

S.M. Turabdjano, M.M. Aripova, L.S. Raximova

IJTIMOIIY EKOLOGIYA



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

S.M. TurabdjanoV, M.M. Aripova, L.S. Raximova

IJTIMOIIY EKOLOGIYA

*O'zbekiston Respublikasi oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi
tomonidan darslik sifatida tavsiya etilgan*

«BOOK TRADE 2022»
Toshkent - 2022

UO‘K: 578:504.61(076)

KBK 28.080.1ya73

S.M. Turabdjano, M.M. Aripova, L.S. Raximova. Ijtimoiy ekologiya. Darslik. – Toshkent. 2022.- 284 b.

Taqrizchilar:

Shodimetov Yu.Sh. – Toshkent davlat transport universiteti “Transport energetik qurilmalari” kafedrası professori, falsafa fanlari doktori.

Ibragimov N.I. - Islom Karimov nomidagi ToshDTU “Ekologiya va atrof muhit muhofazasi” kafedrası dotsenti, texnika fanlari nomzodi, dotsent.

Mazkur darslik ijtimoiy ekologiya - tabiat va jamiyat o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlikni uyg‘unlashtiruvchi fan ekanligini yoritib, hozirgi ilm fanning yangi yutuqlari asosida ekologik ta‘lim va tarbiyani rivojlantirishga mo‘ljallangan.

Darslikda jahon sivilizatsiyasi va ekologik havfsizlik, umumiy va ijtimoiy ekologiya tarmoqlari, ijtimoiy rivojlanishning ekologik nazariyalardagi o‘rni, barqaror rivojlanish, atrof-muhit sifatini baholash mezonlari, toksik jarayonlar va ularni baholash, O‘zbekiston Respublikasining ekologik siyosati, ijtimoiy – ekologik muammolar va ularni bartaraf etish yo‘llari, ekologiya sohasidagi xalqaro hamkorlik, demografik omillarning ijtimoiy-ekologik sharoitlarga ta‘siri, ekologik madaniyat, kimyo sanoati va atrof-muhit muhofazasiga oid umumiy ma‘lumotlar keltirilgan.

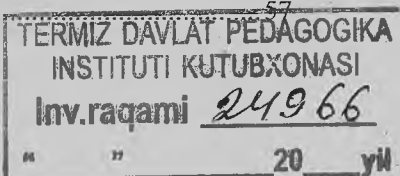
Darslik 5630100- «Ekologiya va atrof muhit muhofazasi» bakalavriat ta‘lim yo‘nalishi talabalari uchun tavsiya etiladi.

O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta‘lim vazirligining 2021-yil 23 noyabrda 500-sonli buyrug‘iga asosan darslik sifatida nashrga tavsiya etilgan.

ISBN 978-9943-8561-2-7

MUNDARIJA

KIRISH	7
1-bob. JAXON SIVILIZATSIYASI VA IJTIMOIIY	
EKOLOGIYA	10
1.1. Jaxon sivilizatsiyasi bilan ijtimoiy-ekologik rivojlanish o'rtasidagi nomutanosiblik	10
1.2. Inson va ekologik havfsizlik, ekologik havfsizlikni ta'minlash ...	15
1.3. Ijtimoiy ekologiya fanining predmeti, uning asosiy vazifalari va prinsiplari	18
1.4. Ijtimoiy ekologiya fan sifatida paydo bo'lishi va rivojlanish bosqichlari	20
1.5. Ijtimoiy ekologiya fanlar bilan o'zaro aloqasi.	20
2-bob. UMUMIY EKOLOGIYADAN IJTIMOIIY	
EKOLOGIYAGA	24
2.1. Umumiy ekologiya tarmoqlari	24
2.2. Ekologik omillar	25
2.3. O'simliklar va hayvonlar ekologiyasi	29
2.4. Inson ekologiyasi	31
2.5. Biosfera va noosfera to'g'risidagi ta'limot	33
3-bob. IJTIMOIIY RIVOJLANISHNING EKOLOGIK	
NAZARIYALARDAGI O'RNI	41
3.1. Ekologiya asosiy qonunlari. Barri Kommoner qonuni	41
3.2. Ekologik valentlik	41
3.3. Libixning "minimallik qonuni"	43
3.4. Shelfordning "Tolerantlik qonuni"	44
3.5. Ijtimoiy ekologiya asosiy qonunlari	45
4-bob. BARQAROR RIVOJLANISH VA IJTIMOIIY-	
EKOLOGIK TADQIQOTLAR	49
4.1. Barqaror rivojlanish tushunchasi	49
4.2. Barqaror rivojlanishga o'tishning asosiy yo'nalishlari	51
4.3. Ijtimoiy-ekologik tadqiqotlar olib borish amaliyoti	52
4.4. Energiyani tejash muammolari	53
4.5. Iqtisodiy rivojlanish va ekologik omil. Iqtisodiy rivojlanishning texnogen turi	55
4.6. Ekologik cheklashlarni hisobga olish bilan dunyo rivojlanishining yo'nalishlari	57



4.7. Barqaror iqtisodiy rivojlanish	58
4.8. Eksternaliylarning turlari.....	60
4.9. Jamoatchilik harajatlarini hisobga olish.....	63
5- bob. ATROF-MUHIT SIFATINI BAHOLASH	
MEZONLARI.....	69
5.1. Ekologik monitoring va uning asosiy pog'onalari.....	69
5.2. Ekotoksikologiya.....	69
5.3. Toksik moddalarning tirik organizmlar yashash tarziga ta'siri ...	71
5.4. Toksik jarayonlar va ularni baholash	72
6- bob. OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARIDA	
TO'PLANADIGAN TUPROQ VA SUVDAGI TABIIY	
KOMPONENTLAR.....	74
6.1. Toksik metallar bilan ifloslanish	76
6.2. Og'ir metallar va margimush birikmalari bilan zaharlanish	77
6.3 Simobli organik birikmalar bilan zaharlanish (granozan, merkuriy)	81
6.4. Ba'zi og'ir metallarning toksik xususiyatlari.....	87
7- bob. O'ZBEKISTONNING EKOLOGIK SIYOSATI.....	93
7.1. Atrof muhitni muhofaza qilish bo'yicha qabul qilingan qonunlar, me'yoriy xujjatlar	93
7.2. Suv muhitini muhofaza qilishga oid qonunchilik	96
7.3. Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi va uning faoliyati	98
7.4. Ekologik harakatning maqsadi va vazifalari	102
8- bob. O'ZBEKISTONNING IJTIMOIIY EKOLOGIK	
MUAMMOLARI.....	109
8.1. Aholi sonining ortib borishi va Yerning cheklanganligi	109
8.2. Atmosfera havosining ifloslanishi	110
8.2.1. Shaharlar atmosferasi	113
8.2.2. Havo ifloslanishi va salomatlik	118
8.2.3. Havo ifloslanishining oqibatlarlari	119
8.2.4. O'zbekistonda atmosferaning ifloslanishi va uning oqibatlarlari	120
8.3. Suv manbalari va ob'ektlari muhofazasi hamda holati.....	123
8.3.1. Chuchuk suv taqchilligi muammosi.....	125
8.4. Tuproqlarning kimyoviy ifloslanishi va muhofazasi	132
8.5. Qattiq maishiy va ishlab chiqarish chiqindilarini hosil bo'lishi, yig'ilib qolishi	137
8.6. Qattiq maishiy va ishlab chiqarish chiqindilarini zararsizlantirish, utillizatsiyalash muammosining yuzaga kelishi	138

8.7. Chiqindilar muammosini hal qilishning asosiy tendensiyalari...	144
8.8. Qattiq maishiy va ishlab chiqarish chiqindilarini sinflanishining asosiy prinsiplari.....	145
9- bob. OROL VA OROLBO'YI EKOLOGIK VAZIYATI	149
9.1. Orol dengizi topografiyasi.....	149
9.2. Orol dengizining qurishi sabablari va oqibatlari.....	150
9.3. Orolbo'yi ijtimoiy-ekologik muammolari	152
9.4. O'zbekistonda Orolbo'yi mintaqasida amalga oshirilayotgan ekologik tadbirlar	153
10- bob. XALQARO EKOLOGIK HAMKORLIK.....	160
10.1. Davlatlararo ekologik hamkorlik	160
10.2. O'zbekistondagi mavjud xalqaro ekologik tashkilotlar	163
10.3. Atrof muhitni muhofaza qilish bo'yicha xalqaro kelishuvlar...	164
11- bob. O'ZBEKISTONDA BIOSFERANI SAQLAB QOLISHIGA QARATILGAN TADBIRLAR	165
11.1. Alohida muhofaza qilinadigan hududlar.....	165
11.2. Qo'riqxonalar, buyurtmaxonalar, milliy bog'lar va landshaftlar	167
11.3. O'zbekiston "Qizil kitobi" to'g'risida.....	171
12- bob. DEMOGRAFIK OMILLARNING IJTIMOYIY- EKOLOGIK SHAROITLARGA TA'SIRI	175
12.1. Demografiya tushunchasi	175
12.2. Demografik jarayonlar	176
12.3. Aholi salomatligi	179
13- bob. EKOLOGIK MADANIYAT	181
13.1. Ekologik etika.....	181
13.2. Ekologik madaniyatning jamiyatdagi o'rni	182
14- bob. IJTIMOYIY EKOLOGIK MUAMMOLARNI HAL ETISH CHORALARI	185
14.1. Tashkiliy tadbirlar	185
14.2. Fan-texnika yutuqlaridan foydalanish.....	185
14.3. Gigiena va sog'lom turmush tarziga e'tibor	186
15- bob. KIMYOVIIY TEXNOLOGIYA VA ATROF-MUHIT MUHOFAZASI	189
15.1. Kimyoviy ishlab chiqarishda atrof-muhit himoyasi	189
15.2. Biosferani sanoat ifloslanishlarini sinflarga ajralishi.....	192
15.3. Atmosferani ifloslantiruvchi manbalar	195
15.4. Atrof-muhitni himoyalashning kimyoviy-texnologik usullari ..	197

15.5. Qattiq chiqindilarni utilizatsiyalash va zararsizlantirish.....	198
15.6. Oqova suvlarning tarkibi, xossasi va sinflanishi	200
15.7. Suyuq chiqindilarni utilizatsiyalash va zararsizlantirish	203
15.8. Gazsimon chiqindilarni zararsizlantirish	208
15.9. Ammiak ishlab chiqarishda atrof-muhit muhofazasi.....	211
15.10. Nitrat kislota ishlab chiqarishda atrof-muhit muhofazasi	212
15.11. Sulfat kislota va mineral o'g'itlar ishlab chiqarishda atrof- muhit muhofazasi	213
15.12. Neftni qayta ishlashda atrof-muhit muhofazasi	215
15.13. Metanol ishlab chiqarishda atrof-muhit muhofazasi	217
15.14. Qurilish materiallari ishlab chiqarishda atrof muhit muhofazasi.....	218
15.15. Qora metallar ishlab chiqarishda atrof muhit muhofazasi	221
15.16. Rangli metallar ishlab chiqarish va iste'molida atrof-muhit muhofazasi.....	222
XULOSA	226
I. ILOVA	232
II. ILOVA	237
Atamalarning izohli lug'ati	270
Foydalanilgan adabiyotlar	280

KIRISH

Tarixdan jamiyat rivojlanib, taraqqiy etish bosqichlaridayoq tabiatga insonning ta'siri va buning natijasida Yerning sho'rlanishi, tuproq eroziyasi, tabiiy resurslarning kamayishi kabi bir qator ekologik muammolar kelib chiqqani ma'lum. Masalan, miloddan avvalgi IV ming yillikning birinchi yarmida misrliklar havza - sug'orish tizimini yaratganligi, Nil daryosini o'zlashtirilishi, Xitoyda Xuanxe daryosiga bundan 4 ming yil oldin to'g'on qurilishi, O'rta Yer dengizi, G'arbiy, Sharqiy Yevropa davlatlari *sivilizatsiyasi*, Markaziy Osiyoda yilqichilikning rivojlanishi ekologik buzilishlarga olib keldi.

Shveysariyalik kimyogar Paul Myuller DDT (4,4'dixlordifenil-trixloretan -*insektitsid*)ni sintezlab, 1947 yilda Nobel mukofotini oldi. Keyinchalik DDTni jonli to'qimalarda to'planib, barcha tirik mavjudotlarga, jumladan inson tanasiga zararli ta'sir ko'rsatishi aniqlandi. 1962 yilda mashhur amerikalik yozuvchi Reychel Karson tomonidan DDT *pestitsid*laridan foydalanishning ekologik oqibatlari haqida «Ovozsiz bahor» nomli kitobi nashr etildi. Havo va suv transporti tufayli bu modda butun sayyoraga tarqaldi va Antarktida mintaqasida yashovchi pingvinlarining jigarida ham topildi. Tabiat-jamiyat-inson tizimida qarama-qarshiliklar vujudga keldi.

Shunday ekan «ijtimoiy ekologiya» atamasi kelib chiqqaniga qancha vaqt bo'ldi? Bu atama kim tomonidan va qachon qo'llanildi? Inson-tabiat bog'liqligi, ijtimoiy-ekologik muammolar nimalardan iborat? Bu savollar atrof muhit holatiga e'tiborsiz bo'lmagan har qanday shaxs uchun qiziqarlidir.

Qo'lingizdagi darslik yuqoridagi savollarga to'liq javob olishingizda va ijtimoiy - ekologik muammolarni hal etish yo'llarini ishlab chiqishingizda amaliy ahamiyatga ega bo'lib xizmat qiladi.

Qishloq xo'jaligini jadal rivojlantirish, tabiatga antropogen bosimning kuchayishi, sayyoramiz aholisi sonining keskin ko'payib borishi, urbanizatsiya hamda industrializatsiya jarayonlari tabiatning o'z-o'zini tozalash mexanizmlariga zarar yetkazdi. Bu hozirgi va kelajak avlodlarning solomotligi va hayotini havf ostiga qo'ymoqda. Natijada insoniyat oldida tabiat-jamiyat tizimini maqbullashtirish tamoyillarini ishlab chiqish zarurati paydo bo'ldi. Ishlab chiqilgan zamonaviy tamoyillar quyidagilardir:

1) *biosferani* saqlash qonunlarini o'rganish va ulardan foydalanish asosida *biosfera* muvofiqligini ta'minlash;

2) tabiiy resurslardan foydalanishda *moderatsiya*, jamiyatning iste'molchilar tuzilmasining isrofgarchiligini bartaraf etish;

3) o'zaro munosabatlarda sayyoramiz xalqlarining millatlar totuvligi va osoyishtaligini saqlash;

4) ijtimoiy ahamiyatga ega bo'lgan, ekologik jihatdan toza va ongli tarzda ijtimoiy rivojlanishning global maqsadlariga rioya qilish.

Bu tamoyillar V.I. Vernadskiyning *noosferani* chaqirgan yangi sayyoralar qobig'ini birgalikda shakllantirish va parvarish qilish asosida insoniyatni yakka - global yaxlitlikka yo'naltirilganligini anglatadi. Bunday faoliyatning ilmiy asoslari - yangi bilim sohasi - ijtimoiy ekologiya hisoblanadi.

Hozirgi vaqtda mavjud ekologik vaziyatning ko'plab jihatlari bo'yicha faol ilmiy munozaralar bo'lib o'tmoqda va muammoni hal etish bo'yicha yagona fikr va bir qator masalalar bo'yicha ularni hal etish yo'llari hali ishlab chiqilmagan. Ijtimoiy ekologiya mavhum ilmiy fan emas, balki har xil mafkuralar, madaniyatlar, turmush tarzlarining o'zaro ta'sirining nafaqat global bilim sohasi, balki hayotning muhim sohasi hamdir. Mazkur darslikning vazifalaridan biri bu faoliyatning ehtiyoji, muhimligi va istiqbollarini o'rganishdir.

Ijtimoiy ekologiya paydo bo'lishi va keyingi rivojlanishi har xil xil gumanitar fanlar (masalan, sotsiologiya, iqtisodiyot, siyosatshunoslik, psixologiya va boshqalar) - inson-muhit munosabatlariga bo'lgan qiziqishning tobora ortib borayotganining tabiiy natijasidir. «ijtimoiy ekologiya» atamasini biolog-ekologlar emas, balki ijtimoiy psixologlar - amerikalik tadqiqotchilar R. Park va E. Burgess tomonidan kiritilganligining sababi shunda. Dastlab, 1921 yilda o'z ishlarida shahar sharoitida aholining xatti-harakati nazarda tutilgan. «Ijtimoiy ekologiya» *konsepsiyasidan* foydalangan holda, ular inson faoliyati biologik masala emas, balki biologik xususiyatlarga ega bo'lgan ijtimoiy hodisa ekanligini ta'kidlashni taklif etishgan.

Rossiya olimlari tomonidan ham bir qancha ijtimoiy ekologiyaga oid tadqiqotlar olib borildi va asarlar chop etildi [8; 16; 18].

O'zbek olimlari tomonidan ham ijtimoiy ekologik sohasida bir qancha izlanishlar olib borildi va adabiyotlar yaratildi [27; 30]. 1986 yilda «Ijtimoiy ekologiya muammolari» Umumjahon Konferensiyasi

bo'lib o'tdi. Bularning barchasi mamlakatimizda yangi fanning «ijtimoiy ekologiya» nomi bilan ajralib turishiga olib keldi.

Ijtimoiy ekologiya - jamiyat va tabiat o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni uyg'unlashtiruvchi fan. Ijtimoiy ekologiya mazmuni *noosfera*, ya'ni ongli inson faoliyati natijasida shakllanadigan va faoliyat ko'rsatadigan ijtimoiy-tabiiy munosabatlar tizimidir. Boshqacha qilib aytganda, ijtimoiy ekologiya mazmuni - *noosferani* shakllantirish va faoliyat yuritish jarayonlaridir.

1- bob. JAXON *SIVILIZATSIYASI* VA IJTIMOIIY EKOLOGIYA

1.1. Jaxon *sivilizatsiyasi* bilan ijtimoiy-ekologik rivojlanish o'rtasidagi nomutanosiblik

Dunyo bo'yicha kuzatiladigan tabiiy, tabiiy antropogen yoki sof antropogen hodisalar global muammolar deb qaraladi. Ana shunday global muammolarga ba'zi bir misolar keltirish mumkin:

Issiqxona samarasi (global isish) - *atmosfera* tarkibida issiqxona gazlarining (karbonat angidridi, metan, azot oksidlari va shu kabilarning) ko'payishi natijasida Yer yuzida o'rtacha yillik harorat ko'tarilib, iqlim o'zgarib borishidir. Hozirgi kun ma'lumotlariga ko'ra insoniyat issiq siklda yashayotganligigidan darak berib, fan-texnika inqilobi asrida bu jarayon tezlashmoqda.



1- rasm. Global isish oqibatlari

Global isishning asosiy sababi, neft va gazni qazib olish hamda yoqish hisoblanadi. Insoniyat arktik va janubiy qo'tblardan boshpana sifatida foydalanmasada (yashash uchun uy qurmasligi), lekin neftni qazish va burg'ulash ishlarini amalga oshirmoqda. Bu esa dengiz va okeanlar suv sathining ko'tarilib,

odamlar zich joylashgan hududlarni suv ostida qolishiga olib keladi.

Ozon qatlamining siyraklanishi. Ozon qatlami *atmosfera*ning muhim tarkibiy qismi hisoblanadi, u iqlimga va Yer yuzasidagi barcha tirik organizmlarni nurlanishdan saqlab turadi. Ozon quyosh nurlari ta'sirida kislorod, azot oksidi va boshqa gazlar ishtirokida hosil bo'ladi. Ozon kuchli ultrabinafsha nurlarni yutib qolib, Yer yuzidagi tirik organizmlarni himoya qiladi. Ultrabinafsha nurlarning ortishi tirik organizmlarga salbiy ta'sir etadi. Ultrabinafsha nurlar ta'sirida nurlanish odamlarda terining kuyishiga olib keladi. Bugungi kunda teri

raki bilan kasallanish ushbu nurlar ta'sirida kelib chiqayotganligi aniqlangan.

Hozirgi davrda xlorformetanlar (freonlar)dan keng foydalanish tufayli hamda azotli o'g'itlar, aviatsiya gazlari, atom bombalarini portlatishlar *atmosfera*da yetarli miqdorda ozon to'planishiga imkon bermayapti. Shuning uchun maishiy turmushda sovo'tkichlarda ishlatiladigan freondan foydalanishni qisqartirish va yaqin yillarda uni ishlab chiqarishni butunlay to'xtatish ko'zda tutilgan.

Fotoqimyoviy smog. "*Smog*" atamasi birinchi marta shifokor Genri Antuan de Bo tomonidan 1905 yilda ishlatilgan. Sanoat korxonalari va transport vositalaridan ajralib chiqayotgan gazlar tufayli havoning og'irlashib, sarg'ayib tuman hosil bo'lishi kuzatiladi. *Smog* hosil bo'lganda havoda juda yomon qo'lansa xid paydo bo'ladi. Unig miqdori qancha ko'p bo'lsa, odamlar o'zini shuncha yomon xis qiladilar. Bunday hodisa birinchi marta Londonda kuzatilgani sababli, u "**London smogi**" deb atalgan. Kuzatishlar shuni ko'rsatadiki, London *smog*ining hosil bo'lishida oltingugurt oksidi gazi asosiy rol o'ynaydi. Demak, bundan oltingugurtga boy yoqilg'ilar ishlatilgan xududda *smog* hosil bo'lishi ortadi. *Smog* hosil bo'lish sabablarini o'rganish natijasida shu narsa ma'lum bo'ldiki, yilning issiq kunlarida va kuzning dastlabki oylarida London *smog*idan farq qiladigan boshqa xil *smog*lar hosil bo'lishini kuzatish mumkin. Bunday *smog* birinchi marta AQShning Los-Anjelos shaxri tepasida kuzatilganligi sababli, uni "**Los-Anjelos**" *smogi* deb ataladi. Bunday *smog* quyosh nuri ta'sirida yuz berganligi ma'lum bo'lgandan keyin unga "**fotokimyoviy smog**" deb nom berildi. Keyingi yillarda sanoat korxonalarini va katta transport yo'llarini shaharlar tashqarisiga chiqarilganligi sababli, London *smog*ining hosil bo'lishi ancha kamaydi. Ammo hozirgi bir vaqtda dunyoning hamma katta shaharlari osmonida fotokimyoviy *smog*ning hosil bo'lishi ortmoqda. London *smogi* hosil bo'lishida oltingugurt oksidi va sanoat korxonalari chiqindilari rol o'ynasa, fotokimyoviy *smog*ning hosil bo'lishida asosiy rolni har xil fotooksidantlar, ya'ni oksidlovchilar o'ynaganligi

sababli moddalarning zaharligi ancha yuqori bo'ladi.



2-rasm. London smogi (chapda) va Los-Andjelos smogi (o'ngda)

Buyuk London **smogi** – daxshatli tuman ko'rinishida poytaxtni qamrab oldi. 1952 yilning dekabr oyi boshida paydo bo'lgan bu tuman 4 ming nafar insonni keyinchalik esa 12 ming aholini olamdan ko'z yumishiga olib keldi.

Kislotali yomg'irlar. *Atmosferaning* oltingugurt va azot gazlari bilan ifloslanishi bilan bog'liq holda yog'inlarning kislotaga aylanishi kuzatiladi. Bu holat asosn katta sanoat korxonalari joylashgan hududlarda sodir bo'ladi va bulutlar yordamida harakatlanib, boshqa hududlarga ham yog'ishi mumkin.

Bir necha yillar avval «kislotali yog'inlar» va «kislotali yomg'irlar» iboralari faqat ekolog olimlarga ma'lum edi. Afsuski, so'nggi 15-20 yil davomida ular bizning hayotimizga kirib keldi hamda xavotirlik va tashvish tug'dirmoqda.

Vaziyat nazoratsiz rivojlanganida kislotali yog'inlar sezilarli iqtisodiy va ijtimoiy harajatlarga olib kelishi mumkin. *Atmosferada* kislota hosil bo'lishining muayyan qismi tabiiy jarayonlar bilan ham bog'liq, lekin ular tuproqlar va suv kislotaliligini oshirishda tezlik bo'yicha ham, hajmi bo'yicha ham inson faoliyati natijasi bilan tenglasha olmaydi. «Kislotali yomg'ir» tushunchasi 130 yil avval iste'molga kiritilgan edi. Ingliz kimyogari Robert Anges Smit sanoat shahri Manchester va uning atrofida «uch xil havo» borligini aniqladi, xususan:

1. uzoqdagi dalalardagi ammoniy karbonatli $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ havo;
2. shahar atrofida ammoniy sulfatli $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ havo;

3. shaharning o'zida sulfat kislotali H_2SO_4 yoki ammoniy bisulfatli NH_4HSO_4 havo.

Olim 1872 yilda «Havo va yomg'ir» kitobida u «kislotali yomg'ir» haqida yozdi va unda bir qator hodisalarni (ko'mirni yoqish organik materiallarni chirishi, shamollar yo'nalishi, dengizga yaqinlik, joydagi yog'inlar miqdorini) ko'rib chiqdi. Smit shahardagi kislotali (nordon) havo matolardagi bo'yoqlarni rangsizlantirishi, metallar yuzasini yemirishi, kislotali yomg'ir suvi esa o'simlik va materiallarga ziyon yetkazishini ko'rsatdi. Sanoat hududlarida margimush, mis va boshqa zararli metallar yomg'ir suvi bilan Yer yuziga tushadi.

Chuchuk suv muammosi. Chuchuk suvning *biosferadagi* roli juda katta. *Gidrosferada* chuchuk suv miqdori juda oz bo'lib, u 2,8 %ni tashkil etadi. Chuchuk suv zahirasi asosan qo'tblardagi muzliklardir.

Jamiyatning rivojlanishi bilan aholining chuchuk suvga bo'lgan talabi ortib bormoqda. Bizning asrimizda chuchuk suvdan foydalanish 7 marta ortgan. Yiliga 3 – 3,5 km^3 suv sarflanmoqda. XXI asr o'rtalariga borib ushbu ko'rsatkich 2 – 3 marta ortish imkoniga ega. Daryolarning umumiy yillik oqimi Yer yuzi bo'yicha 50 ming km^3 . Ammo bunday foydalanishda chuchuk suv etishmasligi aniq. Qurg'oqchil mintaqalarda daryolardan to'liq foydalanilganda ularning suvi etmay qolmoqda. 1980 yillarda bunday holat Afrika, Avstraliya, Italiya, Ispaniya, Meksika, O'rta Osiyo davlatlaridagi daryolar - Nil, Sirdaryo, Amudaryo va ba'zi boshqa daryolarda kuzatila boshlandi. Daryolarning sanoat va maishiy zaharli moddalar bilan ifloslanishi o'sib bormoqda. Sanoat yiliga 160 km^3 sanoat oqova suvlarini daryolarga tashlaydi. Bu ko'rsatkich daryolarning umumiy suv miqdorining 10 %ni, ba'zi rivojlangan mamlakatlarda 30 %ni tashkil etadi. Daryo toza suvlarida yildan yilga har xil erigan moddalar, zaharli kimyoviy birikmalar va bakteriyalarning miqdori ortib bormoqda.

Pestitsidlardan foydalanish muammosi. Ushbu zaharli moddalar guruhini begona o'tlar, zararkunanda hasharotlar va boshqa hayvonlar, o'simliklarda kasalliklarni keltirib chiqaruvchi *mikroorganizmlarga* qarshi kurashda foydalaniladi. *Pestitsidlardan* qishloq xo'jaligida, o'rmonchilikda, aviatsiya yordamida sepish keng qo'lamda atrof-muhitni ifloslanishiga olib keladi. Har yili dunyo bo'yicha hosildorlikni oshirish maqsadida 131 mln. t mineral o'g'it va qishloq xo'jalik ekinlari zararkunandalariga qarshi kurashish uchun 1 mln. t *pestitsidlar* ishlatiladi. Yaqin yillargacha O'zbekiston hududida

agrolandshaftlarning har bir gektariga ishlatiladigan *pestitsidlarning* oʻrtacha miqdori 54 kg atrofida boʻlgan. Bu koʻrsatkich Rossiyada 1-2 kg ni, AQSh da 2-3 kg ni tashkil etgan. *Pestitsidlar atmosferada* uzoq masofalarga tarqalishi, shuningdek, suv orqali dala, daryo, qoʻllardan oʻtib dunyo okeanlarida toʻplanadi. Eng xafvli joyi shundaki ular ekologik ozuqa zanjiriga qoʻshilib, tuproqdan va suvdan oʻsimliklarga, undan hayvonlarga va qushlarga nihoyat oziq- ovqat va suv bilan odam organizmiga oʻtadi. *Pestitsidlarning* tirik tabiatda va odamga koʻrsatayotgan zarari jiddiy, shu bilan birga ular tashqi muhit omillariga nisbatan barqaror moddalar hisoblanadi.

Tirik tabiatdagi oʻsimlik va hayvon turlari sonining qisqarishi muammosi. Yer yuzidagi hayotni taʼminlashda oʻsimliklar dunyosi, ayniqsa, oʻrmonlarning ahamiyati beqiyosdir. Hozirgi vaqtda Yer yuzi quruqligining 25 %ni oʻrmonlar tashkil etadi. Ular shimoliy yarim shar va tropik mintaqalarda tarqalgan. Biroq hozirgi kunda oʻrmonlarning holatini yaxshi deb boʻlmaydi. Chunki, har yili 3 mlrd. m³ hajmda oʻrmonlar kesilmoqda. Ochlikka qarshi kurashish boycha xalqaro kuchlarni boshqaruvchi BMTning tashkiloti - FAOning maʼlumotlariga koʻra bu koʻrsatkich yaqin yillar orasida 1,5 martaga ortishi mumkin. Aholi sonining ortishi, xoʻjalik faoliyatining kengayishi tufayli tabiatda inson qoʻli etmagan joy qolmayapti. Hayvonlarning asosiy koʻpayish hududlari, koʻchib yurish yoʻllari, dam olish joylari, tuyoqli hayvonlarning oziqlanish maydonlari sunʼiy qoplamlarga aylangan, suvlar bosib, mol boqib yoki haydab yuborilgan. Ayniqsa, nam tropiklarda koʻpchilik hayvon turlarining qirilib ketishi kuzatilmoqda. Oʻsimlik va hayvon turlarini davlat muhofazasiga olish, qonunlar orqali ovchilikni toʻgʻri yoʻlga qoʻyish, shuningdek, qoʻriqxonalar, buyurtmalar, milliy bogʻlar, botanika bogʻlari va «Qizil kitob» lar oʻsimlik va hayvon turlarini asrashda katta rol oʻynaydi.

Oʻzbekiston Respublikasida atmosfera havosining ifloslanishi eng asosiy ekologik muammolardan biri hisoblanadi. Oʻzbekistonda *atmosfera* havosi ayniqsa aholi, sanoat va transport yuqori darajada toʻplangan Toshkent va Fargʻona iqtisodiy rayonlarida kuchli ifloslangan. Metallurgiya, kimyo va mashinasozlik markazlari boʻlgan Olmaliq, Toshkent, Fargʻona, Bekobod, Andijon, Chirchiq, Navoiy shaharlarida havoning ifloslanish darajasi ancha yuqori.

Shu bilan bir qatorda Orol dengizining qurigan tubidan koʻtarilayotgan chang va tuzlar ham juda katta maydonda havoning

ifloslanishiga sabab bo'lmoqda. Umuman olganda, O'zbekistonda *atmosfera* havosini muhofaza qilish ustuvor masalalardan hisoblanadi. Havo ifloslanishini kuzatish va nazorat qilish o'ta muhim vazifalardan biridir. Birgina Toshkent shahri *atmosfera* havosining zararli gazlar bilan umumiy ifloslanish darajasi unga chiqariladigan jami zararli moddalar va gazlarning 90 %idan ortig'i avtotransportlar xissasiga tegishli. Shuningdek, chuchuk suv etishmasligi, tuproq tarkibining buzilishi va aholi sonining keskin ortib borishi kabi o'ta dolzarb muammolar mavjud.

1.2. Inson va ekologik havfsizlik, ekologik havfsizlikni ta'minlash

Ekologik havfsizlikka ta'rif berishda ko'pchilik uni tabiatni muhofaza qilish deb tushunadi. Vaholanki, ekologik havfsizlikning *ob'ekti* ancha keng bo'lib, u tabiiy havf-xatar natijasida inson, jamiyat va davlatning ekologik manfaatlariga jiddiy zarar etishi bilan izoblanadi. Shundan kelib chiqib, ekologik havfsizlik deganda inson, jamiyat va davlatning ekologik manfaatlari, atrof tabiiy muhitning buzilishi natijasida etkazilgan va etkazilishi mumkin bo'lgan zararning oldini olish va uni bartaraf qilish tushuniladi. Demak, inson, jamiyat va davlatning ekologik manfaatlarini hamda atrof tabiiy muhit ekologik havfsizlik *ob'ektlari* hisoblanadi.

Hozirgi vaqtda ekologik havf-xatar iqlim o'zgarishi, havo haroratining

ko'tarilishi, bioxilmaxillikning kamayishi, Yer maydonlarining degradatsiyaga uchrashi, atrof tabiiy muhitning ifloslanishi, suv resurslarining taqchilligi hamda sifatining yomonlashuvi, cho'llarning kengayishi, aholining ko'payishi natijasida tabiiy zahiralardan yanada ko'proq foydalanish, texnika va sanoat korxonalarining rivojlanishida namoyon bo'lmoqda.

BMTning atrof-muhit bo'yicha dasturi (United Nations Environment Programme - UNEP) ma'lumotiga ko'ra, ekologik havf-xatarining salbiy oqibati natijasida Yer sharidagi daryolarning yarmi jiddiy ifloslangan, sayyoramiz aholisining 40 % ichimlik suvi etishmasligidan aziyat chekmoqda, yana 20 yildan so'ng toza suv tanqis resurs bo'lib qolishi taxmin qilinmoqda. Hozir dunyo bo'yicha deyarli 1 milliard aholi toza ichimlik suviga ega emas, 2030 yilga kelib

ularning soni 2,7 milliard kishiga etishi ko'tilyapti. Shuningdek, har yili 5 million kishi ifloslangan va sifatsiz suvni ichishga majbur bo'lmoqda.

O'zbekistonda ekologik havf-xatarning oqibati sifatida Orol inqirozini ko'rsatish mumkin. Buning sababi sanoatning o'sishi, sug'oriladigan erlarning kengayishi natijasida suv iste'molining ko'payishi, Amudaryo va Sirdaryo suvlarining Orol dengiziga kam quyilishida deb aytish o'rinlidir.

Bugungi kunda Tojikiston alyuminiy zavodi, Rog'un va Qambar ota GESlarining qurilishi ham O'zbekiston uchun havfli ekologik havf-xatar o'choqlari hisoblanadi.

Ekologik havfsizlik barqaror taraqqiyotning asosiy omilidir. Ekologik havfsizlikni ta'minlash maqsadida dunyo hamjamiyati tomonidan Barqaror rivojlanish *konsepsiyasi* ishlab chiqilib, unda atrof tabiiy muhitni muhofaza qilish,

tabiiy resurslardan oqilona foydalanish asosiy masalalar sifatida e'tirof etilmoqda.

Fan texnika inqilobi (FTI) – fanning jamiyat hayoti va ishlab chiqarishning rivojlanishini asosiy omiliga aylanishi oqibatida ishlab chiqarish kuchlarining qayta qurilishi. FTI davrida fan bevosita ishlab chiqarish kuchiga aylanadi, shuningdek texnika va ishlab chiqarish bilan chambarchas bog'lanadi. FTI – butun texnologik bazaning hamda ishlab chiqarish usulini qayta qurilishidir. FTI ning asosiy yo'nalishlari - ishlab chiqarishni, uni nazorat qilish va boshqaruvni majmuali avtomatlashtirish; energiyaning yangi turlarini kashf etilishi va foydalanilishi; yangi materiallar ishlab chiqarish.

XX asrning 50- yillaridan boshlab, «ishlab chiqarish texnika revolyutsiyasi» deb nom olgan «sakrab» o'sish munosabati inson-tabiat o'rtasidagi o'zaro ta'sir misli ko'rilmagan va ko'p jihatdan yangi shakllarga ega bo'ldi. Fan-texnika inqilobi tufayli sanoat va transportning gurkirab o'sishi, urbanizatsiyaning (shaharga oqim) kuchayishi, qishloq ho'jaligini kimyolashtirish, bularning hammasi tabiiy resurslardan foydalanishni nihoyatda jadallashtirib yubordi. Tabiiyki bu omillarning atrof muhitga, *atmosfera* havosi va suv xavzalari sifatiga bo'lgan salbiy ta'siri ham ko'pamoqda.

XXI asr odami qudratli texnika tufayli geografik qobiqdagi modda va energiya almashinuv jarayoniga bevosita ta'sir ko'rsatib, ko'p joylarda tabiatdagi muvozanatni buzib yuborishgacha etib boradi.

Inson faoliyatining bunday ta'siri tez ortib bormoqda. Binobarin fan-texnika taraqqiyoti natijasida antropogen omil planetar masshtabdagi tabiiy - geografik va geologik omilga tenglashib koldi. Hozirgi fan - taraqqiyotining tabiatga ta'siri, ta'sir etish yo'llari va shakllari nihoyatda xilma xil. Bu ta'sir natijasida tabiatda miqdor o'zgarishlarigina emas, balki sifat o'zgarishlari ham sodir bo'lmoqda.

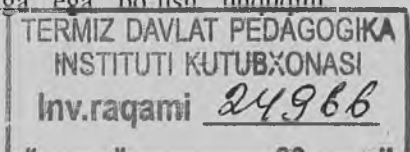
Fan - texnika taraqqiyotining atrof muhitga ta'siri ham ijobiy, ham salbiy bo'lishi mumkin. Agar, fan va texnika yutuklarini xujalik faoliyatiga tadbiiq etishda jamiyat va tabiatning uyg'un holda rivojlanish talablari e'tiborga olinmasa salbiy oqibatlar kelib chiqadi. Fan insonning tabiiy muhit o'zaro munosabatini uyg'unlashtirish borasidagi haqiqatni aks ettirishda zaruriy vosita hisoblanadi. Fan insonga har qanday holatni, xususan, ekologik vaziyatni yaxshilash imkonini ham beradi.

Fan - texnika taraqqiyotining atrof muhitga bo'lgan salbiy ta'siri natijasida ekologik muammolar kelib chiqdi. Ekologik muammo deganda insonning tabiatga ko'rsatayotgan ta'siri bilan bog'liq holda tabiatning insonga aks ta'siri, ya'ni uning iqtisodiyotga, hayotida xo'jalik ahamiyatiga molik bo'lgan jarayonlar, tabiiy hodisalar bilan bog'liq stixiyali talofatlar, iqlimning o'zgarishi, hayvonlarning yalpi ko'chib ketishi va boshqalar kabi hodisalar tushuniladi.

Ekologik havfsizlikni, barqaror rivojlanishni ta'minlashda ekologiya qonunchilik muhim ahamiyat kasb etadi. Ammo bugungi kunda ekologiya qonunchilikda qator kamchiliklar mavjud. Xususan, tabiiy resurslarni muhofaza qilish bo'yicha ekologik talablar qonunda o'z ifodasini topmagan, tabiiy resurslarga etkazilgan zararni qoplash mexanizmi to'la ishlab chiqilmagan, atrof tabiiy muhit sifatini belgilovchi me'yorlar va standartlar takomillashtirilmagan.

Shu sababli ekologik qonunchilikni takomillashtirish choralari sifatida tabiat *ob'ektlarini* muhofaza qiladigan qonunlarni umumlashtirish, tabiiy resurslardan foydalanish bilan bog'liq munosabatlarni esa tabiiy resurslardan foydalanish huquqining alohida sohaları: Yer, suv, kon, o'simlik va hayvonlarni muhofaza qilishga oid qonunlar bilan tartibga solish maqsadga muvofiq.

Ma'lumki, fuqarolarning qulay atrof tabiiy muhitga ega bo'lish huquqi yashash huquqi kabi tabiiy huquqlar sirasiga kiradi. Shu bois, fuqarolarning qulay atrof tabiiy muhitga ega bo'lish huquqini



O'zbekiston Konstitutsiyasida alohida me'yor sifatida belgilab qo'yish kerak. Bu, o'z navbatida, ekologik havfsizlikni ta'minlashda konstitutsiyaviy asos bo'ladi.

Yuqorida aytilganlardan tashqari, muqobil energiya manbalaridan, jumladan quyosh energiyasidan foydalanishga o'tish, avtomobil transportidan foydalanishda vodoroddan tayyorlangan yoqilg'idan foydalanish, chiqindilardan tabiiy gaz olishni yo'lga qo'yish hamda ushbu munosabatlarning huquqiy asoslarini yaratish ham ekologik havfsizlikni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Ushbu tadbirlarni amalga oshirilishi bizni o'rab turgan tabiiy muhitni muhofaza qilishga, fuqarolarning qulay atrof tabiiy muhitga ega bo'lish huquqini ta'minlashga, umuman olganda, hozirgi va kelajak avlod uchun ona tabiatni asrashga xizmat qiladi.

1.3. Ijtimoiy ekologiya fanining predmeti, uning asosiy vazifalari va prinsiplari

Ijtimoiy ekologiya haqida so'z yuritishdan avval, ekologiya atamasi va uning asoschilarini bilish muhimdir. Ekologiya so'zi yunoncha "oykos"-uy, "logos"-fan degan ma'nolarni anglatadi. Bu atamani birinchi bo'lib nemis zoologi Ernest Gekkel 1866 yilda fanga kiritishni taklif qilgan bo'lsada, ingliz olimi Charlz Darvin ekologiyani fan sifatida rivojlanishiga ulkan xissa qo'shdi. Ch. Darvin ekologiya atamasini ishlatmaganligiga qaramasdan, tirik organizmlarni yashash muhiti bilan bo'ladigan o'zaro aloqalari haqidagi tadqiqotlari ekologiya faniga asos bo'lib xizmat qildi.

Ekologiya haqidagi bilimlar qadimgi Yunoniston, Rim, Sharq hamda Markaziy Osiyo mamlakatlarida o'z rivojini topgan. Jumladan, Gippokrat, Aristotel va shu kabi yunon faylasuflari asarlarida ekologiya haqida ma'lumotlar keltirilgan. Markaziy Osiyoda, o'zbek ensiklopedist olimi Abu Rayhon Beruniy (973-1051) yozib qoldirgan asarlarida (uning 152 ta asari bo'lib, shundan 27 tasi bizgacha yetib kelgan) yil va fasllarning o'zgarishi bilan hayvonlar va o'simliklarning o'zgarishi to'g'risida fikr yuritilgan. Abu Nasr Farobiy (873-950) botaniqa, zoologiya, odam anatomiyasi va tabiatshunoslikning boshqa sohalarida fikr yuritib, tabiatda bo'lib turadigan tabiiy tanlanishni va insonlar tomonidan olib boriladigan sun'iy tanlanishni tan olgan. Ekologiyaga doir fikrlarni buyuk davlat arbobi, shoir va tabiatshunos

olim Zahiriddin Muhammad Bobur (1482-1530) ham bayon qilgan. U o'zining buyuk asari "Boburnoma"da o'simliklar va hayvonlarning o'xshash tomonlari va farqlari haqida aniq dalillar keltirgan. Samarqand, Buxoro hududlarida o'sadigan o'simliklar (archalar, bo'talar, sarv daraxtlari, zaytunlar, chinorlar) va hayvonlarning ko'pchiligi Hindistonda o'sadigan o'simliklar va yashaydigan hayvonlarga o'xshash ekanligini aytadi. Shu bilan birga Hindistondagi ko'pgina hayvonlar va o'simliklar endemik ekanligini qayd qilingan. U bir mamlakat o'simliklarini ikkinchi mamlakat Yerlariga o'tqazib bog'lar barpo qilgan. Jumladan Qobulga shimoldan olcha, Hindistondan banan, shakarqamish keltirib ektirgan. Keyinchalik bu o'simliklarni Buxoro va Badaxshonga ham yuborgan. Ekologiyaaning keyingi taraqqiyoti Yevropada XVIII asrda o'z aksini topadi. Shu zamonda K. Linney va J. Byuffon qimmatli ekologik kuzatishlar olib borishgan. XIX asr boshlarida nemis tabiatshunosi A. Gumbold o'simlik hayotiy shakllarining dastlabki klassifikatsiyasini tuzdi. Shvetsariya botanigi O.F. Dekaldol o'simliklarga tashqi muhit ta'sirini o'rtnadigan eirriologiya faniga asos soladi (1832 y.). Biroq ekologiya hamma olimlar tomonidan tan olingan fan sifatida faqatgina 1900 yilga kelib shakllandi. Dastavval o'simliklar va hayvonlar ekologiyasi sohasida kuzatishlar olib borgan F. Klements va V. Shelfordlar, moddalar almashinuvi va oziqa zanjiri **konsepsiyalariga** asos solgan T. Lindeman va Dj. Xatchinsonlar qo'l tizimlarini kuzatgan E. Birdje va Chana Djudee hamda shularga o'xshash boshqa olimlarning kuzatishlari umumiy ekologiya fanining nazariy asoslarini tashkil etdi. Olib borilgan tadqiqotlar va yuqorida nomlari qayd etilgan olimlar ekologiyani fan sifatida paydo bo'lishiga, rivojlanishiga asos soldilar.

Ijtimoiy ekologiya tarixi Yerdagi inson faoliyatidan boshlanadi. Yangicha dunyo qarashning xabarchisi ingliz ilohiyotchisi Tomas Maltusdir. U iqtisodiy o'sish tabiiy chegaralari bor haqiqatni birinchilardan bo'lib izohladi, aholining o'sishini cheklash talabi: «...kambag'allarning holatini yaxshilash uchun tug'ilishning nisbatan sonini kamaytirish kerak» degan fikrni bildi. Bu fikr yangi emas. Platonning «ideal respublikasida» oilalarning soni hukumat tomonidan tartibga solinishi kerak degan fikr aytiladi. Arastu esa kelajakda, har bir oila uchun bolalar sonini belgilashni taklif qildi.

1.4. Ijtimoiy ekologiya fanining rivojlanishi 5 bosqichni o'z ichiga va rivojlanish bosqichlari

Ijtimoiy ekologiya fanining rivojlanishi 5 bosqichni o'z ichiga oladi:

1-bosqich asosan tabiatni o'rganishni va tavsiflashni o'z ichiga oladi. 1870-

1879 yy fransuz tadqiqotchisi Jan Anri Faber "Entomologik xotiralar" nomli asarni yozib, unda hashoratlar, ularning yashash muhiti, o'zaro aloqasi, simbioz va boshqa turlar bilan raqobatiga izoh berdi.

2-bosqich ekotizimni o'rganishdan iborat. Ingliz olimi Artur Djordj Tensli 1935 yilda birgalikda yashaydigan avtotrof va geterotrof organizmlarning har qanday to'dasi va ularning hayoti uchun zarur bo'lgan abiotik muhitni ekotizim deb atadi. Raymond Linderman ekotizimni o'rganish tamoyillarini ishlab chiqdi. Akademik V.N. Sukachev esa Yer yuzining muayyan hududida yashaydigan o'simliklar, hayvonlar va *mikroorganizmlarning*, shu hudud landshafti, iqlim, tuproq hamda gidrologik sharoitlari bilan birligini biogeotsenoz deb nomladi. Bu tushunchalarning fanga kiritilishi, ekologiya ning har xil bo'limlarini bir-biriga yaqinlashtirish imkonini berdi.

3-bosqichda asosiy e'tibor ekotizimlarda sodir bo'ladigan o'zaro ta'sirlarni o'rganishga qaratiladi. Shuni aytib o'tish kerakki, alohida ekotizimlar o'rtasiga aniq chegara qo'yib bo'lmaydi, ya'ni ular doimo uzviy aloqada va bir-biriga bog'langan. Masalan, dala, o'rmon, daryo, ko'l va boshqalar.

4-bosqich *biosferani*, tirik organizmlarning yashash muhitlarini, jumladan, insonlarni o'rganishdan iborat. *Biosfera* barcha ekotizimlarning Yer sharidagi birligidir. *Biosferada* moddalarning ozuqa zanjiri orqali aylanma harakati, sodir bo'lib turadi.

5-bosqichda eng asosiy e'tibor bu *biosferadagi* insonni o'rni - yashash muhitda joylashgan holatini o'rganishga qaratiladi.

1.5. Ijtimoiy ekologiya fanining boshqa fanlar bilan o'zaro aloqasi.

Hozirgi zamon ijtimoiy ekologiyasining harakterli xususiyati butun *biosferani* qamrab oluvchi jarayonlarni tadqiq etishdir. Olimlar tomonidan odam va *biosfera* o'rtasidagi o'zaro munosabatlar (tasirlar)

sinchiklab o'rganilmoqda. Bu sohadagi xalqaro biologik dastur doirasida olib boriladigan ishlar 1964 yilda boshlandi. Uning asosiy maqsadi - Yer sharining har xil xil joylardagi ekotizimlarning mahsuldorligini o'rganish.

Ijtimoiy ekologiya – jamiyatning geografik, ijtimoiy va madaniy muhit, ya'ni insonni o'rab turgan muhit bilan o'zaro munosabatini o'rganuvchi ekologiya fanining yo'nalishi. Bir so'z bilan aytganda, ijtimoiy ekologiya insonlar jamiyati va tabiiy geografik makon hamda ijtimoiy va madaniy muhit o'rtasidagi ishlab chiqarish faoliyatining atrof tabiiy muhit tarkibi va xususiyatlariga to'g'ridan-to'g'ri va ikkinchi darajali ta'sirini, antropogen omillarning inson salomatligi va irsiyatiga ta'sirini o'rganuvchi ekologiya bo'limi.

Ijtimoiy ekologiya **predmeti** - insoniyat jamiyatining atrof muhit bilan o'zaro ta'siri qonuniyatlarini o'rganish, jamiyat va tabiatning o'zaro ta'siri, munosabatlari hamda ular natijasida kelib chiqadigan muammolarni muqobillashtirishdir.

Ijtimoiy ekologiya **vazifalari** quyidagilardan iborat:

- hayotning tashkil topish qonunxalqlarini, jumladan, tabiat tizimlari (ekotizimlar) va umuman **biosferaga** antropogen ta'sir munosabati bilan shu qonuniyatlarni tadqiq etish;

- biologik boyliklardan oqilona foydalanishning ilmiy asoslarini yaratish, inson xo'jalik faoliyati ta'siri ostida tabiatda ro'y beradigan o'zgarishlarni oldindan bilish, **biosferada** kechadigan jarayonlarni boshqarish va inson yashaydigan muhitni saqlab qolish;

- **populyatsiyalar** miqdorini tartibga solish;

- agrosanoat kompleksida kimyoviy vositalarni eng kam qo'llashni ta'minlaydigan choralar tizimini ishlab chiqish;

- u yoki bu tarkibiy qismlar va landshaft elementlari xususiyatlarini aniqlashda ekologik indikatsiyalash, jumladan tabiiy muhitni bulg'anishini indikatsiyalash;

- buzilgan tabiiy tizimlarni tiklash, jumladan, foydalanishdan chiqarib tashlangan qishloq xo'jalik ekin maydonlarini yana ishga solish (rekultivatsiyalash), yaylovlarni, tinkasi qurigan tuproq hosildorligini, suv xavzalari va boshqa ekotizimlar maxsuldorligini tiklash;

- **biosferaning** etalon qolip maydonlarini saqlash (konservatsiyalash);

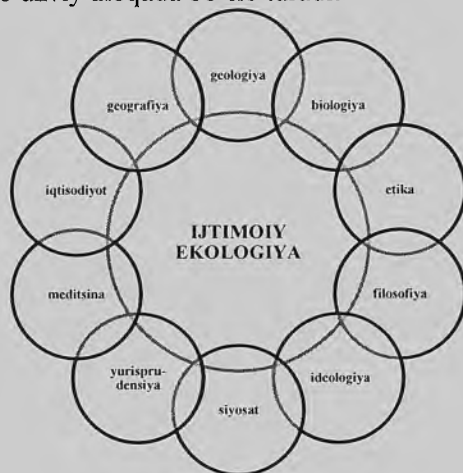
- muhit sifatini saqlash va yaxshilash bo'yicha texnikaviy, xuquqiy, tashkiliy-boshqaruv bo'yicha uzoq vaqtga mo'ljallangan tadbirlar majmuini takomillashtirish, buning pirovard maqsadi-aholi salomatlik darajasini, turmushi sifatini ko'tarish, shuningdek, ijtimoiy mehnat quvvatini (potentsialini) takomillashtirish;

- yakka-yakka tanlash tizimini tashkil etish, o'rganish bo'lmagan sharoitlarda iqlim-geografik xususiyatlarni hisobga olib, yangi o'zlashtirilgan rayonlarda, sanoat va aholi to'plangan (urbanizatsiyalashgan) tumanlarda ishlaydigan shaxslar moslashuvi (adaptatsiyasini) ni tezlatuvchi vositalarni ishlab chiqish;

- havfli tabiiy voqea-hodisalar va texnikaviy majmualar avariyesi natijasida odamlar nobud bo'lishi va salomatligi susayishi yo'llarini axtarib topishning olidini olish;

- ekologik ongni tarbiyalab, ekologiya madaniyatini yaratish, antropoekologiya ta'limi tizimini shakllantirish va ommaviy axborot vositalarini ishini faollashtirish.

Ijtimoiy ekologiya - nisbatan yangi ilmiy fandır va u quyidagi fanlar bilan o'zaro uzviy aloqada bo'lib turadi:



Shunday qilib, ijtimoiy ekologiya fani rivojlanib, yangilanib boruvchi va inson-tabiati-jamiyat tizimida bo'ladigan o'zgarishlarni izohlaydigan, tahlil etadigan fandır.

Nazorat savollari

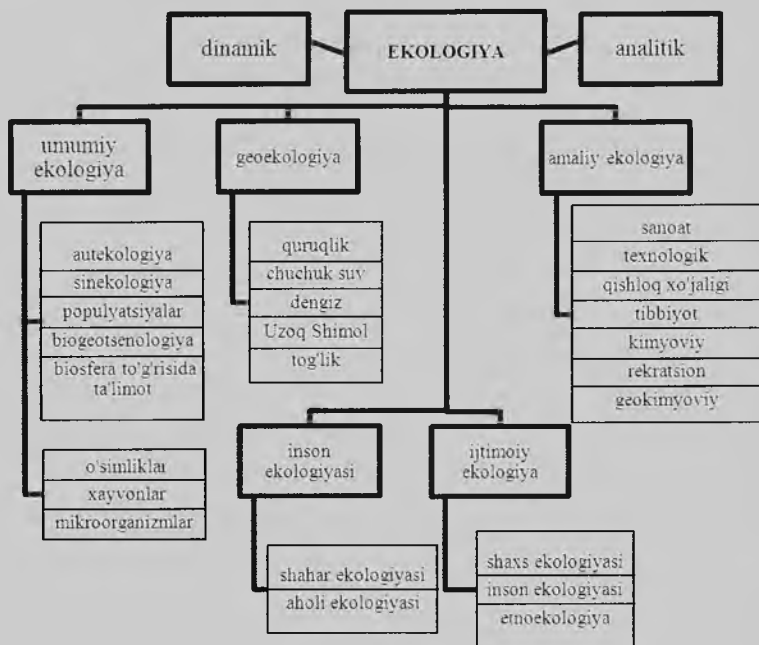
1. Fan - texnika inqilobiga ta'rif bering.
2. Fan - texnika rivojlanishining atrof muhitga ta'siri va oqibatlari
3. Fan - texnika rivojlanishi natijasida kelib chiqqan ekologik muammolar.
4. Ekologik xavfsizlik deganda nimani tushundingiz?
5. Barqaror rivojlanish nimalardan iborat?
6. Toza ekologik energiya turlariga nimalar kiradi?
7. Ijtimoiy ekologiya fani nimani o'rganadi?
8. Ijtimoiy ekologiyaning predmeti nima?
9. Ijtimoiy ekologiyaning maqsadlari nimalardan iborat?
10. Integrativ fan deganda nimani tushundingiz?
11. Agrosanoat komplekslari nimalardan iborat?
12. Antropogen ta'sirlar deganda nimani tushundingiz?

2- bob. UMUMIY EKOLOGIYADAN IJTIMOIIY EKOLOGIYAGA

2.1. Umumiy ekologiyaning tarmoqlari

Ekologiya aslida biologiya fanlari turkumiga mansub mustaqil fan hisoblanadi. Hozirgi kunda ekologiya faqat biologiya fanlari turkumiga kirmasdan, balki u ijtimoiy hayot bilan ham bevosita bog'langan bo'lib, ijtimoiy ekologiya kabi muhim sohani vujudga keltirdi.

Hozirgi vaqtda ekologiyaning juda ko'p tarmoqlari mavjud. Zamonaviy ekologiyaning tuzilishini quyidagicha tasavvur etish mumkin:



Populyatsiyalar, turlar, biotsenozlar, biogeotsenozlar va biosfera kabi tushunchalar umumiy ekologiya fanining manbai hisoblanadi. Shuning uchun ham ko'pincha umumiy ekologiya 4 bo'limga bo'lib o'rganiladi: