, tulki) xonakilashtirilmoqda, los, tuyaqush, qirg'ovul, oq kaklik va boshqalar qo'lga o'rgatilmoqda. Afrika, Avstraliya va Janubiy

Kaliforniyada tuyaqush firmalari tashkil etilgan. O'tgan asrning oxirlaridayoq viloyatining o'zidagina xonakilashtirilgan tuyaqushlarning soni 200000 ga etgan.

Bundan tashqari hayvonlarda har xil dori-darmonlar olinadi. Hayvonlarning ma'lum turlari ekinlar, inson va ba'zi bir hayvonlar uchun zararli bo'lsa, boshqa bir turlari insoniyat uchun koni foydadir. Ammo hayvonlarning ayrim turlariga baho ularni tabiat uchun mutlaqo foydali yoki mutlaqo zararli deb bo'lmaydi. Masalan : chug'urchiq yoz davrida juda ko'p hasharotlarni iste'mol qilib foyda keltirsa, kuz oylarida mevali bog'larga ziyon etkazadi.

Avstraliyada kora (kakadu) to'tiqushni qarag'ay urug'ini ko'plab eyishda va to'kib yuborishida ayblab yaqin vaqtlargacha kirib yuborilayotgan edi. Keyinchalik juda aniq tekshirishlar va izlanishlar natijasida shu narsa aniqlandiki, to'tiqush o'zi uzib tushirgan urug'ning ma'lum qisminigina eb, qolgani yana unib chiqar ekan. Shuningdek to'tiqush tushirgan qarag'ay bujurini (tunsiz yong'oq) kam mehnat sarflab terib olish mumkin ekan. Shundan keyingina qora to'tiqushni foydali qush sifatida himoya qilishga kirishildi.

Zaharli ilonlarni yaqin vaqtlargacha ko'plab ushlanar va o'ldirib yuborilar edi. Masalan: Hindistonning Ragnogari rayonida qabul punktlariga yiliga o'rtacha 225000 dona, narxi oshirilgandan keyin esa sakkiz kun ichida 115000 dona ilon o'ligi topshirilgan. Ilonlarni qirib yuborilgan joylarda sichqon va boshqa kemiruvchi hayvonlar juda tez ko'payib ketdi, natijada g'alla hosili kamaydi, kishilar o'rtasida o'lat, tuleremiya, sariq kasali kupaydi. Ilon zahrining medisinadan keyin katta ahamiyatini va ilonlarning tabiatdagi ayrim zararli hayvonlarni qirishdagi rolini hisobga olib, ilonlar endilikda davlat nazorati ostida muhofaza qilinmoqda. Hozirda yirtqich hayvonlarni butunlay yo'qolib ketishiga chek qo'yilmoqda, kamayib qolganlarini maxsus joylarda ko'paytirish choralari ko'rilmogda. Masalan: bo'rilar va qirg'iylarni qirib yuborishga chek qo'yildi. Baliq xo'jaligida cho'rtan baliqlarini qirib yuborish ham noto'g'ri ekanligi aniqlandi.

Ko'pchilik sut emizuvchilar, ayniqsa hasharotxo'rlar va qo'lqanotlilar hamda ayrim yirtqich hayvonlar o'rmondagi zararkunanda hasharotlarni ko'plab kiradi. Masalan: bo'rsiq bir so'tkada 500 tagacha may qo'ng'izining lichinkasini eydi.

Demak, har qanday hayvon turi inson uchun bevosita yoki bilvosita ahamiyatga ega bo'lganligi uchun ularni qirib yuborishga chek qo'yish kerak. Hozirgi davrda o'simlik va hayvonlarning kamayib ketish sabablari.

Atrof muhitni, shu jumladan o'simlik va hayvonot olamini muhofaza qilish muammosi hozirgi davrda ekologik muammolarning eng muhim masalalaridan biri bo'lib qoldi, chunki kishilar tabiatdan keragidan ortiq foydalanib, uning tabiiy manzarasini o'zgartirib, asrlar davomida vujudga kelgan hamjamoalarga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Natijada o'simlik va hayvon turlarining ko'plab yo'qolib ketish xavfi tug'ilmoqda. O'simlik va hayvon turlarining bunday yo'qolib ketishi inson uchun tiklab bo'lmaydigan salbiy oqibatlariga sabab bo'lishi mumkin.

Dunyo okeani dengiz hayvonlariga nihoyatda boy muhitdir. Akademik V.G.Bogorovning ma'lumotlariga ko'ra dunyo okeani suvlaridagi baliqlarining umumiy massasi 1 mlrd. tonna, okeandagi barcha biomassa (plankton, suv o'tlar va boshqalar) 36 mlrd tonnaga tengdir. Dunyo bo'yicha hayvonlardan olingan moylar 40% ni tashkil etadi. Kishilarning oziqlanishi rasionida muhim element bo'lgan oqsilning asosiy manbai go'sht va baliqdir. Umuman olganda kishilar hayvonlardan har yili oqsilga boy bo'lgan 180 mln. tonnadan ortiq oziq-ovqat xom ashyo olmoqdadir, ya'ni sayyoramizdagi har bir kishi 1 yilda 50 kg hayvon mahsulotini iste'mol qilmoqda.

O'rmonlar maydonining o'zgarishi, suv inshootlari qurilishi, shaharlarning paydo bo'lishi, atmosfera havosining o'zgarishi bilan er yuzasi landshaftlari o'zgarmoqda. Ayrim territorialarda hayvonlarning ba'zi turlari kishilar tomonidan vujudga keltirilgan madaniy landshaftlarga juda moslashib borayotir. Uy sichqoni, dala sichqoni va kulrang kalamush shular jumlasidandir. Ayrim hayvon turlari madaniy landshaft sharoitiga moslasha olmay yo'qolib ketayotir, masalan: bir vaqtlar keng tarqalgan dala sug'urlari dalalar o'zlashtirilishi bilan kamayib ketmoqda.

Hozirda qushlarning taxminan 150 turi va kenja turi yo'qolib ketgan hamda 100dan ortiq turi yo'qolib ketish arafasida turibdi. Sut emizuvchilardan 106 turi yo'q bo'lib ketgan. Hozirgi kunda umuman hayvonlarning 600 ga yaqin turi yo'q bo'lish arafasida turibdi.

Ayniqsa, yirik hayvonlarning tabiiy kamayib ketishi geografik landshaft va iqlimiy sharoitlarning o'zgarishi bilan bog'liq. Kishilar mamont, junli nasorog, g'or ayig'i kabi yirik hayvonlarni ovlayverib qirib yuborgan. Qirib yuborilgan hayvonlarni turi va soni sivilizasiya kuchli taraqqiy etgan YEropa mamlakatlariga to'g'ri keladi. Hozirgi qora mollarni ajdodi yovvoyi tarpanni odamlar qirib yuborganlar, o'rmonlar maydonining qisqarib borishi bilan zubrlar soni kamayib ketdi. 1892 yil zubrlar faqat Belaya Veja pushchasida 375 bosh qolgan. Ko'p ov qilishdan tog' echkisi hamda serna (yovvoyi echki) ning ba'zi turlari yo'qolib ketgan, fil, arslon, ayiq va bo'ri juda kam qolgan. Ayrim yirtqich qushlar (tasqara, boltayutar, burgut, shunqor) kamayib ketgan. XIX asr oxirlarida AQShda sayyor kaptarlar ko'p bo'lgan. Keyinchalik kishilar ularni qirib yuborishgan. Ularning oxirgi vakili urg'ochi kaptar 1914 yilda hayvonot bog'ida o'lgan. Hozirda oq qanotli Amerika turnasi yo'q bo'lish arafasida turibdi. Laylaklar ham kamayib ketmoqda. 1844 yilda dengiz qushlaridan qanotsiz gagarkaning oxirgi nusxasini topishgan. Yirik hayvon hisoblangan bizon ham kamayib, Yellouston milliy parkida 635 ta qoldi xolos. AQSh sharqidagi vapiti bug'usi, tundra bug'usi, panshaxa shoxli antilopa va boshkalar yo'q qilindi.

AQShning Alabana shtatida ilonning 3 turi, Luizana shtatida baqaning 4 turi zaharli kimyoviy moddalar ta'siridan nobud bo'ldi. Shimoliy Amerikaning janubi-g'arbida baliqning 7 turi yo'q qilindi. Yana shinshila (kalamush turi) mo'ynasi qimmatbaho bo'lganligi uchun qirib yuborildi. Endilikda shinshila kataklarda urchitilmoqda.

Galopogos orollaridagi endemik hayvon turlari kaltakesaklar, toshbaqalar, ispanlar olib kelgan cho'chqalar bu hayvonlarni tuxumlarini kavlab eyishi natijasida kamayib ketdi.

Bundan tashkari, Hindiston karkidoni qirilib ketdi, ikki shoxli sumatra va bir shoxli yava karkidonlaridan sanoqli qoldi xolos. Karkidon, fil va jirafalar soni kamayib ketdi. Sut emizuvchilardan va qushlardan quyidagilar umuman yo'q bo'lib ketdi. M: tarpan, dengiz sigiri, antilopa, havorang ot, kvagra, evropa ibisi, sayyor kaptar, karolin to'tiqushi, qanotsiz gagarka.

O'simlik va hayvonot olamini muhofaza qilish choralari.

Noyob va yo'qolib borayotgan turlarning muhofazasiga e'tiborni kuchaytirish uchun 1966 yili Tabiatni Muhofaza qilish Xalqaro Ittifoqi tomonidan xalqaro "Qizil kitob" tashkil qilingan. Qizil kitob faqatgina xatar darakchisi bo'lmay, balki muhofaza harakatlarining dasturi hamdir. O'simlik va hayvonlarni muhofaza qilish faqatgina turli davlatlar o'rtasidagi hamkorlik yo'li bilangina muvaffaqiyatli olib borilishi mumkin.

O'zbekiston Respublikasi o'ziga xos o'simlik va hayvonot dunyosiga ega so'nggi yillarda insonning xo'jalik faoliyati natijasida flora va faunaga salbiy ta'sir kuchaydi. O'zbekiston faunasi 682 tur umurtqali hayvonlar va 32484 tur umurtqasiz hayvon turlaridan iborat. 1983 yili O'zbekiston Qizil kitobining 1-jildi e'lon qilindi. O'zbekiston Qizil kitobiga umurtqali hayvonlarning 65 turi kiritilgan bo'lib, 22 turdagi sut emizuvchilar, 33 tur qushlar, 5 tur sudralib yuruvchilar, 5 tur baliqlardan iborat. Ustyurt qo'yi, burama shoxli echki, qor barsi, buxoro bug'usi va boshqa hayvonlar yo'qolish arafasidadir.

O'zbekistonda mavjud 4 mingdan ortiq o'simlik turlarining 10-12 %i muhofaza talab (4148 tur). Eng qimmatli tog' o'rmonlarining maydoni o'nlab marta qisqarib ketgan. To'qaylar va qayir o'rmonlari ko'plab kesib tashlangan. Tabiiy yaylovlarning maydoni 6,5 mln.ga qisqargan. Shu bois 1984 yil O'zbekiston Qizil kitobining 2-jildi nashr ettirildi. Unda muhofaza qilinishi kerak bo'lgan 400 o'simliklarning 163 turi kiritilgan. Masalan, cherkez, isiriq, etmak, shovul, anzur piyoz, yovvoyi anjir, yong'oq, sumbul, bodom, lola, chinnigul va boshqa o'simliklar.

Yo'qolib borayotgan noyob hayvon turlarini yana ko'payishi xavf ostidadir. Hozirda bunday hayvon turlari davlat muhofazasiga olindi. Ayrim joylarda qimmatbaho hayvonlar zubr, daryo qunduzi, sobol, qulon, suv kalamushi uchun qo'riqhonalar tashkil etildi. M: Orol dengizidagi Borsa kelmas qo'riqhonasida sayg'oq ko'paytirilmoqda. Bodhiz qo'riqhonasida qulon (yovvoyi eshak) asralmoqda. Bundan tashqari hayvonlarni muhofaza qilishda Qizil kitob va xalqaro bitimlarni ahamiyati katta. Tabiiy muhitdagi bunday o'zgarishlar dunyo mamlakatlari xalqlarini birgalashib

muhofaza qilishga undamoqda. Baliq ovlash va boshqa dengiz hayvonlarini ovlash bo'yicha 70 dan ortiq shartnomalarni tuzilganligi shular jumlasidandir.

Sayyoramizdagi o'simliklar va hayvon resurslari nihoyatda katta va rang-barang, lekin bu resurslar ulardan faqat oqilona foydalanilgan vaqtdagina hamda ularning tiklanish sharoiti ta'minlangandagina kishilar jamiyati talablarini qondira oladi.

Nazorat va mulohaza uchun savollar.

1. O'simliklar tabiatda qanday ahamiyatga ega?
2. Fotosintez jarayonini tushuntirib bering.
3. Insonning o'simlik olamiga ijobiy va salbiy ta'sirini tushuntiring.
4. Hayvonot dunyosining tabiat va inson hayotida tutgan o'rni.
5. O'simlik va hayvonot olamining kamayib ketish sabablari.
6. Biologik xilma-xillikning jamiyatni barqaror rivojlanishidagi ahamiyati.
7. Qizil kitob va qo'riqxonalar haqida tushuncha bering.

Mavzu: Tuproq resurslarini muhofaza qilish va undan oqilona foydalanish.

Reja

1. Tuproq haqida umumiy tushuncha.
2. Tuproq resurslarining ifloslanishi.
3. Yerning sho'rlanishi, eroziyasi, cho'llashish hamda uning salbiy oqibatlari.
4. Yerni resurslarini muhofaza qilish choralari.

Tayanch tushunchalar: tuproq qatlamlari, tuproqning organik tarkibi, tuproq eroziyasi, suv eroziyasi, shamol eroziyasi, antropogen eroziya, sho'rlanish, cho'llashish.

Tuproq haqida umumiy tushuncha.

Bundan bir necha milliard yillar ilgari er qattiq tosh va qoyalardan iborat bo'lgan. Unga suv, shamol, issiq va sovuq havo harorati ta'sir etib emirgan va tuproqqa aylantirgan. Hosil bo'lgan erda o'simliklar, hayvonlar paydo bo'lgan. Chunki o'simliklar erdan erigan mineral tuzlarni ildizi orqali surish xususiyatiga ega.

Tuproqlarning tabiatdagi va jamiyat hayotidagi roli g'oyat beqiyosdir. Tuproq organizmlar uchun hayot muhiti, ozuqa manbai hisoblanadi. Demak, tuproq deb, unumdorlik hususiyatiga ega bo'lgan er yuzasining ustki, g'ovak qatlamiga aytiladi.

Tuproq tugaydigan va tiklanadigan resurslarga kiradi. Tuzilishiga ko'ra 3 asosiy qatlamga ajratiladi: A- eng ustki gumus (chirindil) qatlam; V-mineral va organik birikmalar to'planadigan gorizont; S –tuproq vujudga keladigan ona jinsi. Tuproqning har bir gorizonti organik va mineral

birikmalar aralashmasidan iborat. Tuproq tarixiy tarkib topgan murakkab, mustaqil tabiiy jism bo'lib o'zgaruvchidir. 1 gramm tuproqda 1 mln. dan ortiq sodda hayvonlar va tuban o'simliklar uchraydi. Ma'lumki, sog'lom unumdor 1 gektar erdagi tuproqda 3-3,5 milliard tonna mikro va mikroorganizmlar bo'lib, ular 8-12 tonnani tashkil etadi. Bularga dala sichqonlari, tuproqda yashovchi xilma-xil hasharotlar, yomg'ir chuvalchaglari kabilar kiradi. Ayniqsa, yomg'ir chuvalchangining tuproq strukturasi yaxshilashdagi roli juda kattadir. Yomg'ir chuvalchangi erda 1 metrqa qadar chuqurlikda "kanalchalar" qazib, ular orqali o'simlik ildizi tashqaridan nafas olishi va suv, oziq moddalar so'rishi imkonini beradi. Ular yilida ovqat hazm qilish organlari orqali 300-400 tonna tuproqni o'tkazib, tuproq unumdorligini oshiradi. Yomg'ir chuvalchangining er unumdorligini oshirishdagi ahamiyatini hisobga olib AQSh va ba'zan G'arbiy YEvropa mamlakatlarida uni ko'paytirib sotuvchi maxsus fermalar ishlab turibdi. Bunday ishlar respublikamiz va viloyatimizda ham tashkil etilmoqda.

Inson paydo bo'libdiki, uning hayoti er bilan bog'liq. Chunki u erni yashash makoni, tirikchilik manbai va ishlab chiqarish vositasi sifatida qabul qilgan.

Yer yuzida turli qobiqlar o'rtasidagi aloqadorlik tuproq orqali amalga oshadi, tabiiy landshaftlarning asosi hisoblanadi, litosfera bilan atmosfera o'rtasida moddalarning o'zaro aloqasini sodir etadi.

Tuproq xalqning bebaho tabiiy boyligi va insonning yashashi uchun zarur bo'lgan hayot manbaidir. Chunki inson yashashi uchun kerak bo'lgan oziq-ovqat energiyasining 88% ini tuproqdan, 10% ini o'rmon va o'tloqlardan, 2% ini okeandan olmoqda. Tuproqning kishilik jamiyati uchun ahamiyati shundaki, o'z-o'zidan tozalash xususiyatiga ega bo'lib, tabiatdagi iflos moddalarni biologik yo'l bilan tozalaydi va neytrallashtiradi.

Yer yuzasining 2/3 (361 mln. km²) qismini suvliq, 1/3 (149 mln. km²) qismini tashkil etadi. Quruqlikning 13% i (1,9 mlrd. ga) haydab ekin ekiladi, 14% ini sug'oriladigan ekin maydonidagi erlar tashkil etadi.

Tuproq resurslarining ifloslanishi.

Insonning tuproqqa ijobiy va salbiy ta'siri ajratiladi. Ijobiy ta'siriga tuproq hosildorligini oshirish, erlarning holatini yaxshilash, yashil o'simliklar ekish, ixotazorlar tashkil etish, tabiiy o'g'itlar berish va hokazolar kiradi.

Salbiy ta'siriga, shaharlar qurilishi, atrof-muhitning ifloslanishi, agrotexnik tadbirlarning talabga javob bermasligi, gidrotexnika tadbirlarining noto'g'ri yo'ga qo'yilishi, kimyoviy moddalardan me'yordan ortiq ishlatilishi, yaylovlarga chorva mollarini boqish, o'rmon va to'qaylarni qirqib yuborish va hokazolar ta'siri oqibatida erlar yaroqsiz holga keladi.

Yer inson uchun bebaho boyliklar, ammo inson bu boylikni saqlashni, undan oqilona foydalanishni hozirga qadar mukammal egallagan emas. YErda nisbatan noto'g'ri munosabatda bo'lish tufayli hozirgacha 20 mln. kv.km unumdor erning strukturasi buzilib, yaroqsiz holga kelib qoldi. Bu hozir foydalanib kelinayotgan erdan qariyb ikki baravar ko'p. M: Sobiq Ittifoqda turg'unlik yillarida qurilgan irrigasiya inshootlar (suv ombori, kanallar) ta'sirida 12 mln. gektar unumdor erning miliotariiv holati buzilib sho'rlanib va zaxlanib ketdi va natijada tarkibi buzildi.

Yuksak taraqqiy etgan Yaponiya va G'arbiy YEvropa davlatlarida har bir metr erni dengizga shag'al, tuproq to'kib o'zlashtirib olayotgan bo'lsalar, bizda esa har yili minglab gektar unumdor er sho'rlantirib yaroqsiz holga keltirmoqdamiz.

Yerning sho'rlanishi, eroziyasi, cho'llashish jarayoni hamda uning salbiy oqibatlari.

Tabiatda shamol va suv ta'sirida tuproqning emirilishi yoki eroziyasi kuzatiladi. Lekin bugungi kunda kishilarning tuproqqa noto'g'ri munosabatda bo'lishi tufayli, ya'ni tik erlarni noto'g'ri haydash, bostirib sug'orish, o'simliklarga noto'g'ri munosabatda bo'lishi, qayta sho'rlanish, zaxarli kimyoviy moddalar solish va boshqalar tuproq eroziyasini vujudga keltirib chiqaradi. Antropogen eroziya tuproq resurslaridan noto'g'ri foydalanishining oqibati bo'lib, uning asosiy sabablari o'rmon

va to'qaylarni qirqib yuborish, yaylovlarda chorva mollarini boqish normasiga amal qilmaslik, dehqonchilik yuritishning noto'g'ri usullaridan foydalanish va boshqalardir. Ma'lumotlarga ko'ra, har kuni YEr yuzida eroziya natijasida 3500 gektar unumdor tuproqli erlar ishdan chiqadi. Suv eroziyasi ko'proq tog' oldi va tog'li rayonlarda, shamol eroziyasi kuzatiladi.

Eroziya jarayonlarining oldini olish uchun o'simlik qoplamini tiklash, agrotexnik tadbirlarni to'g'ri olib borish, yashil himoya qalqonlarini bunyod qilish, gidrotexnik tadbirlarni rejali o'tkazish va boshqalar kiradi.

Oltmishinchi yillarda almashlab ekish usuli tanqid qilinib, ancha yillar davomida ta'qiqlab qo'yildi. Keyinchalik ko'p mintaqalarda monokultura tufayli almashlab ekishni keng joriy etish imkoni bo'lmay qoldi. Natijada erning unumdorligi borgan sari kamaya bordi.

Respublikamizda qishloq xo'jaligida foydalaniladigan erlarning umumiy maydoni 28 mln ga erlarni tashkil etsa, undan: 23 mln ga yaylovlar, 0,7 mln ga er lalmikor va 4,2 mln ga sug'oriladigan erlardan iborat. Sug'oriladigan erlarning 42% ga paxta ekiladi, 12% ga g'alla ekiladi.

Ilgarilari ekin maydorlari ancha kichik bo'lib, uning atrofi qalin mevali daraxtlar bilan o'ralgan. Bu daraxtlar tuproqni kuchli esgan shamollardan asragan. Daraxtlar biologik drenaj vazifasini ham bajargan, ya'ni er osti suvini ildizi orqali surib, uni tuproqning yuqori qismiga ko'tarilgani qo'ymagan, erni zaxlanishi va sho'rlanishini oldini olishga yordam bergan. Turg'unlik yillarida xo'jaliklarning erlari atrofidagi mevali daraxtlar qo'porib tashlanib ekinzorlar kengaytirildi. buning oqibatida atrofi ochiq (yalang) qolgan dalalarga kuchli esgan shamol tuproqning unumdor qismini o'chirib, eroziyaga uchrashini kuchaytirdi. Bunday hol Qashqadaryo viloyatining Nishon, Chiroqchi, Qamashi, Muborak, Mirishkor kabi rayonlarda ko'plab sodir etildi.

Keyingi yillarda kimyoviy preparatlarni dehqonchilikka qo'llash ancha tartibda olingan bo'lsa ham, 1993 yilda viloyatimizning Nishon, Dehqonobod, Qamashi, Koson rayonlarida makrokko chigirtkasiga qarshi 12 t geksoxloran, 1,5 t xlorofos, 2t BI-58 kabi juda zaxarli moddalar qo'llanildi. YErda yig'ilib qolgan bu zaxarli moddalar o'simlik ildizi orqali surilib, uning mevalariga yig'ildi, xashaklar orqali hayvonlar organizmiga o'tib, uni zaxarlaydi. Kishilar tarkibida me'yoridan bir necha marta ko'p zaxarli kimyoviy moddalar bo'lgan suv, oziq-ovaqatli moddalarni iste'mol qilganlari uchun oshqozon-ichak, jigar, nafas olish organlari, nerv sistemasi kasalliklari, shamollash, allergiya, ankologik kabi kasalliklarga ko'p duchor bo'lishdi. Ovqat orqali tushgan kimyoviy zaxarli moddalar organizmni, immunitet hosil qilish sistemasini buzadi.

Yerni resurslarini muhofaza qilish choralari.

Maqsadimiz halqimizning jismoniy va aqliy jihatdan sog'lom bo'lishga erishishdir. Buning uchun avvalo erimizning xilma-xil zaxarli kimyoviy moddalardan soqit qilib, uni sog'lom qilishimiz kerak. Shundagina kishilarni sifatli, to'yimli oziq-ovqat bilan ta'minlay olamiz. Mutaxassislarining fikricha, erni yig'ilib qolgan zaxarli chiqindilardan soqit qilishga 8-10 yil davomida hech qanday preparat qo'llamasdan almashlab ekish va boshqa biologik usullarni keng qo'llash orqali erishish lozim.

Prezidentimiz I.A.Karimovning "O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida" nomli asarida er haqida quyidagicha ma'lumot berilgan. Ayni vaqtda er ulkan boylik bo'libgina qolmay, mamlakatimizning kelajagini belgilab beradigan omil hamdir. Bu hol O'zbekistonda ayniqsa yaqqol namoyon bo'lmoqda. Chunki erning iqtisodiy va demografik vazifasi yildan yilga kuchayib bormoqda. Respublikaning 447,4 ming kv.km dan ortiq bo'lgan umumiy er maydonining atigi 10% inigiga ekin maydonlari tashkil etadi. Ekin maydonlari tarkibida so'nggi vaqtlarga (1990 yilga) qadar paxta deyarli 75% maydonni egallagan edi. Dunyoning birorta ham mamlakatida paxta monopoliyasi bu qadar yuqori darajaga ko'tarilmagandi. Bu hol erning kuchsizlanishiga tuproq unumdorligini, uning suv-fizikaviy xossalari yomonlashuviga tuproqning bo'g'ilishiga va nurashi jarayonlari ortishiga olib keldi.

Shu sababli O'zbekistonda tabiatni muhovaza qilishdagi g'oyat muhim vazifa erning holatini yaxshilashdan, tuproqning ifloslanishini kamaytirish bo'yicha chora tadbirlarni amalga oshirishdan iborat.

O'zbekiston Respublikasi Konstitusiyasining 55-moddasida "YEr, jumladan tuproq, boshqa tabiiy boyliklar singari umummilliy boylik hisoblanadi, undan oqilona foydalanish zarur va u davlat muhofazasida turadi" deb qayd etilgan. 1998 yil 30 aprelda qabul qilingan O'zbekiston Respublikasi YEr kodeksining 16-moddasiga muvofiq u davlat mulkidir. Oxirgi yillarda paxta maydonlarining kamayishi, almashlab ekishning kengroq joriy qilinishi, mineral o'g'itlarni ishlatishning me'yorlashtirilishi va boshqa tadbirlar tuproqlar holatining yaxshilanishiga olib kelmoqda.

Har bir o'zini hurmat qiladigan yurt, mustaqil va suveren davlat har qanday ijtimoiy munosabatlarni qonun orqali tartibga solishga harakat qiladi. Tuproq ham bundan istisno emas. Chunki tuproq inson hayotida juda katta ahamiyat kasb etar ekan, u doimo ijtimoiy munosabat, ya'ni mulkiy, iqtisodiy, siyosiy, ma'rifiy-madaniy, ekologik-sosiologik xarakterdagi kishilar o'rtasida yuzaga keladigan murosa ob'ekti bo'lib qoladi.

Nazorat va mulohaza uchun savollar.

1. Tuproq deb nimaga aytiladi?
2. Tuproqning qanday qatlamlari mavjud?
3. Insonning tuproqqa ijobiy va salbiy ta'siri.
4. Tuproq eroziyasining qanday turlari mavjud?
5. Cho'llashish jarayoni haqida tushuncha bering.
6. Antropogen eroziya deganda nimani tushunasiz?
7. Tuproqni muhofaza qilishning huquqiy jihatlari.

Mavzu: Inson ekologiyasi.

Reja

1. Inson ekologiyasi va uni o'rganish uslublari.
2. Tashqi muhit omillarining inson organizmiga ta'siri.
3. Ekologik muvozanatning buzilish sabablari.
4. Insonning moslashuvi va ekologiyasi.

Fan - texnika taraqqiyoti jadallashgan sari insonning atrof -muhitga bo'lgan munosabati ham o'zgarib, u tabiiy boyliklarni bugun kechagidan, ertaga bugungidan ko'proq miqdorda olishga harakat qiladi. Bu jarayon kuchaygan sari ming-ming yillar davomida barqaror bo'lib kelgan ekologik muvozanat buzilib, inson bilan tabiat o'rtasidagi munosabat murakkablashdi va tabiat falokat yokasiga kelib qoldi. Albatta, tabiiy boyliklardan foydalanish kerak, lekin ulardan ehtiyojga yarasha, me'yorida foydalanishni hamma joyda amalga oshirish, tabiatni izchillik bilan boyitib ayniqsa, o'simliklar va hayvonot dunyosini uning komponentlari (tashkil etuvchilari) o'rtasidagi o'zaro tabiiy munosabatni barqaror saqlab turish zarur.

Inson ekologiyasi deganimizda tashqi muhitdagi xilma-xil omillarning ta'siri tufayli kishi jismida yuz beradigan o'zgarishlarni anglaymiz. Inson ekologiyasi juda serqirrali fan bo'lib, tashqi muhitning barcha omillari, havo harorati, yorug'lik, namlik, radiatsiya, shovqin, vaznsizlik holati shuningdek, xar-xil tabiiy ofatlar, zilzila, dovul, qurg'oqchilik, suv toshqini, yong'inlar hamda tirik organizmlarning o'zaro bir-biriga ta'siri tushuniladi. Bu barcha omillarning ta'siri kishini hoxishga bog'liq emas. Bulardan tashqari kishilar o'zlari qurgan korxonalar, irrigatsiya inshootlari, transport vositalaridan chiqqan zaharli chiqindilar, qishloq xo'jaligida keng qo'llanilgan kimyoviy moddalar

ham havoni, suvni, yerni, oziq-ovqat mahsulotlarining sifatini buzib inson sog'ligiga katta zarar keltiradi.

Inson ekologiyasi yoki antropoekologiya ijtimoiy jamiyatning markaziy bo'lagi, uning ijtimoiy-tabiiy va tabiiy-ilmiy asosidir. Inson ekologiyasi o'zida demografiya, tibbiyot, morfologiya, antropologiya, genetikaning tegishli qarashlarini umumiyilashdir. Bu fanlar tadqiqot ob'ekti bir ekanligi negizida bir bo'lakda uyg'unlashadi. O'sha ob'ekt inson bo'lib, u ikki dunyo tabiiy va ijtimoiy dunyoga tegishli nodir jonzotdir. Bunda shu narsani ta'kidlash lozimki, «inson - tabiiy muhit» muammosi munosabati bilan insonni o'rganishda e'tibor beriladigan asosiy ob'ekt umuman inson va hatto uning ekologiyasi emas, balki inson ekologiyasining tabiat bilan aloqasi orkali namoyon bo'ladigan qismidir.

Inson ekologiyasi - bu majmuy fanlararo ilmiy yunalishdir. U odamlar populyatsiyalarining atrof-muhit bilan o'zaro ta'siri qonuniyatlarini, bu o'zaro aloqa ta'sirida aholining o'sishini, maqsadga yo'naltirilgan boshqaruv muammolarini, aholi salaomatligini saqlash va rivojlantirish muammolarini tadqiq etadi.

Inson ekologiyasida, uning asosiy yunalishlarida ijtimoiy - maksadli negiz ustun turishi aniq, zero insonning tabiat bilan jamiyat orqali bevosita o'zaro ta'sirini o'rganish bu fan predmetining ob'ektiv mazmunini tashkil etadi.

Shu nuqtai nazardan inson ekologiyasi-bu ijtimoiy ekologiyaning inson va odamlar populyatsiyasi bilan uni o'rab olgan tabiiy va ijtimoiy muhit o'zaro ta'sir qonuniyatlarini o'rganadigan bo'limi yoki antropodemoekotizm ichidagi ijtimoiy - biologik munosabatlar haqidagi ilmiy yo'nalishdir.

Insonning morfofiziologik xususiyatlarini hisobga olgan holda noosferaviy o'zgarishlar jarayonida YEr regionlarini, biosfera rayonlarini ishlab chiqarish - xo'jalik, iqtisodiy maqsadli o'zlashtirish qonuniyatlarini ochib berish bunday o'zlashtirishning borishida odamlar salomatligini saqlash va rivojlantirishning tabiiy qonunlarini o'rganish inson ekologiyasining muhim vazifasidir. V.I.Vernadskiyning noosfera to'g'risidagi nazariyasiga ko'ra hozirgi zamon tabiatshunosligida inson ekologiyasi alohida o'rin tutadi. Vernadskiy tabiatning antropogen yuki tobora oshib borayotgani haqida, tabiatni o'zgartiruvchi omil sifatida insoniyat haqida, tabiatga ta'sir o'tkazishni uning imkoniyatlari bilan taqqoslash to'g'risida, ya'ni biz hozirda inson va biosferaning koevolyutsiyasi deb ataydiganimiz haqida gapiradi. Lekin bir vaqtda uning barcha mulohazalarida insonning biosfera istiqboli uchun mas'ul ekanligi, jamiyatni biosfera evolyutsiyasini oqilona yo'naltirishga imkon beradigan qilib tashkil etish haqidagi fikr qizil ip bo'lib o'tadi.

Inson ekologiyasi odamlarni o'rab turgan tabiiy va ijtimoiy muhitni, odamlarning unga hamda bir-biriga munosabatlarini ifodasi sifatida ilmiy adabiyotga birinchi marta amerika sotsiologlari R.Park va U.Byurges tomonidan kiritilgan. Bir muncha keyinroq ingliz olimi U.Byus «Inson ekologiyasi» ning vazifasi ayni odamlar ijtimoiy munosabatlarini biologik populyatsiya jarayonlariga tutashtirishdan iboratdir deb izohlaydi va uni biologiya ekologiyasining an'anaviy tushunchalari asosida hal etishga urinadi. Sanoat va odamlarning katta shaharlarga to'planishi, sanoatlashtirish, havo va suvning bulg'anishi, dori-darmonlar qo'llanilishi bilan bog'lik bo'lgan patologiya (normal hollarda chiqish)ni o'rganish zaruratini ko'ndalang qilib qo'ydi. Ular tabiiy evolyutsiya, biogeotsenozlar jarayoniga jiddiy o'zgarishlar olib kirib, qapop topgan ekologiya tizimini o'zgartirib yubordi.

Inson ekologiyasini o'rganishdan maqsad, inson hayoti uchun optimal (kulay) muhitni yaratishdir. Sodir bo'lgan ekologik falokatlar, sayyoramiz aholisini falokatlarini oldini olish choralarini izlashga turtki beryapti. Bunday holat sotsial iqtisodiy siyosiy, ahloqiy, ekologik, madaniy – tarixiy masalalarga yangi qarashni taqozo qilmoqda. Ya'ni kishilarni yangicha fikrlashga, insonni tabiatdagi o'rni va rolini anglatmoqda.

Tabiatda ilgarilar ham tabiiy falokatlar sodir bo'lgan. Ammo hozirgi davrda sodir bo'lgan ko'p ekologik falokatlar tabiatning bir bo'lagi bo'lgan inson faoliyati tufayli, sodir qilindi. Hozirgi kunda sayyoramizda yashayotgan insonlar oldida avvalambor kishilik jamiyati bilan tashqi tabiat o'rtasidagi munosabat muammolarini yechish vazifasi turadi.

Sayyoramizda aholi sonining orta borishi bilan insonlarni ehtiyojlarini, ona tabiatga ta'sirini oshira boradi. Agar 1850 yil yerda 1mlrd kishi yashagan bo'lsa, 1930 yilda 2 mlrdga yetdi, hozirgi vaqtda besh mlrddan oshib ketdi. Insonning atrof-muhit bilan munosabatlaridan qat'iy nazar avlodlar almashishi, aholining ko'payishi jarayonini barqaror holatda saqlash masalalari doimo muhim ahamiyat kasb etadi. Hayotning beto'xtovligi ikki qarama - qarshi oqimning o'zaro tasiri bilan ta'minlanadi. Bu tug'ilish va o'lish oqimlaridir. Jamiyat, insoniyat mavjud bo'lishi uchun bu ikki oqim o'rtasida muayyan uyg'unlik bo'lishi kerak. Agar tug'ilish o'lishga nisbatan uzoq muddat kam bo'lsa, insoniyat zavolga yuz tutadi. Bu munosabat teskari bo'lsa, aholining tez ko'payishi jamiyatning ekologik va ijtimoiy - iqtisodiy imkoniyatlari uchun zo'riqishni yuzaga keltiradi. Shuning uchun ham bu ikki oqimni uyg'un holatda saqlash jamiyatning eng muhim vazifalaridan biri bo'lib, uni hal etishga juda katta ijtimoiy kuch-quvvat sarflanadi.

Insoniyat o'tmishdan meros qolgan dastlabki ekologik muvozanat holatida hayotni boshlagan. Lekin jamiyat tiklanishi davrida kollektiv mehnat tufayli tabiiy ekologik tizimlar, biologik va ekologik omillarning kat'iy nazoratidan chiqishga muvaffaq bo'ldi. Jumladan, ko'payish jarayoni ham, qurollarni qo'llashga ham, odamlar yoki ularning yaqin ajdodlari tabiatdagi boshqa jonzotlarga qaraganda tabiatdan ko'proq narsa olishga o'rganishdi. O'sha palladayoq insoniy tabiiy muhitning ko'ngilsiz ta'siridan himoya qiluvchi «ijtimoiy kqlkon» yaratilgan edi.

Inson o'z hayotini yaxshilash uchun yaratgan sanoat va transport vositalari sayyoramiz iklimiga, ozon qavatini siyraklashuviga, o'rmonlarni kamayishiga, suvlarni ifloslanishiga, yerni eroziyaga uchrab, ko'p joylarda cho'llanishni sodir bo'lishiga olib keldi.

Bundan tashqari kishilar sun'iy hosil qilgan radiaktiv nurlanishlar, kimyoviy moddalardan ko'p foydalanish kasallik qo'zgatuvchi viruslar va mikroorganizmlarni ko'payishiga, yangi kasallik turlarini hosil bo'lishiga olib keldi.

Dunyodagi deyarli hamma mamlakatlarda barcha imtiyozlar avvalo o'z xalqiga beriladi. Masalan, turar joy, ish bilan ta'minlash, chetdan kelgan kishilarga nisbatan o'z xalqiga yuqori ish haqi belgilash yoki tovarlar bilan ta'minlash va boshqalar kiradi. Bizda esa uzoq yillar davomida buning teskarisi bo'lib keldi. Yuqorida keltirilgan barcha tabiiy omillar, ofatlar, sotsial nohaqliklar kishi organizmiga ekstremal omil sifatida ta'sir etib, uni stress holatga (qattiq ruxiy zarbaga) olib keladi. Stress holatiga tushgan odamlarni uyqusizlik, charchash, g'azablanish, bosh og'rig'i, qon bosimining oshishi azoblari qiynaydi.

Antropoekosistema inson ekologiyasining tadqiqot ob'ektidir. O'zaro va o'zlarini o'rab olgan tabiiy va ijtimoiy muhit bilan dialektik aloqada bo'ladigan inson populyatsiyalari yoki etnoslarining birgalikda hayot kechiradigan turli guruhlari antropoekologiya tizimi yoki antropoekotizm deb ataladi. Mazkur fan odamlar va tabiatning inson va biosferaning o'zaro munosabatini hayotning aniq ijtimoiy - iqtisodiy va siyosiy sharoitlari bilan chambarchas bog'liqlikda o'rganadi.

Bugungi kunda inson salomatligi jamiyatning murakkab tarixi va uning hozirgi taraqqiyoti oqibati ekanligi allaqachon ravshanlashgan. Shu boisdan tabiiy sanitariya - gigiyena tadbirlarining birontasi ham ular qanchalar ilmiy asoslangan va texnikaviy rivojlangan bo'lmasin o'z - o'zicha jamiyat a'zolari sog'ligini saqlash va rivojlantirish, muhofaza qilishni ta'minlay olmaydi. Butun jamiyatning ijtimoiy ishlab chiqarish iqtisodiyot tuzilmasini ilmiy tashkil kilish, mehnat dam olish sharoitlarini, ma'naviy va jismoniy tarbiya sharoitlarini vujudga keltirish, hayot tarzi madaniyatini rivojlantirish - bularning hammasi sog'likni muhofazalash va mustahkamlashning sharti va garovidir. Bu muammolar jamiyatning tabiiy sharoitlar bilan o'zaro ta'siri shu ta'sirni takomillashtirishga yunaltirilgandagina hal etilishi mumkin. Bunda barcha jug'rofiy mintaqalar, jonli va jonsiz tabiatdagi barcha jarayonlar, sayyoramizning barcha sohalari qamrab olinadi. Bu yerda gap tabiatni shunchaki muhofazalash tug'risida emas, balki inson tabiat va ular o'rtasidagi muvofiqlikni yanada takomillashtirish uchun qulay ijtimoiy, ekologik sharoitlar yaratish maqsadida tabiatni asrab - avaylash va rivojlantirish haqida bormoqda. Tabiatni muhofaza qilish eng oliy maksad - har tomonlama rivojlangan inson va insoniyat jamiyatiga erishishning eng muhim vositalaridan biridir. Inson ekologiyasi birgina biologik qonunlarga bo'ysunmaydi va bu qonunlarni

ijtimoiy qonunlar bilan o'zaro aloqasiz uni tushunib bo'lmaydi. Bu ko'pgina sabablar bilan izohlanadi. Birinchi sababi shundan iboratki deb ta'kidlaydi T.N.Fedoseev, - hozirgi zamon fan - texnika inqilobi, jumladan shunga olib keladiki, insonning o'zi inson ekologiyasida turli va har doim ham oldindan bilib bo'lmaydigan o'zgarishlarni qiladi, o'z navbatida unga shu o'zgarishlardan ahamiyati kam bo'lmagan aks ta'sir ko'rsatadi. Natijada insonning bunday o'zgarishlarga moslashuvining o'tkir va ko'p jihatdan hal etilmagan muammolari paydo bo'ladi. Inson, jamiyat va tabiat o'rtasidagi o'zaro munosabatlar biologik shuningdek ekologik negizlar asosiga emas, balki ularni o'zgartiruvchi ijtimoiy mehnat faoliyati negizlariga quriladi. Insonning tabiatga munosabati va tabiatning insonga munosabati ijtimoiy ishlab chiqarish kuchlari, ishlab chiqarish munosabatlari va inson ishtirok etadigan aniq mehnat jarayonlari orqali ro'yobga chiqadi.

Hozirgi inson ekologiyasi inson, jamiyat va tabiatning o'zaro ta'siri mahalliy, regional hamda global muammolarini ularning jonli tabiat va insonga o'zaro ta'siri nuqtai nazaridan qamray oladi va o'rganadi.

Tabiatni muhofaza qilish eng oliy maqsad - har tomonlama rivojlangan inson va insoniyat jamiyatiga erishishning eng muhim vositalaridan biridir.

Hayot har bir kishiga bir marta beriladigan oliy ne'matdir. Inson umri tarixda bir on lahzadir. Demak, u shu qisqa umrida rohat - farog'atda, go'zal yashashi kerak. Inson tabiatning ajralmas bir bo'lagidir. Insonning normal hayot kechirishi, uni o'rab turgan tabiatning ekologik jihatdan sog'lomligiga bog'liqdir. Shuning uchun ham biz inson hayotini yaxshilashimiz, tabiatni ekologik jihatdan sohlomlashtirishimiz lozim. Har bir kishining salomatligi, ma'naviy yetukligi nafakat uning o'zi uchun, jamiyatimizning kelgusidagi taraqqiyoti uchun ham juda zarurdir.

XX asr oxirida insoniyatning biosferadagi jarayonlarga ta'siri o'zining yuqori bosqichiga yetdi. Hozirgi avlod ko'z o'ngida mahalliy, mintaqaviy va umuminsoniy ekologik inqiroz vaziyatlari kuzatilmoqda. Atrof - muhit holatini tug'ri baholash zarur tadbirlarning o'z vaqtida o'tkazilishini ta'minlash ekologik bilimlarning rivojlanganlik darajasi bilan bevosita bog'liqdir. O'sib kelayotgan yosh avlodga ekologik tarbiya berishni oiladan boshlash bog'chada, maktabda, kollej va universitetlarda davom ettirib borilishi kerak. Ekologiya serqirrali bo'lgan uchun uni barcha fanlar orqali yoshlarning ongiga singdirish lozim. Yoshlarga ekologik tarbiya berishda tabiat qo'yniga ekskursiya va yurishlar uyushtirish katta ahamiyatga egadir. Tabiatni muhofaza qilish, tabiatdan oqilona foydalanish va ekologik sharoitlarni yaxshilada ekologik ta'lim va tarbiya muhim rol o'ynaydi. Turli mamlakatlardagi ekologik vaziyat, tabiatdan foydalanish xususiyatlari ko'p jihatdan aholini ekologik savodxonlik darajasi, ekologik madaniyatiga bog'likdir. Ekologik ta'lim va tarbiya BMT, YuNESKO, YuNEP, va VOZ ning diqqat markazidagi masaladir. (YuNESKO - BMTning fan va madaniyat ishlari bo'yicha shug'ullanadigan mustaqil bir tuzilmasidir. Uning bosh qarorgohi Parij shahrida joylashgan. BMTning o'zi esa Nyu-York shahrida joylashgan, unga dunyodagi 190 ta davlat kiradi.) Ekologik ta'lim va tarbiyani rivojlantirish uchun jahon, alohida davlatlar miqyosida turli tadbirlar o'tkazmokda. Har bir soha mutaxassisi ekologik savodxon bo'lishi va o'z faoliyatida tabiatga zarar yetkazmasligi, ekologik ta'lim - tarbiyani rivojlantirishga hissasini qo'shishi lozimdir.

S'Hunday kilib, bolalarni o'simlik va hayvonlarni parvarish qilishga o'rgatish, ularni tabiatga mehr-muhabbat ruhida tarbiyalash shunchaki bir ermak emas bu davlat axamiyatiga ega bo'lgan dolzarb masaladir. Biz sog'lom, ahlokli, mehnatsevar, pok, bilimdon yoshlarni tarbiyalab o'stira olganimizdagina kelajagimiz porloq bo'ladi.

XXI - asr ekologiya asri bo'lishi shubhasizdir. Har bir inson ona sayyoramiz tabiatiga ziyon yetkazmasdan o'zgartirish, tabiiy boyliklaridan okilona foydalanish va yashash muhitini saqlashdek muqaddas ishga o'zining munosib hissasini qo'shishi lozimdir.

**Mavzu: Atrof muhitni muhofaza qilishning xuquqiy asoslari
va halqaro ekologik hamkorliklar**

Reja

1. Tabiatni muhofaza qilishda huquqiy bazaning yaratilishi.
2. Tabiatni muhofaza qilishning tashkiliy asoslari.
3. Davlat tomonidan tabiatni muhofaza qilish borasida qabul qilingan qaror va tadbirlar.
4. Xalqaro hamkorliklar va ularning ahamiyati.

Tayanch tushunchalar: huquqiy baza, tashkiliy asoslar, qonun va qarorlar, turli tadbirlar, shartnomalar, konvensiyalar, xalqaro hamkorliklar.

Tabiatni muhofaza qilishda huquqiy bazaning yaratilishi.

Yer sayyorasi insoniyatning umumiy yashash joyi, yagona uyi hisoblanadi, unda ekologik halokatni bartaraf qilish mavjud 200 dan ortiq davlatlar, qariyb 6 mlrd.ga yaqin insonlarning umumiy vazifasidir. Tabiatni muhofaza qilish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish halqaro kelishuv asosida umumjahon miqyosida amalga oshirilgandagina o'z samarasini berishi mumkin. Davlatlararo hamkorliklar sayyoramizda biosferaning yagonaligidan va insonlarning ta'siri hech qanday davlat chegaralari bilan cheklanmasligidan kelib chiqadi. Insoniyatni tashvishga solayotgan ko'plab mintaqaviy va umumsayyoraviy ekologik muammolar faqatgina davlatlararo hamkorlik yo'li bilangina hal qilinishi mumkin. Yu.Odum aytganidek "Ekologik muammolarni bartaraf etish, atrof muhitni barqaror va xavfsiz holda ushlab turish faqatgina dunyo hamjamiyatining birgalikdagi

harakati va ushbu harakatlarni huquqiy jihatdan tartibga solishgina insoniyatni ekologik inqirozdan olib chiqishi mumkin".

Shu bois, atrof muhitni muhofaza qilish tadbirlari qonuniy aktlar (farmonlar, ko'rsatmalar, qarorlar), ilmiy tavsiyalar, ishlanmalar, tabiatni muhofaza qilish ta'limi asosida, nazoratlar va boshqaruv organlar faoliyati natijasida amalga oshiriladi. Tabiatni muhofaza qilish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, ushbu faoliyatning tashkil qilinishi va amalga oshirilishi ko'p jihatdan qonuniy ta'minlanishga bog'liqdir.

Atrof muhitni muhofaza qilishning tashkiliy va huquqiy asoslari O'zbekiston Respublikasining konstitusiyasida o'z aksini topgan. Konstitusiyaning 50,54,55 va 100-moddalarida fuqarolarning ushbu sohasidagi huquq va majburiyatlari, atrof muhitga munosabat va boshqaruv tizimi bo'g'inlarining faoliyati belgilangan. Jumladan 50-moddada "Fuqarolar atrof tabiiy muhitga ehtiyotkorona munosabatda bo'lishga majburdirlar" deyiladi. 100-moddada atrof muhitni muhofaza qilish mahalliy hokimiyat organlari vazifasiga kirishi ta'kidlangan. O'zbekistonda tabiiy sharoitlarni saqlash, tabiiy resurslardan oqilona foydalanishning huquqiy, iqtisodiy va tashkiliy asoslarini 1992 yil 9 dekabrda qabul qilingan "Tabiatni muhofaza qilish to'g'risida"gi qonun belgilab beradi. Qonunga muvofiq O'zbekistonda tabiatni muhofaza qilishga taaluqli huquqiy munosabatlarni tartibga solish Oliy majlisning mutlaq vakolati doirasiga kiradi. Bularga tabiatni muhofaza qilish sahasidagi davlat siyosatini belgilash; davlat ekologiya dasturlarini tasdiqlash; ushbu sohadagi respublika qonun hujjatlarini ishlab chiqish va qabul qilish; tabiatni muhofaza qilishga taalluqli qonunlar ijrosini muvofiqlashtirib borish va boshqalar kiradi. Ushbu qonunda mamlakatda tabiiy muhitni saqlashning huquqiy, iqtisodiy va tashkiliy asoslari belgilangan, tabiat bilan inson o'rtasidagi munosabatlarning me'yorda rivojlanishi maqsadida tabiiy boyliklardan oqilona foydalanish, fuqarolarni qulay tabiiy muhitga bo'lgan huquqini kafolatlash zarurligi o'qtilgan.

Asosiy qonundan tabiat muhofazasining ayrim sohalari bo'yicha ham maxsus qonunlar qabul qilingan. "Alohida qo'riqlanadigan tabiiy hududlarni muhofaza qilish to'g'risida"gi qonun asosan umumiy boyligimiz bo'lgan noyob va qimmatli tabiat majmualarini ekologik, iqtisodiy, madaniy, ilmiy, sog'liqni saqlash nuqtai nazaridan saqlashni asoslaydi. Shuningdek, 1990 yil 20 iyunda O'zbekiston Respublikasining "Sanitar nazorati to'g'risida", "YEr to'g'risida" qonunlari qabul qilindi, ularga O'zbekiston Respublikasi Oliy majlisining 1991 yil 20 noyabrdagi, 1993 yil 7 maydagi, 1994 yilning 6 may va 23 sentyabrdagi kengashlarida o'zgartirishlar kiritilgan. Ushbu qonunlar erdan oqilona foydalanish va erni muhofaza qilish, tuproq hosildorligini qayta tiklash, tabiiy muhitni saqlash va yaxshilashga qaratilgan.

O'zbekiston Respublikasining "Suv haqidagi va suvdan foydalanish" to'g'risidagi qonuni 1993 yil 6 mayda qabul qilindi. Uning vazifasi suvdan foydalanishni tartibga solish, aholi va xalq xo'jaligi ehtiyojlari uchun suvdan oqilona foydalanish, suvning ifloslanishi, kamayishi, iflos suvning zararli ta'siri haqida ogohlantirish va ularni zararsizlantirish, suv havzalarining holatini yaxshilash, tashkilotlar, korxonalar, dehqon xo'jaliklari va fuqarolarning suvga bo'lgan huquqlarini muhofaza qilishdan iborat.

1994 yil 22 sentyabrda O'zbekiston Respublikasining "Qazilma boyliklar haqida" qonuni qabul qilindi. Bu qonun ma'danlarni muhofaza qilish va foydalanishni tartibga solishga qaratilgan. 1996 yil 27 dekabrda "Atmosfera havosini muhofaza qilish haqida"gi qonun qabul qilindi. Unda atmosfera havosining tabiiy tarkibini saqlash, uni zararli moddalar bilan ifloslanishini oldini olish, davlat organlari, korxonalar va fuqarolarning havoni muhofaza qilishdagi huquqiy vazifalarini tartibga solish va boshqalar qayd etilgan. Hozirda o'rmonlar, hayvonot olamini muhofaza qilish va foydalanish to'g'risida qonun loyihalari ishlab chiqilmoqda. Yo'qolib borayotgan qimmatli va dorivor o'simliklar va noyob hayvonlarga nisbatan munosabatlarni tartibga solish va foydalanishni yaxshilash bo'yicha Vazirlar Mahkamasining Qarorlari mavjud. Ovchilik va baliq tutish tartiblari yuqorida ko'rsatilgan qonunlar, shuningdek, O'zbekiston Respublikasi hududida ovchilik va baliqchilik xo'jaliklarini boshqarish to'g'risida nizom, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining Qarorlari asosida amalga oshiriladi. Bu borada O'zbekiston Respublikasi Tabiatni Muhofaza qilish davlat qo'mitasining maxsus buyruqlari ham yuridik huquqlarga ega.

Yuqorida ko'rsatib o'tilgan atrof muhit muhofazasi to'g'risidagi qonunlar, qarorlar, nizomlar va boshqa yo'l-yo'riqlar tabiatdan foydalanishning yuridik jabhalarini asoslaydi. Vazifa ulardan to'lig'i bilan foydalangan holda atrof muhit muhofazasiga samarali xizmat qilishga butun e'tiborni qaratishdan iborat. Tabiiy muhitni ifloslayotgan, uning boyliklaridan me'yoridan ortiqcha foydalanayotgan, ekologik vaziyatlarni jiddiylashtirayotgan, aholi sog'ligiga salbiy ta'sir ko'rsatayotgan davlat, xususiy shirkat, jamoa xo'jaliklari, fuqarolarni qonun asosida jazolash yoki jarima undirish ishlarini tegishli tabiatni muhofaza qilish qonunchiligini buzuvchilar bilan shug'ullanuvchi muassasalar va shaxslar amalga oshiradilar.

Tabiat muhofazasi va atrof muhitning ekologik vaziyatlarini inson hayotiga xavf solmasligi, tabiat boyliklaridan oqilona foydalanishni ilmiy asosda yo'lga qo'yish muayyan darajada sarmoyalarni ko'paytirishni taqozo etadi. O'zbekiston Respublikasi Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasining ma'lumotiga ko'ra 1991-1994 yillar mobaynida tabiatni muhofaza qilish tadbirlarini amalga oshirish uchun 264 mln.so'm shundan, atmosfera havosini muhofaza qilishga 166,2 mln.so'm, er boyliklariga 41,0 mln.so'm sarflandi. Amalga oshirilgan iqtisodiy tadbirlar tabiiy muhitni tozalanishiga, boyliklardan omilkorlik bilan foydalanishni yo'lga qo'yishga imkon beradi. Lekin bu borada qilinadigan ishlar ham ko'p.

O'zbekistonning bozor munosabatlariga o'tishi tabiatni muhofaza qilish faoliyatini boshqarishda iqtisodiy usullarga murojaat qilish bilan tabiatdan foydalanishda pullik tamoyilni tatbiq qilishga imkon beradi. Iqtisodiy tadbirlarning tatbiq qilinishi ifloslanib borayotgan tabiiy muhitning tozalanishiga, ekologik buxronidan tezroq chiqishga asos yaratadi. Ushbu tamoyilni qo'llash "Tabiatni muhofaza qilish to'g'risida"gi qonunda ham har taraflama asoslangan.

O'zbekiston Respublikasi Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi va O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi qaroriga muvofiq 1992 yildan boshlab korxonalariga iflos chiqindilarni havoga, suv havzalariga me'yoridan ko'p miqdorda chiqargani va joylarda to'plagani uchun to'lovlar joriy qilindi. Shu munosabat bilan tabiat muhofazasining mahalliy va respublika fondlari tashkil qilindi. Bu hol tabiiy muhitni asrash va tabiatdan foydalanish sohasida yangi moliyaviy munosabatlarning vujudga kelishiga asos bo'ladi.

O'zbekiston Respublikasi Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi 1994 yilda 8356 ta korxonani nazorat ostiga olib, shulardan 2458 tasi me'yoridan ko'p miqdorda turli chiqindilar bilan atrof muhitni ifloslayotganini aniqladi. Ularga to'lovlar joriy etildi. O'sha yilning o'zida mamlakatning mahalliy fondlariga jami 6,917 ming so'm kelib tushdi. Uning 3,3 mln. so'mi tabiatni muhofaza qilish maqsadida ishlatildi. Tabiatni muhofaza qilishda iqtisodiy tadbirlarni qo'llash samaradorligini oshirish va muntazam takomillashtirib borish amaliy ahamiyat kasb etadi. Bu borada dorivor giyohlarni yig'ib, undan mumay daromad oluvchilarni, tog' yonbag'rlaridagi va daryo yoqalaridagi daraxtlarni qirqish, qumli cho'llardagi qora va oq saksovullar, cherkez, qandimlarni o'tin yig'ish maqsadida qirqish, ixota daraxtlariga zarar etkazish, nomlari "Qizil kitob"ga tushgan va soni kamayib ketayotgan hayvonlarni ov qilish, yilning ruxsat etilmagan davrlarida baliqlarni ovlash va boshqa hollarda jarima solishni kuchaytirish maqsadga muvofiqdir. Shuningdek, kelayotgan daromad tabiat posbonlari va boshqa turdagi qo'riqchilar sonini bir necha barobar ko'paytirish hamda ularga tegishli huquqlarni berishga imkon yaratadi.

Atrof muhitni ifloslab kelayotgan korxonalar, firmalar va boshqa muassasalar ishlab chiqarishini to'xtatib qo'yish shuningdek, keltirgan zararini o'rnini to'ldirish uchun muayyan miqdorda to'lovlar to'lashni joriy etish va bu mablag'lardan, chiqindilarni tozalash moslamalarining samaradorligini oshirishga va samaraliroq uskunalarni o'rnatishga sarflash yaxshi natijalar beradi.

Chet ellarda tabiatni muhofaza qilish o'ziga xos xususiyatlarga ega. Ko'pchilik mamlakatlarda 4 xil qo'riqxonalar mavjud: 1) tabiiy rezervatlar-kat'iy rejim bilan ishlaydigan hatto kishilarning kirishi ham man etilgan katta maydonlar. Bunday qo'riqxonalarda noyob o'simliklar va hayvonlar qo'riqlanadi. Ularda ilmiy ishlar olib boriladi; 2) milliy (xalq) parklar - yirik qo'riqxonalarda butun tabiiy kompleks muhofaza qilinadi. Qo'riqxonalar G'arbiy YEvropa, Afrika, Shimoliy Amerika millatlari hamkorligidagi juda keng tarqalgan bo'lib, bu qo'riqxonalar kishilar pul to'lab kiradilar. Eng katta va mashhur milliy parklarga yiliga bir necha 10 mln. kishi kiradi. Masalan: mashhur "Yellouston" milliy parkiga tashkil etilganidan beri (1872 yildan) hozirgacha

100 mlndan ortiq kishi kelib ketgan. 3) tabiat yodgorliklari - g'or, er osti tog' jinslari ochilib qolgan joylar, katta yoki bahaybat daraxtlar, ajoyib shakldagi qoyalar, sharsharalar kabi ayrim ob'ektlar qo'riqlanadigan kichik qo'riqxonalaridir. Tabiiy yodgorliklar tarixiy ob'ektlar bo'lib hisoblanadi. 4) chala balki qisman mavjud qo'riqxonalarda ayrim ob'ektlar muhofaza qilinadi. Ular qo'riqxonalar yoki zakazniklar deb atalishi mumkin.

Chet mamlakatlarda qo'riqxonalarining umumiy soni va maydoni shuni ko'rsatadiki, aholi zich yashaydigan va tabiiy sharoiti xilma-xil bo'lgan mamlakatlarda qo'riqxonalar nisbatan katta maydonni egallagan. Umuman olganda, dunyoda qo'riqlanadigan maydonlar juda notekis joylashgan. Chunonchi, Chexoslovakiyada qo'riqxonalarining nisbiy maydoni Fransiyadagiga nisbatan 60 marta, Keniyada Jazoir dagiga nisbatan 1,5 ming marta kattadir. Shri-Lankada qo'riqlanadigan maydonlar Hindistondagiga nisbatan 45 marta ko'p.

Germaniya YEvropa mamlakatlari orasida tabiatni muhofaza qilishga birinchi bo'lib kirishgan, buning sababi tabiatning nobud qilinishi natijasida tabiiy boyliklarning kamayib ketganligidir. 1954 yilda tabiatni muhofaza qilish to'g'risida qonun qabul qilinadi. Bu qonunga ko'ra GDR da tabiatni muhofaza qilish Davlat boshqarmasi, tabiatni muhofaza qilishda barcha tadbirlar kompleksini nazorat qilish va tashkil etish bosh organi tuziladi.

GDR da 70-yillarda umumiy maydoni 44100 gektar bo'lgan 200 ta qo'riqxonalar va umumiy maydoni 21726 gektar bo'lgan 270 ta qo'riqxonalar barpo etilgan. O'rmon uchastkalari, shuningdek, maydoni 199100 ga bo'lgan 334 ta qo'riqlanadigan landshaft uchastkalari bo'lgan. Bundan tashqari, ob'ekt maydoni kichikroq bo'lgan 10000 ta tabiat yodgorliklari mavjud. GDR da tabiatni muhofaza qilish, tabiiy boyliklarni birinchi galda kamayib ketayotgan fauna va florani saqlab qolish va imkoni boricha sonini ko'paytirishga qaratilgan ishlar yaxshi yo'lga qo'yilgan. Qo'riqxonalarda va tabiat landshaftlarini o'rganish hamda muhofaza qilish ilmiy tadqiqot institutlarida qo'riqxonalar ishiga nazariy va amaliy tavsiyalar beradigan maxsus ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda.

Buyuk Britaniya maydonining 88% qo'riqlanadigan erlar bo'lib, Afrikadagi Keniya davlatidagina keyingi o'rinda turadi. Britaniyada maydoni 1338750 ga bo'lgan 10 ta milliy park, 50 ta mayda tabiiy rezervatlar mavjud. Bu qo'riqxonalarining hammasi tabiatni muhofaza qilish Boshqarmasiga va milliy parklar komissiyasiga, shuningdek, uy-joy qurilishi ministrligiga qaraydi. Tabiatni muhofaza qiladigan jamoat tashkilotlari ham mavjud. Tabiat go'zalliklarini saqlash uchun milliy harakat, qo'riqxonalar yordam berish jamiyati, qushlarni muhofaza qilish jamiyati va boshqalar bor.

AQSh da ham er, suv, o'rmonlar, o'simlik va hayvonlarni muhofaza qilish yaxshi yo'lga qo'yilgan. Asr boshlarida AQSh da hayvonot dunyosini muhofaza qilish sohasida 300 ga yaqin qonun qabul qilingan. Ana shu davrdan boshlab katta foyda keltiradigan qo'riqxonalar, milliy parklar barpo etila boshlandi. Yuqorida tilga olingan Yillouston milliy parkidan tashqari (9 mln. km²) boshqa yirik qo'riqxonalar turistlardan katta daromad olmoqda.

Kanada hududi katta bo'lishiga qaramasdan uning tabiati jiddiy zarar ko'rdi. Qimmatli bizonlar, bobrlar qirib yuborildi. Muhofaza ishlari va reaktivizatsiya natijasida bizonlar bilan bobrlar soni tiklandi. Kanadada 28 ta qo'riqxonalar, jumladan umumiy maydoni 4400 ming ga bo'lgan 20000 bizon saqlanadigan dunyoda eng katta Vud-Baffalo qo'riqxonasi bor.

Shvesariyada tabiatni muhofaza qilish Milliy daromadning eng muhim manbalaridan biri bo'lgan chet el turizmi rivojlangan bu mamlakatda tabiatni muhofaza qilish tadbirlari alohida ahamiyatga ega.

Hozirgi vaqtda tabiatni muhofaza qilish sohasidagi hamkorlikning ikkita asosiy shakli ajraladi:

1. Atrof-muhitni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanishga qaratilgan ikki tomonlama va ko'p tomonlama shartnoma va konvensiyalar;

2. Xalqaro tabiatni muhofaza qilish tashkilotlari faoliyati.

Taniqli davlatlarning tabiatni muhofaza qilish sohasidagi faoliyatini muvofiqlashtirish uchun davlatlararo shartnomalar va konvensiyalar keng qo'llaniladi. Hamkorlik dastlab XIX asr oxirida hayvonot dunyosidan foydalanishni tartibga solish yo'nalishida vujudga kelgan. Ayniqsa ko'chib yuruvchi hayvonlarni muhofaza qilishga katta e'tibor berilgan. Faqatgina baliq, kit va boshqa okean

hayvonlarini ovlashni tartibga solish haqida 70 dan ortiq shartnomalar, konvensiyalar mavjud. Kitlarni ovlashni cheklashga oid birinchi xalqaro konvensiya 1931 yilda tuzilib, unda Antarktida atrofidagi suvlardan har yili 15 mingdan ortiq kit ovlamaslik ko'rsatilgan edi. Ikkinchi jahon urushidan keyingi vaqtda tabiatni muhofaza qilishga oid 300 ga yaqin turli shartnoma va konvensiyalar tuzilgan. Ularning orasida 1963 yili Moskvada tuzilgan suv osti va kosmik fazodagi yadro sinovlarni ta'qiqlash haqidagi shartnoma alohida ahamiyatga ega. 1972 yili Stokgolmda tabiatni muhofaza qilish bo'yicha o'tkazilgan BMT ning birinchi umumjahon kongressida 5 iyun xalqaro tabiatni muhofaza qilish kuni deb e'lon qilindi. 1973 yili Londonda dengizlarni neft va boshqa zaharli kimyoviy moddalar bilan ifloslanishini oldini olish yuzasidan yangi xalqaro konvensiya qabul qilindi. 1973 yilda nodir hayvon va o'simlik turlari bilan savdo qilishni chegaralash to'g'risidagi xalqaro konvensiya tuzildi. 1978 yil Ashxabodda o'tgan Xalqaro Tabiatni Muhofaza qilish Ittifoqi (XTMI) General Assambliyasida jahon tabiatni muhofaza qilish strategiyasi qabul qilindi. 1982 yil BMT da tabiatni muhofaza qilishning umumjahon partiyasi qabul qilindi. Bu muhim hujjatlarda tabiatni muhofaza qilishning tamoyillari va ko'p yilga mo'ljallangan yo'nalishlari belgilab berilgan.

Atrof muhitga inson ta'sirini kuchayishi 1985 yil Venada ozon qatlamini muhofaza qilish konvensiyasi, 1992 yil Rio-de-Janeyroda biotik xilma-xillikni saqlash, 1992 yili Nyu-Yorkda iqlim o'zgarishi bo'yicha, 1994 yili Parijda cho'llashishga qarshi kurash bo'yicha, 2002 yil Toshkentda organik moddalarni kam chiqarilishi, 1995-2001 yillarda Ashxabodda, Nukusda Orol dengizi muammosi bo'yicha va boshqa konvensiyalarning tuzilishiga sabab bo'ldi.

Atrof muhitni muhofaza qilish sohasida hamkorlik turli davlat va nodavlat tashkilotlar faoliyatida ham amalga oshirilgan. Hamkorlik maqsadlari, tuzilishi va faoliyati bilan farqli hamkorlik xarakteriga ko'ra ikki tomonlama yoki ko'p tomonlama, regional va subregional bo'lishi mumkin.

1966 yildan xalqaro "Qizil kitob" e'lon qilindi. Biologik resurslarni himoya qilishda uning ahamiyati kattadir.

1928 yil YuNYESKO yordami bilan tabiatni va tabiiy resurlarni qo'riqlash tariqasida Xalqaro Ittifoq tuzildi. Bu ittifoq dunyodagi ko'pchilik davlatlarning vakillarini – muassasa va jamoat tashkilotlarini o'z ichiga oldi. 1974 yil 1 yanvarga kelganda bu tashkilotga 35 davlat a'zo bo'ldi, 84 mamlakatdan 300 ga yaqin milliy tashkilot va 18 ta xalqaro tashkilot kirdi. Bu ittifoqqa mamlakatimizdan RSFSR qishloq xo'jaligi ministrligi va umumrossiya tabiatni muhofaza qilish jamiyati kiritildi. Bu tashkilotning prezidenti D.Kyunin (Niderlandiya), uning o'rinbosarlaridan biri taniqli sovet biologi, prof. A.D.Bannikovdir. Bu tashkilotning shtab kvartirasi Shvesariyadagi Jeneva ko'lining go'zal sohilida joylashgan.

BMT ning 1973 yilda tuzilgan atrof muhit bo'yicha maxsus dasturi – YuNYEP xalqaro hamkorlikni amalga oshirishda muhim rol o'ynaydi. 1948 yil tuzilgan nodavlat tashkilot Tabiatni muhofaza qilish Xalqaro Ittifoqi yuzdan ortiq davlatlarning 300 ga yaqin milliy davlat va jamoat tashkilotlarini birlashtirgan. Hozirgi vaqtda tabiat muhofazasi sohasida 250 dan ortiq nodavlat tashkilotlari faoliyat ko'rsatmoqda. BMT ning fan, maorif, ta'lim va san'at masalalari bilan shug'ullanuvchi tashkiloti YuNYESKO 1968 yillar qabul qilingan 14 loyihadan iborat. "Inson va biosfera" (MAV) dasturi xalqaro hamkorlikda amalga oshirilayotgan eng yirik dasturdir. Tabiat va jamiyat o'rtasidagi munosabatlar eng ziddiyatli bosqichga etgan hozirgi davrda tabiatni muhofaza qilish sohasida xalqaro hamkorlikni yanada rivojlantirish maqsadga muvofiqdir. Xalqaro ittifoq tomonidan "Yashil kitob" tuzishga kirishildi. Bu kitobga noyob va ajoyib tabiiy landshaftlar muhofazasi kiritilgan. Bu tashkilot juda xilma-xil ishlarni amalga oshirdi. Uning Assambliyalarida YEr sharining hududlarida bo'lgan hayvon va o'simliklarni qo'riqlash bilan bog'liq bo'lgan ko'pgina masalalar, o'rta va oliy o'quv yurtlarida tabiatni muhofaza qilish asoslarini o'qitish, qo'riqxonalar tashkil etish, ovchilikni, baliq tutishni ta'qiqlash, o'rmon kesish va boshqalar hal qilindi. Misol: Hindiston hukumati bilan birgalikda bu ittifoq "Yo'lbars" operatsiyasini o'tkazdi, yo'lbarzlarni saqlash va sonini ko'paytirish uchun Hindistonda 9 ta yangi qo'riqxonalar, Neapol, Bangladesh va Indoneziya maxsus rezervatlar tashkil etildi. Yo'lbars ovlash va terisini sotish butunlay man qilindi. Tashkilot boshqa noyob hayvonlarni muhofaza qilishga ham katta ahamiyat bermoqda. Prjevalskiy

oti, kulon, antilopa va bug'ularning ba'zi turlari gepard, yaguar, qoplon, oq ayiq va boshqalar ana shular jumlasidandir.

Tabiatni muhofaza qilish bilan shug'ullanadigan yana bir tashkilotni aytib o'tish kerak. Bu 1963 yilda asos solingan Yovvoyi tabiatni muhofaza qilish jahon fondidir. Fondning asosiy vazifalari hayvonot dunyosi va tabiiy ekosistemalarni muhofaza qilish bo'yicha aniq loyihalar tuzish, ularni mablag' bilan ta'minlash vositalarini qidirish, tabiatni muhofaza qilish, tadbirlar ishlab chiqaradigan boshqa ilmiy muassasalar bilan ilmiy aloqalarni amalga oshirishdan iboratdir. Fond mazkur muammo bo'yicha yig'ish va almashish bilan shug'ullanadi. Hozirgi vaqtda bir qancha jamoat va yoshlar tashkilotlari mavjuddir. Chunonchi, tevarak muhitni tadqiq etish va muhofaza qilish bo'yicha yoshlar federasiyasi, fauna va floraning ayrim turlarini qo'riqlash bo'yicha xilma-xil komitetlar tabiatni muhofaza qilish sohasida ijobiy ishlar qilmoqda.

O'zbekiston Respublikasining 1992 yil 2 martda BMT ga teng huquqli a'zo bo'lishi tabiat muhofazasi sohasidagi xalqaro hamkorlik uchun ham keng yo'l ochib berdi. 1992 yil Rio-de-Janeyroda o'tkazilgan BMT ning 11-umumjahon tabiatni muhofaza qilish kongressida O'zbekiston Respublikasi birinchi bor mustaqil davlat sifatida qatnashdi. Hozirgi vaqtda O'zbekistonda BMT ning atrof muhit muassasalari bilan shug'ullanuvchi 7 komissiyasi faoliyat ko'rsatmoqda. Ayniqsa Orol va Orol bo'yi ekologik muammolar xalqaro tashkilotning diqqat markazida bo'lib, ushbu yo'nalishda turli tadbirlar o'tkazilmoqda. Orolbo'yi aholisini sifatli ichimlik suvi bilan ta'minlash, ularga tibbiy yordam ko'rsatish hamkorlikni asosiy manbalaridan hisoblanadi. Jahon banki, YEvropa xavfsizlik va hamkorlik taraqqiyoti (OBSYE) va boshqalar ushbu ekologik masalani hal qilish ishiga katta hissa qo'shdilar. O'zbekistondagi nodavlat tashkilot ekologiya va salomatlik fondi "Ekosan" ekologik masalalarni hal qilishda xalqaro hamkorlikni muvofiqlashtirish ishiga o'z hissasini qo'shmoqda.

MDH mamlakatlari kelishuviga binoan tabiatni muhofaza qilish sohasidagi hamkorlik 1992 yil tuzilgan Davlatlararo Ekologik Ittifoq (DEI) orqali amalga oshirildi. Ekologiya va tabiatni muhofaza qilish muammolarini hal qilishda O'zbekiston Respublikasi Milliy Osiyo davlatlari, Osiyo, YEvropa, Amerika va Tinch okeani regional mamlakatlari bilan ikki tomonlama va ko'p tomonlama hamkorlikni rivojlantirmoqda. Xalqaro hamkorlikni oshirishda ekologik ta'lim va tarbiyaga ham alohida e'tibor beriladi. Ekologik bilimlar turli axborot vositalari orqali ommalashtiriladi. Umumta'lim maktablari va oliy o'quv yurtlarida ta'lim va tarbiya berishni amalga oshirish maqsadida ma'lum tadbirlar amalga oshirilmoqda. Ekologiya va tabiatdan foydalanish ixtisosligi yo'nalishida mutaxassislar tayyorlana boshlangan. Ushbu yo'nalishda O'zbekiston Respublikasi FA muassasalarida, oliy o'quv yurtlarida keng ilmiy tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Ushbu yo'nalishni yanada rivojlantirish uchun kerakli tadbirlarni amalga oshirish zarur hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasi 1985 yilgi Ozon qatlamini himoya qilish (Vena) konvensiyasi, 1987 yilgi Ozon qatlamini emiruvchi birikmalar bo'yicha protokol (Monreal), 1989 yilgi (Bazel) xavfli chiqindilarni chegaralararo tashishni nazorat qilish konvensiyasi, 1992 yil (Rio-de-Janeyro) biologik rang-baranglikni saqlash konvensiyasi, 1992 yilgi (Nyu-York) iqlim o'zgarishi to'g'risidagi konvensiyalarga a'zo bo'ldi. Ushbu yo'nalishda faol harakatlar amalga oshirilmoqda. Ekologiya va tabiat muhofazasi sohasidagi har qanday davlatlaro hamkorlik ekologik vaziyatni mahalliy, mintaqaviy va global darajada yaxshilashning asosidir.

Nazorat va mulohaza uchun savollar.

1. Tabiatni muhofaza qilishning huquqiy bazasini tushuntirib bering.
2. Tabiatni muhofaza qilishning tashkiliy asoslari deganda nimani tushunasiz.
3. Tabiatni muhofaza qilish to'g'risida qanday qonunlarni bilasiz va ularning ahamiyati.
4. Qabul qilingan konvensiyalar va ularning ahamiyati.
5. Qo'riqxonalar va ularning vazifasi nimalardan iborat?

6. BMT ning maqsad va vazifalari haqida gapirib bering.
7. Xalqaro hamkorliklarning ahamiyati nimalardan iborat.

Mavzu: Ekologik ta'lim - tarbiya masalalari.

Reja

1. Ekologik bilimlarni rivojlantirish zarurati.
2. Ekologik bilimlarning metodologik asoslari.
3. Insonni ekologik jihatdan tarbiyalash umumiy ta'lim-tarbiyaning tarkibiy qismi ekanligi.
4. Atrof muhit holatini o'rganish, tushunish va baholash. Ekologik bashorat, ekspertiza, monitoring.
5. Ekologik ong va madaniyatni shakllantirish.

Tayanch tushunchalar: ekologik bilim, ekologik ong, ekologik ta'lim-tarbiya, ekologik ekspertiza, ekologik bashorat, ekologik monitoring, ekologik madaniyat, atrof muhit, ekologik ta'limning uzluksizligi, ekoturizm, ekskursiyalar.

XX asr oxirida insoniyatning biosferadagi jarayonlarga ta'siri o'zining yuqori bosqichiga etdi. Hozirgi avlod ko'z o'ngida mahalliy va mintaqaviy ekologik inqiroz vaziyatlari kuzatilmoqda. Bunday murakkab davrda ekologiyaning ilmiy-nazariy, amaliy, ta'limiy, madaniy ahamiyatlari tobora ortib bormoqda. Atrof muhit holatini baholash, zarur tadbirlarning o'z vaqtida o'tkazilishini ta'minlash ekologik bilimlarning rivojlanganlik darajasi bilan bevosita bog'liqdir.

Tabiat inson uchun yagona makon, u insonlarni turli oziq-ovqat mahsulotlari, kiyim-kechak, uy-joy, zilol suv, toza havo, ona tuproq, kislorodni beminnat ishlab chiqaruvchi o'simliklar oilasi

Bilan ta'minlaydi. Inson tabiat qo'ynida tug'iladi, yashaydi, uning barcha ehsonlaridan kerklicha foydalanadi. Shunday ekan, har bir inson tabiiy muhitga mehr-shavqatli bo'lishi, uning barcha boyliklaridan ehtiyojga yarasha ishlatishni amalga oshirishi, tabiatning turli chiqindilar bilan ifloslanishining oldini olish, nomatlub hodisalarning vujudga kelishini oldindan aniqlashi zarur.

Kishilarning tabiatga nisbatan turli munosabatlarda bo'lishlarining asil sababi ekologik ongning etishmasligidir. Kishilarning joylarda tabiat qonuniyatlariga zid keladigan amaliy ishlarni bajarayotganlarida befarq bo'lishlari, atrof muhitning ifloslanishini yanada kuchaytirmoqda.

Aholining ekologik ongi tabiat muhofazasini muntazam amalga oshirishda asosiy omil hisoblanadi, uning har doim ham yuqori bo'lishiga, vaqt-vaqti bilan takomillashtirib turishiga erishish zarur. Aholining barcha tabaqalari atrof muhitga nisbatan yakdil ijobiy fikrda bo'lishlari, unga zahmat keltirmaslik ruhida tarbiyalanishlari kerak. Har bir kishida "tabiat – bu men va sen, biz yashaydigan makon, tabiat butun er kurrasi aholisi yashaydigan yagona makon" degan tushunchalar shakllanishi darkor.

Aholining ekologik ongi va madaniyatini tarbiyalash uzluksiz bo'lishi zarurligi to'g'risidagi fikr ilgari ma'lum. Inson tug'ilganidan tortib to umrining so'nggi kunigacha ta'lim-tarbiyadan saboq olar ekan, ushbu tarbiyaning muayyan qismini tabiatga nisbatan g'amxo'r, fidoiy, mehr-muhabbatli bo'lish haqidagi tarbiya tashkil etadi.

Bola 3-6 yoshlarida bog'chada tarbiyalanar ekan bu muddat atrof muhitga nisbatan munosabatlarning shakllanishida asosiy poydevor vazifasini o'taydi. Bu yoshda bolalar har bir narsaga qiziquvchan bo'ladi. Bog'cha opalar har bir bolaga atrofida ko'rinib turgan tabiat hodisalari, mevali va mevasiz daraxtlar, gullar haqida birlamchi, shu bilan birga ilmiyroq bilimlarni sodda tarzda tushuntirishga harakat qilishi lozim.

Bog'cha bolalari albomlar va rangli kitoblar orqali yovvoyi hayvonlar, uy hayvonlari haqida birlamchi bilimlarni olishi va ularning farqlarini bilishlari zarur. Ularga "gunoh" so'zining ma'nosini izohlashlari maqsadga muvofiq, chunki bolalarga shu yoshdan boshlab nima qilsa gunoh bo'ladi, nima qilsa savob bo'ladi degan iboralarni tushuntira boshlash ijobiy natija beradi.

Ekologik ta'lim-tarbiya quyidagi asosiy bo'limlarni o'z ichiga oladi:

1. Talaba va o'quvchilarni tabiat go'zalliklarini sevish, ulardan estetik zavq olish ruhida tarbiyalash.

2. Jonli va jonsiz tabiatning rivojlanish qonuniyatlari, tabiat bilan jamiyat o'rtasidagi murakkab o'zaro munosabatlar, shuningdek inson xo'jalik faoliyatining tabiatga ta'siri oqibatlarini haqida bilim berish.

3. Talaba va o'quvchilarda ekologik madaniyatni tarbiyalash. Tabiatni sevish, undan to'g'ri va ongli ravishda foydala bilishni shakllantirish, ekologik tarbiya va madaniyatning asosi bo'lib, kishilarda tabiat oldida mas'uliyatni anglash malakasini hosil kiladi. Vatanni sevish, vatanparvarlik tabiatni sevishdan boshlanadi. Binobarin, o'quvchilarda tabiatga nisbatan haqiqiy muhabbat tuyg'usini hosil qilmay turib, ularni vatanparvarlik ruhida tarbiyalash mumkin emas. Insonning tabiat quchog'ida bo'lishi uchun ruhan tetiklashtirib, uning mehnat qobiliyatini va ijodiy faoliyatini oshiradi. Ekologik tarbiya quyidagi masalalarni o'z ichiga oladi:

a) kishilarga maxsus ekologik bilim va tarbiyani berib, ularda bu sohada muayyan malaka hosil qilish;

b) ekologik o'zgarishlarni oldindan ko'ra bilishni tarbiyalash;

v) ekologik madaniyatni singdirish va tarbiyalash;

g) kishilarni tabiat "in'omlari"dan to'g'ri foydalanish ruhida tarbiyalash.

Ekologik tarbiya – axlokiy tarbiyaning ajralmas qismidir. Kishilarda ekologik ong va tafakkurni, ekologik dunyoqarashni hosil qilish tabiatni dialektik tushunishga yordam beradi. Hamma bosqichlarda ekologik ta'lim-tarbiyani talab etilgan darajada amalga oshirish uchun bu vazifaning muhimligini va mas'uliyatini yaxshi bilgan yoshlarni tayyorlash zarur.

Ekologik tarbiyaning maktab bosqichi o'ta muhim davr hisoblanadi. Professor E.O.Turdiqulov (1993) o'rta maktabda ekologik ta'lim-tarbiyani sinflarga qarab, quyidagicha taqsimlashni taklif qiladi.

I-III, IV-V, VI, VII-IX, X-XI sinflar, 1-3 sinflarda o'quvchilarda bog'chada boshlangan ekologik tarbiya bilimlari rivojlantiriladi. 4-5 sinflarda tabiiyot darslarida o'quvchilarga ekologik bilimlar beriladi. Boshqacha kilib aytilganda maktab dasturiga mos keluvchi ekologik ta'lim va tarbiyaning boshlanishi amalga oshiriladi. Sinfda o'quvchilar "Tabiiyot" darsidan saboq oladilar. Bu borada biologiya, geografiya, fizika, kimyo fanlarining eng elementar bilimlari o'quvchilarga etkaziladi. Bu sinfda o'quvchi tabiat to'g'risida to'liqroq bilimlarga ega bo'la boshlaydi. Shuni hisobga olib, tabiat boyliklaridan foydalanish qoidalari haqida eng oddiy bilimlar va tarbiya tizimi ularga etkazilishi lozim.

6-sinf o'quvchisi insonning tabiatga etkazayotgan ijobiy va salbiy ta'sirlarini o'zicha mulohaza qila oladigan, ko'z oldiga keltira oladigan atrof muhitda inson ta'sirida bo'layotgan turli o'zgarishlarni idrok qila oladigan darajaga etadi. "Tabiiy geografiya va materiklar geografiyasi" kursi o'qitilishi o'quvchini dunyo miqyosida fikr yuritishga undaydi.

7-8 sinflarda o'quvchilar "Turkiston tabiiy geografiyasi", "O'zbekiston tabiiy geografiyasi", "O'zbekistonning iqtisodiy va ijtimoiy geografiyasi", "Jahon iqtisodiy va ijtimoiy geografiyasi" kabi kurslarni o'qiydilar. Shuningdek, biologiya, fizika, kimyo va boshqa fanlar buyicha xam sabok oladilar. Binobarin, o'quvchilarga ekologik ta'lim berish fanlararo bog'lanish asosida rivojlantiriladi.

10-11 sinflarda o'quvchilar ekologiyadan fakultativ va integrallashgan yo'nalishlar bo'yicha ta'lim olishlari lozim. Bu sinflarda maxsus ekologik fanlarning ham o'qitilishi maktab ma'muriyatiga bog'liq. O'quvchilar tabiat muhofazasi, ekologik vaziyatlar va ularning jiddiylashuvi bo'yicha sayyoraviy, ayrim hududlar va mahalliy miqyosdagi ekologik muammolar bilan tanishadilar va ularning echimi haqida to'liqroq ma'lumotlarga ega bo'ladilar. Tabiat bilan inson o'rtasidagi munosabatlarning jiddiylashuvi natijasida kelib chiqqan nomatlub hodisalarning okibatlarini hal kilishning amaliy asoslari bilan tanishadilar.

Shuningdek, kollej va liseylar, oliy o'quv yurtlarida tabiat muhofazasi va ekologiya muammolari kursini o'qitishga alohida ahamiyat berish hozirgi kunning eng dolzarb masalasidir. Tabiat bilan jamiyat o'rtasidagi munosabatlar tobora murakkablashib borayotgan hozirgi paytda mazkur muammoga to'g'ri tushunib etadigan kelajak mutaxassislarini, ya'ni etuk ekolog-iqtisodchilar, ekolog-muhandislar, ekolog-geograflar, ekolog-kimyogarlar, ekolog-tibbiyotchilar, ekolog-olimlar kabi Fan va tabiat fidoiylarini tayyorlash kechiktirib bo'lmaydigan masaladir.

Mahalla aholining ekologik ongini o'stirishda eng faol ta'sir ko'rsatish xususiyatiga ega. Mahallada turli kasbdagi kishilar istiqomat qilishi, aholining gavjumligi, xalqimizning qadimdan an'ana bo'lib kelayotgan yaxshi udumlari saqlanib kelayotganligi, hashar o'tkazish ishlari faolligi bilan ajralib turadi. Buning ustiga mahallalarda o'rta maktab, madaniyat klublari, machit va boshqa jamoa tashkilotlari mavjuddirki, ular xalqning siyosiy, iqtisodiy, diniy, shuningdek, ekologik ongini oshirishda kuchli ta'sir ko'rsatadi.

Atrof muhit holatini kuzatish, nazorat qilish va boshqarish tizimi – monitoring , ekologik vaziyatni o'rganish va baholash imkoniyatini beradi. Monitoring ko'chma laboratoriyalar, turg'un postlar va maxsus jihozlangan observatoriyalarda olib boriladi. Lekin monitoring tizimi turi biosfera va uning alohida hududlaridagi ekologik vaziyatni to'g'ri baholash uchun har doim ham etarlicha imkoniyatga ega emas. Natijada atrof muhit holati va mavjud ma'lumotlar o'rtasida farqlar bo'lishi muqarrar. Shuning uchun hozirgi kunda atrof muhitdagi o'zgarishlarni to'g'ri va ishonarli baholash muammoli vazifadir. Atrof muhit holatini to'g'ri va ishonarli baholash kelajakda yuz berishi mumkin bo'lgan ekologik o'zgarishlarni oldindan bashorat qilish imkonini beradi. Ishlab chiqarishning atrof muhitga zararli ta'sirini kamaytirishda ekologik ekspertiza muhim rol o'ynaydi. Ekologik ekspertiza xalq xo'jaligining alohida tarmoqlari, ayrim hududlarning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishi bo'yicha loyihalarini asoslash jarayonida ekologik nazorat va ekologik xavfsizlikni ta'minlash maqsadida amalga oshiriladi. Ekologik ekspertiza hayot muhiti, inson sog'ligi va tabiiy resurslarga beriladigan normativlardan ortiq darajada salbiy ta'sirning oldini olish maqsadida loyihalash bosqichida o'tkaziladi.

Ekologik madaniyat xuddi ekologik ong kabi quyidagi tartibda shakllanib boradi: oila, bog'cha, maktab, kollej va lisey, oliy o'quv yurti, ishlab chiqarish korxonasi, mahalla albatta bu tizim shartli. Ekologik madaniyatning shakllanishiga oila katta miqyosda ta'sir etadi, shuningdek,

jamoatchilik, ommaviy axborot vositalari, kuchli mutaxassislar, din arboblarning faoliyati ham o'z ta'sirini jiddiy tarzda ko'rsatadi. Ekologik ong ekologik madaniyatni belgilaydi, binobarin ekologik ongga ega bo'lish, kishini ekologik madaniyat sohibi bo'lishga etaklaydi.

Yoshlarga ekologik tarbiya berishda tabiat qo'yniga ekskursiya va yurishlar uyushtirish katta ahamiyatga egadir. Tabiatni muhofaza qilish, tabiatdan oqilona foydalanish va ekologik sharoitlarni yaxshilada ekologik ta'lim va tarbiya muhim rol o'ynaydi. Turli mamlakatlardagi ekologik vaziyat, tabiatdan foydalanish xususiyatlari ko'p jihatdan aholini ekologik savodxonlik darajasi, ekologik madaniyatiga bog'likdir. Ekologik ta'lim va tarbiya BMT, YuNYESKO, YuNYEP, va VOZ kabi tashkilotlarning diqqat markazidagi masaladir. (YuNYESKO - BMTning fan va madaniyat ishlari bo'yicha shug'ullanadigan mustaqil bir tuzilmasidir. Uning bosh qarorgohi Parij shahrida joylashgan. BMTning o'zi esa Nyu-York shahrida joylashgan, unga dunyodagi 190 ta davlat kiradi.) Ekologik ta'lim va tarbiyani rivojlantirish uchun jahon, alohida davlatlar miqyosida turli tadbirlar o'tkazmoqda. Har bir soha mutaxassisi ekologik savodxon bo'lishi va o'z faoliyatida tabiatga zarar etkazmasligi, ekologik ta'lim-tarbiyani rivojlantirishga hissasini qo'shishi lozimdir.

Shunday kilib, yoshlarni o'simlik va hayvonlarni e'zozlashga o'rgatish, ularni tabiatga mehr-muhabbat ruhida tarbiyalash shunchaki bir ermak emas bu davlat ahamiyatiga ega bo'lgan dolzarb masaladir. Biz sog'lom, ahloqli, mehnatsevar, pok, bilimdon yoshlarni tarbiyalab o'stira olganimizdagina kelajagimiz porloq bo'ladi.

XXI - asr ekologiya asri bo'lishi shubhasizdir. Har bir inson ona sayyoramiz tabiatiga ziyon etkazmasdan o'zgartirish, tabiiy boyliklaridan oqilona foydalanish va yashash muhitini saqlashdek muqaddas ishga o'zining munosib hissasini qo'shishi lozimdir.

Nazorat va mulohaza uchun savollar.

1. Nima sababdan ekologik bilimlarni rivojlantirish zarurati paydo bo'ldi?
2. Aholi ekologik ongining atrof muhitga ta'siri qanday?
3. Ekologik ta'lim-tarbiyaning uzluksizligi deganda nimani tushunasiz?
4. Ekologik monitoring nima?
5. Ekologik madaniyat deganda nimani tushunasiz?

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Karimov I. A. «O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida: xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari» Toshkent. O'zbekiston, 1997.
2. Baratov P. Tabiatni muhofaza qilish. T.Oqituvchi, 1991.
3. Biologik xilma-xillikni saqlash milliy strategiya va harakat rejasi. T.1998.
4. Tilovov T. Ekologiyaning dolzarb muammolari. Qarshi. Nasaf, 2003.
5. To'xtayev A. Xamidov A. Ekologiya asoslari va tabiatni muxofaza qilish. T. O'qit. 1997.
6. To'xtayev A. Ekologiya. T. O'qituvchi,1996.
7. G'ulomov G'.N. Inson va tabiat. T.O'qituvchi, 1990.
8. Otaboyev Sh. Nabiyev M. Inson va biosfera. T. O'qituvchi, 1995.
9. Shodimetov Yu. Ijtimoiy ekologiyaga kirish. T. O'qituvchi, 1994.
10. Rafiqov A.A. Geoekologik muammolar. T. O'qituvchi, 1997.
11. Ergashev A., Ergashev T. Ekologiya, biosfera va tabiatni muhofaza qilish. T. O'qituvchi, 2005.
12. Ergashev A. Umumiy ekologiya. T. O'zbekiston, 2003.
13. Tursunov X., Raximova T. Ekologiya. T. 2006.

14. Sul'tonov P. Ekologiya. Toshkent. 2007 y.