O’BEKISTON RESPUBLIKASI XALQ TA’LIMI VAZIRLIGI
NAVOIY VILOYATI PEDAGOG XODIMLARNI QAYTA TAYYORLASH VA MALAKASINI OSHIRISH INSTITUTI

5140300- Kimyo-ekologiya ta’lim yo’nalishi uchun

UMUMIY EKOLOGIYA

(Ma’ruza matnlari)

Navoiy 2005

Sizga tavsiya etiladigan **“Umumiy ekologiya”** fani bo’yicha ma’ruza matnlari tasdiqlangan namunaviy dastur asosida yozilgan bo’lib, ushbu fanga doir asosiy tushunchalar va ma’lumotlar qisqa bayon etilgan, fanni chuqur va mukammal egallash uchun ko’rsatilgan adabiyotlardan foydalanishni tavsiya etamiz.

Sizga taqdim etilayotgan ushbu ma’ruza matnlari fanni o’rganishda ilmiy va uslubiy yordam ko’rsatadi degan umiddamiz va o’z navbatida sizga omad tilaymiz.

TUZUVCHI: o’qit. Xo’jayeva S.

TAQRIZCHILAR: **Rustamov N.T. -** Biologiya fanlari nomzodi.

Xolikova M- Kishlok xujaligi fanlari nomzodi.

1 - ma’ruza
Ekologiya Fani predmeti, rivojlanish tarixi

Reja:

1.Ekologiyaning kiskacha tarixi
2.Urta Osiyolik allomalarning tabiat va ekologiya xakidagi fikrlari
3.Urta Osiyodagi ekologiya, geografiya maktabi
tayanch tushunchalar: XVII- XVIII asrlardagi ekologik ma’lumotlar evolyucion ekologiya, ekosistemalar, AL Xorazmiy, Farobiy, beruniy, Ibn Sino, Z.M. Bobur ekologiyaga doir ishlari

Tirik organizmlar xayotining tashki muxit bilan boglikligi kadimdan ma’lum Antik davrda yashagan faylasuflarning asarlarida xayvonlarning turli instenciplari, baliklar va kushlarning migraciyalari usimliklarning tashki kiyofasi tuprok va iklim sharoitlari bilan boglikligi xakidagi ma’lumotlar keltirilgan. Uygonish davridagi shularda usimlik va

xayvonlarning tuzilishi yashash sharoitlari bilan boglik xolda urganiladi. XVII- XVIII asrlardagi ekologik ma'lumotlar tirik organizmlarning ayrim guruxlarini urganishga karatilgan edi. Sh. Byuffon (1707-1778)ning ishlarida xayvonlarning tuzilishiga tashki muxitning ta'siri masalasi kutarilgan Sh.B. Lomark (1774-1829) dastlabki evolyucion ta'limotni urtaga tashladi va usimlik xayvonlarning evolyucion uzgarishlarida eng muxim omil bulgan tashki muxit ta'siri deb xisobladi.

XIX asrdagi ekologik ma'lumotlar (A. Gumbol't) usimliklar geografiyasida yangi ekologik yunalishni keltirib chikaradi.

1859 yil Ch. Darvin " Tabiiy tanlanishyuli bilan turlarning kelib chikish" asarida tabiatdagi yashash uchun kurash ya'ni tur bilan muxit urtasidagi xar kanday karama karshiliklarning kurinishlari tabiiy tanlanishga olib keladi va evolyuciyaning xarakatlantiruvchi kuchidir deb karaydi. XIX asrning ikkinchi yarmida ekologiya fani usimliklar xayvonlarning iklim omillariga moslashishnni urgandi. A.N. Beketov (1825-1902) usimliklar ichki va tashki tuzilishidagi xususiyatlarni ularning geografik usullarning ekologiya uchun axamiyati katta ekanligini kursatdi. Ana shunday ishlar xayvonlar xayoti misolida F.Middendorf tomonidan urganildi. 1877 yil nemis gidrobiologi K. Myobiuus uurgangan usimliklar jamoasi xakida F. Morozov, N. Sukachev batafsil fikr yuritib bu soxaga asos soldilar. Rus olimlari N. Sukachev, A. KellYer, V. Alexin, G. Ramenskiy, P. Shennikov va chet ellik olimlardan F. Klementes, K. RaunkiYer, T.Dyu Ris, I. Braun Blanko va boshkalarning fitocenologiya ishlari umumiy biocenologiyaning rivojlanishiga katta xissa kushdi.

1940 yil boshlarida tabiiy sistemalarni urganishda A. Tensli, N. Sukachev

1950 yil boshlarida R. Margalef xissa kushdilar. Urta Osiyolik olimlar Al Xorazmiy, A.N. Farobiy, Abu Rayxon Beruniy, ibn sino ular xali ekologiya fani dunyoga kelgan davrda tabiat va undagi muvozanat usimlik va xayvonot dunyosi, tabiatni e'zozlash xakidagi kimmatli fikrlar aytadi.

Al Xorazmiy (782-847) 845 yilda Al Xorazmiy " Kitob surat al- arz" degan asarini yozadi. Unda dunyo okeanlari, kuruklikdagi kit'alar, kutublar, ekvatorlar, chullar, toglar, daryo va dengizlar, kullar , urmonlar ulardagi usimlik va xayvonot dunyosi shuningdek boshka tabiiy resurslar YYerning asosiy boyliklari xakida ma'lumotlar keltiradi.

Farobiy (870-910) uzining " Ixsoa al- ulum va al-ta'orif" asarisidagi zamonasidagi ilimlarni xar tomonlama urganib ularni ma'lum tizimga solib, turkumlarga ajratdi, xar bir ilm tarmogiga ma'orif berishga xarakat kildi. Tabiatshunoslik ilmiga katta e'tibor berdi.

Tabiatshunoslikka oid " Odam a'zolarining tuzilishi", " Xayvon a'zolari va ularning vazifalari xakidagi kabi asarlar yozgan.

Beruniy (973-1048) asarlarida usimlik va xayvonlarning biologik xususiyatlari ularning tarkalishi va xujalikdagi axamiyati xakida ma'lumotlar topish mumkin. Beruniyning ilmiy karashlari asosan " Saydana", " MinYeralogiya" , " Kadimgi avlodlardan kolgan yodgorliklar" asarlarida Yeronning turli tropik usimlik va xayvonot dunyosini bayon etgan.

Ushbu asar usimlik va xayvonlarning tashki muxit bilan alokasi ularning xulk atvori yil fasllarining uzgarishi bilan boglik uzgarishini misollar bilan tushuntiradi.

Beruniy " Saydana" asarida 1116 tur dori darmonlari tavsiflangan. Ularning 750 tasi usimliklardan 101 tasi xayvonlardan, 107 minYerallardan olinadi.

Ibn sino (980-1037) Turliyozma manbalarda uning 450 dan ortik asari yozganligi eslatiladi. Bizgacha uning 240 ta asari etib kelagn. " Tabiat konunlari" shox asari

Z.M. Bobur (1483-1530) Boburnomada muallif Urta Osiyo, Afgoniston, Xindiston xakida ma'lumotlar yozadi.

Urta Osiyoni urgangan olimlardan A. Sovecov, N. Krasnov kabilarning asarlari va Kashkarov- karovinlarning maktabini shakllantirdi. Urta Osiyo tabiiy geografiyaning rivojlanishida ekologik yunalishi muxim axamiyatga ega buldi. 1920 yillarda Urta Osiyo tabiatini dastlabki urgangan olimlar tomonidan biocenozlarning tuzilmalari va tizimi shuningdek biocenoz va landshaftlarning birinchi modeli yaratildi.
1930 yillarda ekologiya -geografiya yunalishiga asoslangan Urta Osiyo ekologiya maktabi TashDU koshida shakllandi. Maktab ulkaning nafakat biomajmualari va biotarkibiy kismlarini urganishda katta axamiyatga ega bulib kolmay balki tabiiy geografiya ayniksa landshaftshunoslik goyalarining rivojlanishida xam katta rol' uynadi.
Bundan tashkari ekologiya mutaxassislar tayyorlashda ekologiyani rivojlantirishda shuningdek shuningdek ekologiyaga oid adabiyotlarning namunalarini yaratishda ushbu maktabning xizmatlari kattadir. Maktab ekologlari bergan ilgor goyalar ulkani tabiati va tabiiy resurslarini aniklash va urganishda xam Urta Osiyoda ekologik va geografik goyalarning rivojlanishiga katta xissa kushadi. Geografik yunalishdagi yirik ekologik va geografik shular Urta Osiyoning tabiati biomajmualari ularning kelib chikishi va rivojlanishi va xududiy ajralishlari rayonlashtirish landshaftlari xaritasini yaratishga karatiladi. Shuningdek jazirama chul va yukori togli chullar va ularning uziga xos tabiiy majmualarini urganish metodlari ishlab chikiladi.

1930 yillarda ekologik geografiya ilmiy izlanishlarning natijalari kitob xolida chop etila boshladi. Bunda fakat ma'lum joyning ekologik xolati xakida chop bolmay, balki ekologiya fanining asoslari biocenologiya va fitocenologiya kabi soxalari xam rivojlantirildi. Urta Osiyo ekologlarining ayniksa ulkaning ayrim landshaftlarining ekologiyasini urganish tuzilmasi faolligi dinamikasi va evolyuciyasi shuningdek tabiiy resurslardan okilona foydalanishning muammolari ishlab chikildi. N.Kashkarov ishlarida landshaftlarning ayrim elementlari va ularning uzaro boglikligi birligi xamda modda va enYergiya almashinuvi namlik tuprok va biocik omillarning roli antropogen omillarning landshaftlarga ta'siri va boshkalar ochib boriladi. Birinchi bulib landshaftlar biocenozining modelini yaratishga xarakat kildi. P.A. Baranov va I.A. Raykovalar Pamir toglarida chul biocenozlarining kelib chikishi, dinamikasi evolyuciyasida organizmlarning xayotida nokulay xaroratning roli madaniy biocenozlarni yukori sharoitida yaratishda masalalari ishlab chikilgan. R.I. Al'bin, E.I. Korovin, M.V. Kul'tov va I.I. Tranitovlarning ekologiya fitocenologik karashlari ularning chop etilgan bir kator ishlarida uz aksini topadi. Urta Osiyo tabiatini ekologiya geografik yunalishidagi ishlab usimlikshunoslik ekologo botanik fitocenologik, zooekologik, gidrobiologik, fiziologik, biocenologik, agrometYerologik shuningdek tuprokning ekologo- geografik taxlili kabi maxsus ilmiy tadkikotlarning metodikasini shakllanishiga ta'sir etdi.

ekologlar tomonidan tabiatni chogishtirma tasviriy usulda tadkik etish uziga xos xus usiyatga ega. Ma'lumki, tabiat bir butun uning barcha tarkibiy kismlari bir biri bilan chambarchas boglikligi, murakkab dinamik rivojlanishdagi va faollik kursatuvchi tizimdir. Ushbu uslubda tasvirlash asosida tekisliklardagi chullar, vaxolar, adirlar, toglar, yaylovlar tashki kiyofasini emas balki ushbu landshaftlardagi ekologik sharoitlar asosiy "Xayot saxnasi" ya'ni usimlik va xayvonlarning turlari biocenozlarning yashashi faolligi va rivojlanishini belgilab boradi.

Shunday kilib Kashkarov tomonidan landshaftlar va biocenozlarni ekologik nuktai nazardan tasvirlash asosida kupgina asarlar dunyoga keldi. Ushbu uslub uning shogirdlari T.Z. Zoxidov va N.M. Meklenburcev ishlarida takomillashtirildi. Urta Osiyo zooekologik yunalishdagi kompleks ishlarining rivojlanishi Z.Zoxidov nomi bilan chambarchas boglik. U kup yillar davomida chullarni ekologik nuktai nazardan rayonlashtirish va biologik

resurslarni ekologik faunistik taxlil va sintez metodi yordamida baxolashga aloxida e'tibor berildi.

D.N. Kashkarov, Z.Zoxidov va boshkalarning ishlarida xar xil tabiiy omil (geoglogik usimlik va boshkalar) ta'sirida ma'lum xududlar buyicha xayvonlar guruxi xamda biocenozlarning taksimlanganligi olib berildi.

1. Urta Osiyoda ekolog-geografiya rivojlanishiga kimlar xissa kushdi.
2. Urta Osiyo allomalarning tabiat va ekologiya xakida fikrlari.
3. ekologiya tarixi.

2 - ma'ruza
Muxitga moslashganlik va ekologik omillar

Reja:
1. ekologik muxit
2. Mosllashish
3. ekologik omillar

Tayanch tushunchalar: muxit tushunchasi, tabiiy va sun'iy muxit moslashish, fiziologik moslashish, xulkiy ekologik moslashish. Abiotik, biotik omillar,. Fitogen, edafik, topografik, fizik, kimyoviy va boshka omillar

Muxit tushunchasi fanda turli ma'nolarni anglatadi. Bular ekologik, geografik, fizik, falsafiy ijtimoiy va boshkalar.

ekologiyada muxit deb tirik organizmni urab turgan fizik kurmovni etiborga olinadi. Anikrok suz borganda muxit tevarak atrofdagi uzaro boglanishlardagi shart sharoit ta'sirlar majmuasidir. Odatda tabiiy va sun'iy muxitlar ajratiladi. Tabiiy muxitni suv kuyosh shamol xavo Yer usimlik va xayvonot dunyosi kabi tabiiy omillar majmui tashkil etadi. Sun'iy muxit inson tomonidan yaratilgan bulib insonning mexnat maxsuli yotadi. Tabiiy va sun'iy muxitlar bir biri bilan chambarchas boglik. Ularning boglikligini ekologik muxit tushunchasi ifodalaydi. ekologik muxit bulib tirik mavjudotlar sub'ekt va ob'ekt ta'sirlar sifatida katnashib ta'sirlar esa tevarak atrofni saklab kolish yoki xavf solish sharoitini keltirib chikaradi. ekologik muxit uz novbatida muayyan ekologik tizim xisoblanib uni tabiiy va ijtimoiy iktisodiy kismlarga ajratish mumkin.

Tabiiy ekotizim yoki ekosfera xayotni rivojlanishga imkon beradigan YYerning tasnifi va abiotik jismlarning majmuidan iborat. Ijtimoiy iktisodiy tizim va insonning barcha atrof muxitga (jonsiz va jonsiz tabiatga) bulgan munosabatni bildiradi. ekologik muxit muvozanatda yoki muvozanat buzilgan xollarda buladi. Tirik organizm xayoti uzgarmagan shart sharoitlar va ta'sirlar barkaror xolatida muvozonati uzgarmaydi. Aksincha muxitning shart sharoitlari ta'sirlar buzilganda muvozanatsiz xolat kelib chikadi. ekologik muxitning buzilishi atmosferaning Yer osti suvlarning ifloslanishi, kattik chikindi moddalarning va ozukaning zaxarlanishi shovkunlarning kupayishi reaktiv moddalar va boshkalarning ta'siri ortib borishda kurinadi. Inson tabiiy konunlarini chukurrok urganish urniga xayot muxitini teskorlik bilan buzib ifloslantira boshladi.

Tirik organizmlar turtta asosiy muxitlarda tarkalgan. Ulardan ikkitasi xavo muxitlari ulik, tuprok muxit oralik va organizm (muxit sifatida) tirik xususiyatga ega. Xar bir xayot muxiti uz novbatida organizmlar yashashi uchun xar xil yashash joylaridan iborat.

Masalan, suv muxiti kuyidagi yashash joylari sifatida uchrashi mumkin: chuchuk va shur suv, kulmok va okar suv, chukur va sayoz ilik va sovuk va xokozalar

Moslashish.sayyoramizda tirik organizlar bir-biridan keskin fark kiluvchi uziga xos turtta muxitgada tarkalgan ekan Ulardan biri xisoblangan suv muxitida dastlab xayot kelib chikkan.Keinchalik tirik organizmlar kuruklikka chikib tuprok xosil bulishida katnashadilar va uni egallaydilar . Shuning dek xavo va boshka organizmni ichida yoki sirtida xam tarkalganlar Demak bizga ma'lum bulgan tirik tabiat va uning tarkibiy xisoblangan uvoklilar zamburuglar, usimliklar va xayvonlar ana shu muxitlarda yashashga moslashganlar. Moslashish yoki adaptaciya populiyaciyalar yoki jamoalarning morfologik xulkiy va axbarot biocenotik xususiyatlarni ng majmuidan iborat buli b boshka populiyaciyalar tur jamoalar bilan yashash uchun kurashda golib chikishga sababchi buladigan shuningdek abiotik muxit ta'siriga chidamli bulganligini ifodalaydi.

Moslashish turli darajada va kurinishlarda nomoyon buladi. Masalan xarorat olamiga moslashish turli darajada va kurinishlarda namoyon buladi. Masalan xarorat omiliga moslashish molekulalar darajadan boshlab to biocenotik darajagacha kuzatilishi mumkin. Kupchilik usimliklar ortikcha kizib ketishdan saklanish uchun boshka usimlik turining soyasida usadi. Bu Yerda moslashish biocenotik darajada nomoyon buladi. Asalarilarning uylarini xaddan tashkari kizib ketganda kanotlarini kokib uyani sovitish jamoa darajasidagi moslashishga misol buladi.

Xayvonlarning tYeri bezlari orkali tanasini sovitishi yoki usimliklarni transliraciya orkali barg yuzasini sovitish yoki kabilar organizm darajasidagi moslashishlardir. Xulkiy yoki etologik moslashishlar xayvonlar uchun xos bulib turli shakllarda nomoyon buladi. Masalan, tashki muxit bilan xayvonlar tanasi urtasida normal issik almashinuvi uchun uya kurish kulay xaroratli joyni izlab topish shuningdek kushlar va sut emizuvchilarda sutkalik va mavsumiy kuchib yurishlar ma'lum. Xayvonlar fakat xarorat olamiga xulkiy tomondan moslashib kolmay balki namlik yoruglik va boshka kupchilik ekologik omillarga xam moslashadi.

Omil tirik organizmlarga tugridan tugri ta'sir etuvchi muxitning ayrim bir tarkibiy kismidir. Shunday kilib ekologik omillar tirik organizm lar moslashish shart sharoit deb kurash kYerak. ekologik omil juda xilma xil tabiatda omillar tirik organizmlarga bir butun yoki birgalikda ta'sir etadi. Ular ekologik, fiziologik, genetik va boshkalar tarzida ta'sir etadi. ekologik omillarni tasniflashda uning tabiati, xarorat, shurlanish, bosim muxitining reakciyasi va boshkalar doimo uziga xos xususiyatga ega buladi.

R.N. Kashkarov (1933) omillarni uch guruxga ajratadi " iklim, edafik, ofografik, biotik., antropik va tarixiy omillarga ajratadi.

Yashil usimliklarning xayoti uchun zarur bulgan omillar kosmik (yoruglik, xarorat) va Yerdagi suv va ozika omillariga ajratiladi. Biz ekologik omillarni abiotik(ulik tabiatning ta'siri) biotik (tirik organizmlar bilan boglik bulgan ta'sir) va antropogen (insonning faoliyati natijasida kelib chikadigan ta'sir) omillariga bulib urganiladi.

Abiotik omillarga kuruklik biocenozlarida kuyidagilar kiradi.

1. Iklim, yoruglik, xarorat, xavo, namlik (xar xil shakllardagi yogingarchiliklar tuprokning namligi , xavoning namligi, kor koplami).
2. edafik (yoki tuprok gurung) tuprokning mexanik va ximiyaviy tarkibi tuprokning fizik xossalari va boshkalar.
3. Topografik (yoki orarafik) rel'f sharoiti

Suvdagi tirik organizmlarga asosan gidrologik omillar majmui ta'sir etadi.

Biotik omillar

1. Fitogen- birgalikda yashayotgan usimliklarning tugridan tugri (mexanik ta’sirlar, simbioz, parazetlik epifitlarning yashashi) va bevosita (tirik organizmlar yashayotgan muxitning uzgartirishi) kabi ta’sirlari
2. Zoogen xayvonlarning (oziklanishi payxonkilish va boshka uruglarni tarkatishi muxitga ta’sir etishi) kabi ta’sirlar
3. Mikrobiogen va mikogen - mikroorganizmlar va zamburuglarning (parazitlik, tashki muxitni uzgartirish) ta’siri
Antropogen omillar insonning faoliyati natijasida kelib chikadigan omillardir. Antropogen ta’sir natijasida tirik organizmlar yashash muxitining uzgarishi uz novbatida ekotizimlarning tarkibiy kismlariurtasidagi boglanishlarning buzilishiga inkirozga yuz tutishiga olib keladi. Ba’zi xollarda biocenozlarning butunlay yukolib ketishiga sabab buladi.
1. Biotik omillar
2. Abiotik omillar
3. Antropogen omillar

3-ma’ruza. Populyaciyalar ekologiyasi

Reja:
1. Landshaftshunoslik tabiiy geografiyaning bir kismi ekanligi
2. Tabiatning ajoyib ob’ektlari tYerritoriyalarini muxofaza kilish, ekologik xolati

Landshaftshunoslik xozirgi zamon tabiiy geografiya fanining bir tarmogi xisoblanib barcha tabiiy komponentlarni landshaft kobigi, geografik mintakalardan tortib eng kichik komplekslargacha ya’ni adir, kir, soy, takir, shar kabilarga bulgan komplekslarni urganadi. Landshaft bu geografik kobikning tabiiy tarakkiyoti davomida vujudga kelgan uzaro ichki alokalar va birliklarga kura boshka joylardan fark kiladigan tabiiy chegaralariga ega bulgan tabiiy tYerritorial komplekslardir.

Landshaft kobigini tashkil etuvchi tabiiy komponentlar rel’f, tog jinslari, Yer osti va Yer usti suvlari, tuprok, iklim. Tirik mavjudotlar xususiy konuniyatlar asosida rivojlanadi. Lekin ularning uzgarishi va rivojlanishi bir biridan ajralgan xolda emas balki uzaro uzviy alokada sodir buladi.

Landshaft kobigini xosil kiluvchi komponentlar bir biri bilan alokada bulib ular orasida doimiy ravishda modda va xodisa landshaft kobigining yaxlitligini kursatadi. Landshaft kobigini xosil kiluvchidan birortasi insonning ta’siri natijasida uzgarish sodir bulsa, albatta ikkinchisiga ta’sir etib uzgartirib yuboradi. Natijada butun landshaft kobigi xam salbiy uzgarishlarga uchraydi. Misol: urmonlarni notugri kesish natijasida tuprokda namlik kamayadi, tuprok Yeroziyasi boshlanadi, urmon ekologik sharoitiga moslashgan xayvonlar yukoladi. Shamol kuchayadi. Yoki Yerlarni notugri sugorish tufayli tuprok kayta shurlanadi tuprokning unumdor kismi yuvilib ketib sharlar xosil kiladi.

Landshaft kobigi yoki ayrim tabiiy tYerritorial komplekslar komponentlari shunchalik nozikki antropogen omillar ta’sirida uning uzgaruvchan elementlarida salbiy uzgarishlar juda xam tez yuz beradi. Masalan: Urta Osiyo chullarida antropogen omillar ta’sirida usimliklar tezda kurib shamol kumlarini xarakatga keltirib barxonlarni vujudga keltiradi. Lekin bu antropik omillar ta’sirida vujudga kelgan kuchma kumlarni fetomelaraciyalab mustaxkamlash uchun bir necha yil talab etiladi. Shu sababli tabiiy landshaftlar ta’sir etib, uni uzgarish jarayonlarini olidindan prognoz kilish talab etiladi. Bu esa landshaftlarning tabiiy xususiyatlarini rivojlanish konuniyatlarini puxta urganish katta amaliy axamiyatga ega ekanligini isbotlaydi. Kishilik jamiyatining butun xujalik faoliyati konkret tabiiy tYerritorial komplekslarda utadi.

Landshaftlarni muxofaza kilish va ekologik xolatini yaxshilash uchun kuyidagilar eng muxim: tabiatning tirik joylarini uz xolicha saklab kolish uchun kurikxonalar rezYervatlar tashkil etish ba'zi tabiiy ob'ektlarni xalk parklari, zakazniklar aylantirish ajoyib tabiiy ob'ektlar xisobga olish va antropogen landshaftlarni rekultivaciya kilish.
Landshaft elementlari inson yashaydigan konkret muxit xisoblanib, uni xar kanday kungilsiz nookilona uzgarishlar xamda ifloslanishlardan muxofaza kilish deganda biz uning elementlarini iloji boricha toza saklash undagi muvozonatning buzilishiga yul kuymaslik tabiatni tirik va ajoyib tYerritoriyalarini tabiiy xolicha saklab kolish kabilarni tushunamiz.
Landshaft va uning elementlarini turli shakllarda muxofaza kilish mumkin. Ularni umumlashtirib kuyidagi uch guruxga ajratamiz.
1. Landshaftning butun komponentlarini tula tukis muxofaza kilish.
2. Landshaftning ayrim ajoyib ob'ektlarini muxofaza kilish.
3. Antropogen landshaftining vujudga kelishi va uni optimal saklash.
Landshaftning butun komponentlarini muxofaza kilishda kurikxonalarning axamiyati katta.
Kurikxonalar — bu tabiat etaloni bulib tabiatni muxofaza kilishda kuyidagi vazifalarni amalga oshiradi.
1. Kurikxonalar tashkil etish orkali ma'lum bir ulka yoki geografik zona tabiatning majmuasi tabiiy xolicha kelajak avlod uchun saklab kolishadi.
2. Kurikxona bu tabiat etaloni sifatida tabiat komplekslari yaxshi saklangan komplekslar xisoblanib unda tabiiy tYerritorial komplekslarning rivojlanish konuniyatini uzaro alokasini , organizm bilan muxit urtasidagi munosobatlarni ilmiy jixatidan urganiladigan tabiiy laboratoriyadir. Bu tabiiy laborotoriyada olib borilgan ilmiy izlanishlar natijasi, insonning xujalik faoliyati tufayli uzlashtirilgan kushni tYerritoriyada sodir bulgan salbiy va ijobiy uzgarishlarga takkoslanib, ilmiy prognoz beriladi.
Kurikxonalar soni va turi kamayib borayotgan usimlik va xayvonlarni kuriklash va kupaytirishda juda muxim rol' uynaydi. Kurikxonalar tufayli noyob xayvon va usimliklar kupaytirilib boshka joylarga tarkatiladi. Bunga Bayxez kurikxonasida kupaytirilgan kulonlarni turkmaniston tYerritoriyasiga kuyib yuborilishi miso l buladi.
Kurikxona ov kasib tYerish xayvonlarni saklash va ularni kupaytirishda xam axamiyati katta.
Kurikxonalar tabiatning ajoyib kizikarli noyob joylarini tabiiy xolicha saklab kolishdan juda muxim vazifani bajaradi.
Kurikxonalarning madaniy - okartuv va estetik jixatidan axamiyati katta.

Uzbekiston kurikxonalari.

№	Kurikxonalar	tashkil etilgan yil	Maydoni ming aga.	Urni	Muxofaza ostiga olingan usimlik ,xayvonot va tabiat yodgorliklari .
1	Chotkol tog - urmon	1947	35.3	Chotkol tizmasining garbiy yonbagrida	Archa,Kavkaz tugdonasi:tungiz ,ok tirnokli ayik,kor barsi,sugur,okboshli taskara,Ximolay ulori,kora taskara.
2	Zamin tog-archa.	1926	10.6	Turkiston tizmasining	Kora archa,urik archa,savr archa,silovsin,tungiz,ok

				shimioli-garbiy kismida	tirnokli ayik,kizil sugur,burgut,boltayutar,kakli k, Ximolay ulori,kora laylak.
3	Nurota tog-yongokzor	1975	22.5	Nurota toglarining shimoliy yonbagrida	Yongoklar,tog kuyi,bursik,itolgi,ok boshli taskara,burgut,boltayutar,kak lik,kara taskara.
4	Zarafshon ,tukay	1975	2	Zarafshon daryo kayirida	Tukay usimliklari, chakanda,chiyaburi ,kunduz,kirgovul,zagizgon
5	Xisor tog-archa	1976	78	Xisor tizmasining garbiy yonbagrida	Savr archa urik tung i z simlovsi n ok tirnokli ayik kora barsi okboshli taskara,burgut, Ximolay ulori boltayutar, korataskara.
6	Surxon	1960	28	Amurdaryo va Kuxitang togida	Tukay usimliklari xongul, morxur,tog kuyi tungiz,bursik,tukay mushugi.bugut,ok karkara,kirgovul,ilonTabiat yodgorliklari
7	Kizilkum tukay-chul	1971	3.9	Amudaryo soxilida	tukay va chul usimliklari xongul tungiz,jayron,tukay mushugi,ok karkara,kirgovul,Amurdaryo kilkuyrugi
8	Bodaytukay	1971	6.5	Amurdaryoning ung soxilida	Tukay usimliklari xongul,tungiz,bursik,tukay mushugi,ondatra,Xiva kirgovuli,ok karkara
9	Kitob,gelogiya	1979	5.3	Zarafshon tizmasining janubi-garbiy kism ida	Tabiy landshaft,toshkotgan usimlik va xayvonlar koldigi tog jinslari.

Geologik yodgorliklar tabiatda ochilib kolgan tog jinslari, koretlar, geyzYerlar, issik suv minYeral buloklar gorlar kiradi.

Poleantologik yodgorliklar Uzbekistonda kup uchraydigan toshga aylangan lekin uning izlari yaxshi saklangan usimlik va xayvonlar koldiklari

Landshaft yodgorliklari ajoyib koyalar sharsharalar, shovallar, dalalar, kiradi.

Botanik yodgorliklar noyob turi yukolib borayotgan usimliklar, kumlar orasida saklanib kolgan daraxtlar, ming yillik archalar.

Arxeologik yodgorliklar kadimiy manzilgox joylar, shaxar koldiklari, irrigaciya shaxobchalarining koldiklari, kuduk, sordoba, poliz kiradi.

Uzbekiston kurikxonalari

1. Surxo n 2. Kizilkum 3. Baday tukay 4. Zarafshon urmon 5. Vardaiza 6. chOtkol tog urmon 7. Zamin tog urmon 8. Nurata tog yongok kurikxonasi 9. Xisor tog archa kurikxonasi

1. Landshaftlarni muxofaza kilish va ekologiyasi

2. Uzbekiston kurikxonalari
3. Kurikxonalari axamiyati

4- Biocenoz, biogeocenozlar va ekotizimlar ekologiyasi.

Reja:
1.Atmosferaning tarkibi va ifloslanishi.
2.Suvning organik xayotdagi va kishlik tabiatidagi axamiyati.
3.Suv xavzalarining ifloslanishning salbiy okibatlari va ekologiyasi.

Tayanch tushunchalar: Atmosfera tarkibi,sun'iy ifloslanish,tabiiy ifloslanish.Ximiyaviy ugitlar pestcidlar bilan ifoslanish.Yadro kurollari sinat Radiaktiv chikindilar.

Atmosfera xavosi xar xil gazlarning mexanik aralashmasidan iborat bulib asosan azot-78,09% kislorod 20,95%,argon 0,99 va karbanat angidrid 0,03%. Atmosfera tarkibida yana geliy,neon,ksenon,kriton,vodorod,ozon,ammiak,yod va boshkalar bulib ular butun atmosfera tarkibining 0,01% ni tashkil etadi.

YYerning sun'iy yuldoshlari,raketalar va kosmonovtlarning ma'lumotlariga kura atmosferaning 100 km gacha kolinligida uning tarkibi yukorida kayd kilingan gazlardan iborat.1000-1200 km balandliklarda atmosfera asosan
kislarod va azotdan va undan yukorida 2500 km bulgan kismida geliy gazi 2500 km dan yukorida esa eng engil gaz -vodoroddan iborat.

Atmosferada gazsimon moddalardan tashkarida shakli kattaligi ximiyaviy tarkibi va fizik xossalariga kura bir-biridan fark kuluvchi mayda zarrachalar-aYerozollar mavjud.Atmosferaning ifloslanishi deganda biz uning tarkibidagi tabiiy xolda mavjud bulgan gazlar muvozanatining tabiiy va sun'iy omillar natijasida vujudga kelgan xar xil gazlar katta zarrachalar radiaktiv changlar suv buglari boshkalar ta'sirida buzilishini xam sifatining uzgarishini tushunamiz.

Atmosferaning tabiiy ifloslanishida kosmik changlar vulkonlarning otilishidan vujudga kelgan moddalar tog jinslari va tuprokning nurashidan vujudga kelgan moddalar,usimlik va xayvonlarning koldiklari,urmon va dashtlardan yongindan dengiz suvining mavjlanishi bilan xavoga chikkan tuz zarrachalari aYeroplanktonlar muxim rol' uynaydi Bu moddalar atmosfera xavosida muxim sifatni uzgarishlarga olib kelmaydi.Koinotdan xar yili 10 t chang atmosferaga tushadi.

Atmosferaning sun'iy ifloslanishi.X1X asrning ikkinchi yarimidan boshlab dunyoda xususan intesiv rivojlanishi atmosferaning sun'iy ifloslanishini tezlashdi.Atmosferaning sun'iy ifloslanishiga avtomobil transporti (40%) enegetika sanoati (20%) ikkinchi urni korxona va tashkilot ishlab chikarishi uchun urinni (14%) egallaydi.Kishlok xujaaligi ishlab chiikarishi,maishiy kammunal xujalik va boshkalar zimmasiga esa atmosferaning sun'iy ifloslanishining 26% ni tugri keladi.Xozir Yer kurrasida kishilarning xujalik faoliyati bilan

boglik xolda atmosfera xar yiliga 500 mln.t atrofida oltingugurt gazi (SO) sul'fid oksidi,azot oksidi karbanat angidrid va pestidcitlar chikarimokda.
Bulardan tashkari cement,kumir,metallurgiya va boshka sanoat korxonalaridan kuplab atmosferaga kul,rux,kurgoshin mis,chang va boshka kattik moddalar chikarilmokda Shuningdek katta maydonlarda urmonlarga urmonlarni kesib Yerlarni xaydash tufayli tuprok Yeroziyasi va defmociyasi kuchayadi,urmon-utloklarda yongin kupayadi.kishlok xujaligida pesticidlarni kuplab ishlatish okibatida atmosfera tarkibi chang tutun,kuruklar zaxarli ximikatlar mikdorining kupayishiga olib keladi.

Uzbekistonning asosiy daryolari

Daryolar nomi	Umumiy uzunligi, km^2 xisobida	Xavzasining maydoni doni,km^2 xisobida	Urtacha suv sarfi, sekundiga m^3 xisobida	Boshlanish joyi	Kushilish joyi	Tuyinishi
Sirdaryo	2982	150100	Bekobod sh.yonida 568	Markaziy Tyanshan' tizmalari	Orol dengizi	Muzlik va korlar
Norin	578	59990	Uchkurgon sh.yonida 427	Mar Tyanshan' tizmalari	Sirdaryo	Muzlik va korlar
Koradaryo	180	30100	122	Fargona, oloy tizmalari	Sirdaryo	Kor va muzliklar
Chirchik	174	27500	Xujakent yonida 224	Garbiy tyanshan' tizmalari	Sirdaryo	Kor va muzliklar
Oxangaron	236	5262	23	Chotkol Kurama tizmalari	Sirdaryo	Korlar
Sangzor	198	3220	Gulkishlok yonida 1,7. Tuyatorlar arigi kushilgandan sung Karki yonida	Turkiston tizmasi va Zarafshon daryosi	Arnasoy kuli	Kor va muzliklar
Amudaryo	2540	30900	Karki yonida 2000	Pomir togli ulkasi	Orol dengizi	Muzlik va korlar
Surxondaryo	196	13500	Koravultepa yonida 70,2	Xisor tog tizmasi	Amudaryo	Kor va muzliklar
ShYerobodaryo	186	2950	7,5	Xisor tog tizmasi	Amudaryo	Korlar

Kashkadaryo	332	12000	Varaganza kishlogi yonida 5,4	Xisor tog tizmasi	Karshi chuli	Korlar
Zarafshon	781	12300	Panjakent sh.yonida 165	Turkiston, Zarafshon tizmalari	Kizilkum chuli	Kor va muzliklar

Ma’lumotlarga kura atmosfera tarkibidagi changlar mikdori X1X asr oxiriga nisbatan 20% kupaydi.

Sunggi yillarda atmosferaning ifloslanishida transport solmogining ortishini kuramiz. Chunki avtomashina ,samolyot,teplovoz,kishlok xujalik moshinalari.

2.Yer kurrasidagi suvlardan iborat bulgan kobik gidrosfera deb yuritiladi,unga sayyoramizdagi xamma suvlar okean dengiz,kul,daryo,muz,botkoklik va 5 km chukurlikkacha bulgan Yer osti suvlari kiradi.Yer yuzasida suv mikdorining 93,96% ini kura okean va dengiz suvlar 4,12% ini Yer osti suvlari,1,65% muzlikdagi suvlar 0,026 % kup suvlari,0,0001%chuchuk suvlar tashkil etadi.Xalk xujaligining turli soxolarida usimliklar va kishlok xujalik ekinlari umuman imkoniyat uchun zarur bulgan chuchuk suvning mikdori cheklangan bulib 84 million 827,2 ming km 2 ni tashkil kiladi.Butun gidrosferadagi umumiy suv mikdorining 6% demokdir.Ushbu chuchuk suvning 60.0 miln km 3 Yer osti suvlariga 24,0 mln km 3 muz va korlarga 750 mln km 3 kullarga 75 ming km 3 tuprokdagi suvlarga fakat 1,2 ming km 3 esa chuchuk daryo suvlariga tugri keladi.dunyodagi barcha daryolar bir yilda okeanlarga 45 ming km 3 suv olib keladi.(R.T.Nikitin,Yu.K.Novikov 1986)

Gidrosferada suvlar doimo xarakat k ilib bir xolatdan ikkinchi xolatga utib aylanib yuradi.Suvlarning ikki aylanma xarakati mavjud.

1)katta aylanma xarakat.2)kichik aylanma xarakat.Suv-Yer kurrasidagi organizimlarning yashashi uchun zarur bulgan eng muxim minYeral xisoblanib organizimdagi bu tun jarayonlar suv muxitida sodir buladi.

Usimlik va xayvonlar organizmida suvning mikdori 50-98% gacha buladi.Gusht tarkibida 5%t bulsa ,sutda 87-8 9% sabzavodlarda 80-98% etadi.

Suv ayniksa kishi organizim uchun zzarur chunki inson vaznining 70% suvdan iborat.Uch kunlik bola organizimning 97% suv tashkil etadi.

1.Tonna ip-gazlama ishlab chikarish uchun 250 m3

1.t.sintetik tola ishlab chikarish uchun 2500 -500 0 m 3

1 t bugdoy etishtirish uchun 1500 l 1 t juxori etishtirish uchun 3 mln,1 t.sholi etishtirish uchun 20 mln l ,1 gektar paxta uchun esa 12-20 ming m 3 suv sarflanadi.

3.Suv shaxar va kishloklarimizni obodonlashtirishida iklimni yumshatishda sanitar vazifasini bajaradi.

Matekiriklarning chuchuk suv bilan ta’minlanganligi

matYeriklar	daryolar umumiy okimi km3	axoli mln kishi xisobida	yiliga axoli jon boshiga tugri keladigan suv ming m3
evropa	28 5 0	6 45	4.4
osiyo	14810	2400	6.2
afrika	5390	419	13,1
Sh.AmYerika	8200	330	248
J.AmYerika	13400	260	51,5
avstroliya	350	13	26,9
Antartida	doimiy okim yuk	axoli yashamaydi.	

Yer shari buyicha 45000 4058 11,0

Ichimlik suv xavzalarining ifloslanish kishilar salomatligiga salbiy ta'sir etadi. Chunki kammunal maishiy korxonalardan,kasalxonalardan xammalardan xususan uylardan va sanoat korxonalaridan chikkan iflos suvlar tarkibida meda ichak kasalliklari,vabo epidemiyasi,tif,ichak burugi,va sil va boshka kasalliklar tarkaladi.

Daryo va kul suvlarining zararli moddalar va zaxarli ximikatlar bilan ifloslanishi suvdagi organik xayotga ta'sir etib balik va suv utlarni zaxarlaydi kishlok xujalik ekinlarining normal usishiga ta'sir etadi.

1)Atmosferaning tuzilishi.

2)Suvning ifloslanishi va axamiyati.

5- **Orol dengizi va orol buyi ekologiyasi**

Reja:

1) Orol dengizi buyi ekologiyasi

2) Orol dengizini saklab kolish muammosi

3) Kumli chullar ekologiyasi

Ichki dengizlar, sugoriladigan dexkonchilik, suvning sifati, ekologik tizimlar, chullanish xodisasi, muvozanat, iklim ugarpishlari, kuchli shurlangan, tukay usimliklari. Sanitar- epidemiologik axvol.

1 Respublikamizda tabiatni muxofaza kilishning mintakaviy xususiyatlari kuyidagilardan iborat.

Kishlok xujaligi va sanoat ishlab chikarishi bilan boglik xoldagi nisbatan kichik xududda axoli zichligi. Shuning uchun insonning kimyolashtirish xujalik va maishiy faoliyati natijasida - atrof muxitga salbiy ta'siri seziladi.

Suv resurslarining tankisligi undan sugorish sanoat, maishiy turmush soxalarida keng foydalanish va uning ifloslanishi. Respublika xududining bir kismi tog oraliklarida bulgani uchun tabiat - iklim xususiyatlari bilan xavfli zona xisoblanadi. Markaziy Osiyoda suv resurslaridan asossiz va nourin foydalanish natijasida Orol va Orol buyi muammosi vujudga keladi.

Yerlarning kayta shurlanishi va suvning yaroksizligi kuchayib bormokda. Usimliklardan foydalanish, chorvani betartib utlatish, tabiiy manzaraga rekracion tazziik respublikadagi ekotizimlarning maxsuldorligining kamayishga olib keladi.

Orol dengizi ilgari vaktda dunyodagi katta ichki dengizlardan bari xisoblanib, undan balikchilik, ovchilik, transport rekracion maksadlarda foydalanilar edi.. Dengiz suv rejimini unga kuyiladigan Amudaryo, Sirdaryo Yer osti suvlari xamda atmosfera yoginlari tushishi yuzadan suvning buglanishi tashkil etardi.

Kadimgi davrda dengiz satxining 1,5-2 m uzgarishi tabiiy iklim xususiyatlari bilan boglik bulib suvning xajmi 100-150 kub km suv satxi maydoni 4000 kv. km ni tashkil etgan

Orol dengizining suv muvozanati (km^3 / yil)

Yillar	kabul kilish	(kirish)	sarfi buglanish	muvozanati (balansi)
1971-1980	16,7	6,3	55,2	- 32,2
1981-1990	3,9	6,2	43,7	33,6
1991-1994	21,0	4,6	33,6	- 8,0

Sugoriladigan dexkonchilikning rivojlanishi natijasida sugorishga foydaliniladigan kaytmas suvlar va kurgokchilik yillari Amudaryo va Sirdryoning del'tasiga kuyilaligan suv mikdori kamaydi.

Shunday kilib xozirgi vaktda dengizning satxi 1961 yil nisbatan 16,8 m ga pasaydi. 1994 yil 36,6 m. Bunda dengizning xajmi uch marta, yuzasi esa ikki marta shurlanish darajasi 9-10% dan 34-37g/l ga ortdi.

Xozirgi kunda dengiz satxining pasayishi yiliga 80-110 sm ni tashkil etsa kirgok chizigi 60-80 km pasayib ochilib kolgan Yerlar 23 ming kv km ni tashkil etadi.

Amudaryo va Sirdaryoning kuyi okimlarida suvning sifati yomonlashdi xamda ichish uchun yaroksiz bulib koldi. ekologik tizimlar usimlik va xayvonlar chukur inkirozga uchrayapti.

1. Orol dengizi kurishi va uningsh okibatlari
2. Orol buyi usimlik xayvonot dunyosidagi uzgarishlar

Uzbekistonda usimlik va xayvonlarni urganish va ekologiyasi

1) Uzbekitonda usimliklarni urganish va ekologiya
2) Uzbekistonda xayvonlarni urganish va ekologiya

Ilmiy yunalishlar, S.Topov, P. Karovin, Z.Zokirov, M.Muzaffarov, I.Grametov, S.Soxobiddinov, M. Nabiev, I.Vvedenkiy, A. Butkov shular usimliklari fiziologiyasi , xayvonlar ekologiyasi.

Usimliklar dunyosini urganishga bagishlangan ilmiy tadkikot ishlari asosan ekologik florogenetik va fitocenologik yunalishlarda olib borildi.Urta Osiyo usimliklari alamini urganish S.Popov ,P.Korovin,Z.Zo kiro v,...M.Muzafforov.I.Trashtov.R.Saxobiddinov M Nabiev.I.Rved enkiy A-Butkov kabi omillarining nomi bilan boglik.Ilmiy yunalishlar usimliklar olamini muntazam taxlil kilish geobatik jixatidan urganish,ulardan okilona foydalanish yullarini ishlab-chikish,ya'ni chul adiiir tog yaylovlarni unumdorligini oshirishi foydali usimliklarni kupaytirish turli joylarda usadigan em-xashak va xom ashyo manbai xisoblangan usimliklarning marfogenezi fizalogiyasi, chul usimliklarining ekologiyasi va biologiyasi keng urganilib arxosil usimlik turlarini chul sharoitiga moslashtirish kabi soxalari olib borildi.

ekologik yunalish uslubining moxiyati

shu bilan belgilanadigan bataniklar filora tarkibini urganish bilan birga usimlikka organizmi sifatida uning ekologiyasiga va u yoki bu tuprok turiga munosabati tekshirdilar.Ayniksa usimliklar ayrim turlarining ekologiyasini urganish shulariga kup e'tibor berildi.Bu ishlar E.P.Korovin M.V.Kulotieov va S.Popovlarnnning namlari bilan boglik Ularning ishi uslublarida kozon geotatanigi maktabining ishlariga e'tibor berildi.Bunda ekologik sharoitning uzgarishga evolyucion jarayonning yunaltiruvchi omili deb karaldi.

D.N. Kashkarovning dastlabki ishlari Urta Osiyoda yashovchi kemiruvchi xayvonlarni urganishga karatilgan edi. Omil va ularning biologiyasi sistematikasi va yashash tarziga e'tibor berish bilan birga xayvonlar ekologiyasi buyicha xam ish olib bordi. 1928yil D.N. Kashkarov AKSh ga bordi chunki u vaktda AKShda ekologiya fani bir muncha rivojlangan edi. U 7 oy mobaynida yirik ekologlarning ishlari bilan tanishib chikdi. Adams, Shlvord Chepman, Trinell, elli, Teylor, Forxis va boshkalarning ishlarini urgandi.. U 12 ta univYersitet, muzey, kurikxonalar bilan tanishdi.

D.N. Kashkarovning Leningrad univYersitetiga ketishi munosabati bilan Uzbekistonda ekologiya yunalish uning davomchilari A.Selevin, Z.Zoxidov, I.Kolesnikov ishlarida rivojlandi. Keyingi yillarda zoologiya tadkikotlari Uzbekiston F.A. ning zoologiya va parazitologiy instituti faoliyati bilan boglik. Institut 1950 yil biologiya fanlari bulimi tarkibida tashkil etilgan.

Uning asosiy tadkikot yunalishlari Uzbekiston xayvonlar ekologiyasida ruy beradigan ayrim jarayonlar va konuniyatlar urganila boshlandi. Ayniksa inson ta'sirida xayvonlarning

tarkalishi xamda tarkibiy uzgarishlari shuningdek parazit bugimoyoklilar gel'min va oddiy organizmlar xayot davriy va invaziy yullarini urganishda batafsil tadkikotlar utkazildi.
Institutning muxim amaliy tadkikotlariga xayvonat axolini kuriklash va undan okilona foydalanish tadbirlari asoslarini tayyorlash kishlok xujalik xayvonlari invazion kasalliklarining oldini olish kimmatli xayvon turlarining kadastri va nazorat ishlari olib borishlar kiradi.
Uzbekiston F.A.ning akademigi Z.Zoxidov, M.Muxammadiev, muxbir a'zolaridan V.Yaxontov, M. Sultonov, O.Olimjonov kabilar Uzbekistonda zoologiya tadkikotlarining rivojlanishida uz xissalarini kushganlar.
Ular uzlari xamda shogirdlari bilan birgalikda yirik monografidlar yaratdilar, jumladan A.Sultonovning
" Uzbekiston kushlarining gel'mentlari" (1965) V.Yaxontovning " Xasharotlar ekologiyasi". Z.Zoxidovning " kizilkum chulining biocenozlari" (1971) kabi asarlari kursatib utish mumkin.
Keyingi yillarda institut olimlari, Xayvonot olamini kuriklash va undan racional foydalanish" ilmiy asarlarini ishlash dasturiga oid tadkikotlarga kirishdilar.
Bundan maksad kuzatuv tadkikotlari axborot yigindisini taxlil kilish va tartibga solish genofondni saklash xamda imkoniyatlarini urganish xayvonot olamini kuriklashdan iboratdir.
Asosiy yunalish jumxuriyatda ekologik kuzatishlar nazariyasini tizimlashtirish keng mikyosida komp'yutYer texnikasidan foydalanishdan iborat bu esa uz novbatida yukori darajali nazariy va amaliy natijalarga Yerishishni xamda tabiatni kuriklash samaradorligini oshirishni ta'minlaydi.
Institutdagi ilmiy ishlar asosan undagi bir kancha yunalishdagi laboratoriyalarda olib borildi. Xasharotlar va entamologiya laboratoriyasi 1950 tashkil etildi. Unga tanikli olimlardan N.Lutirkiy UzFA muxbir a'zolari O. Olimjonov, V. Yaxontov biologiya fanlari nomzodi G. Davletshina, e.Yergashev lar raxbarlik kildi.
Labarotoriyaning asosiy yunalishlari kuyidagilardan Uzbekistonda uchraydigan zararli foydali bugim oyoklilarni saklash ulardan foydalanish yullari usimliklarni zararkunandalardan ximoya kilishda fiziologik biokimyoviy taksikalogik omillarga asoslangan xolda ilmiy ish olib borishdan iborat.
Laboratoriya usimliklarni ximoya kilish muammosi atrof- muxitni ifloslantirmaslik masalalari bilan uzviy boglangandir. Atrof muxitning kimyoviy moddalardan zaxarlanmasligi uchun kuyidagilar tavsiya kilindi.
1) Kishlok xujaligida zararkunandalarga bardoshli navlarini tanlash.
2) Usimliklarni ximoya kilishda tabiiy kushandalarda keng foydalanish
3) Xar xil tabiiy sharoitda zararkunanda bilan uning kushandasi va ular urtasidagi boglanishni urganadi.
4) Usimliklarni ximoya kilishda kam zararlaydigan kimyoviy, mikrobiologik moddalardan va boshkarib turuvchi moddalardan foydalanish.
1963-1966 yillarda Nurata togining xayvonot dunyosini urganish vazifasi kuyildi. Olimlar oldida Kizilkum xayvonot dunyosining Nurota togining xayvonot dunyosiga ta'sirini urganish muammosi turardi. Natijada
S.Solixboev,P.Bagdanov, A.Palenko, T.Tubaydulina, I. Ishunin, Yu.Kashkarov, N. Zokirovlar ilmiy ishlari natijasida " Nurata togi umurtkali xayvonlar ekologiyasi" (1970) nomli asar yaratdi.
1967 yilda T. Zoxidov tashabbusi bilan ornitologiya laborotoriyasi tashkil topdi.. Xozirgi kunda bu labarotoriyada kushlar faunasi ekologiyasi va ularning xalk xujaligidagi va urmon xujaligidagi axamiyati, shuningdek ekosistemalarda tutgan urni antropogen omillarning

kushlar biologiyasiga yashash joylariga nisbatan ijobiy yoki salbiy ta’siri masalalarini urganish buyicha ilmiy kuzatishlar olib bormokda.
1979 yilda ixtiologiya va gidrobiologiya laborotoriyasi xodimlari M.Muxammadiev raxbarligida A.Omonov, F.Voxidova, S. Xamraeva, D. Mansurova Uzbekiston suv omborlari yullarining biologik rejimi ixtiofaunasining shakllanishi suvni ifloslanishi, suv xayvonlari ekologiyasi va suv resurslaridan foydalanish buyicha ilmiy izlanishlar olib bordi.

1) Uzbekiston xay vonlarini urganish?
2) Uzbekiston usimlik dunyosini urganish tarixi?

6 Insonning greografik muxitga ta’sirining asosiy shakllari va ekologik sharoit

Reja:
1) Dexkonchilik, Yaylovlarga mol bokish, sanoat chikindalari.
2) Yangi ximiyaviy moddalarning yaratilishi.
3) Tabiiy resurslardan intensiv foydalanish
Dexkonchilik mikroiklim uzgarishi, nisbiy namlik notugri foydalanish, landshaftlarning uzgarishi moddalar almashinuvida, sanoat chikindilari. Tabiiy resurslar turlari
Fan texnika tarakkiyot etgan sari insonning tabiatga ta’sir etish yullari va shakllari juda kupayib tabiatda mikdor uzgarishigina emas, balki sifat
uzgarishlari xam vujudga kelmokda. Insonning tabiatga kursatadigan xilma xil ta’sirlariga karab ularni kuyidagi guruxlarga bulish mumkin.
Dexkonchilik yaylovlarda mol bokish, sanoat ishlab chikarishning intensivlantirish, yangi ximiyaviy moddalar yaratish, urbanizaciya, urmon xujaligi, xar xil kurilishlarning kengayishi, tabiiy resurslardan foydalanish xamda iste’mol kilish va repracion foydalanish.
1) Dexkonchilik natijasida eng avvalo usimliklar va xayvonot dunyosida keskin uzgarishlar yuz beradi xamda suv balansiga, biologik modda almashinuviga ta’sir etadi.
Olimlarning ma’lumotlariga kura Yerlarni xaydash dunyoda usimliklar xozonrezgisi xaydaladigan Yerlarga nisbatan 42% kam tuplanmokda. Yerlarni notugri foydali, sugorish tufayli tuprok Yeroziyasi sodir bulmokda.
Yerlarni sugorib dexkonchilik kilish antijasida mikroiklim uzgarishi vujudga keladi. Natijada nisbiy namlik 8-10% dan 35-49% ga ortadi radiacion balansi uzgaradi. Yerlarni notugri sugorish natijasida ikkilamchi shurlanish vujudga keladi. Bu esa ekinlarning xosildorligini (paxta xosildorligini 50-60%, juxorini 40-5550% bugdoy 50- 60%) dan ortik ximiyaviy preparatlar yiliga 4 mln,t. Atrofida zaxarli ximikatlar ishlatilmokda. Natijada bu zaxarli ximikatlar tuprok, suv, xavo, usimlik orkali xayvon va inson organizmiga utib tabiatda modda almashinuvida aktiv ishtirok etadi okibatda ekologik sistemaning buzilishiga sabab buladi.
2) Yaylovlarda mol bokish natijasida xam atrof muxit uzgarishlari sodir bulmokda. Notugri foydalanishdan landshaftlarda salbiy uzgarishlar yuz bermokda. Chorva mollarini surunkasiga

bokish usimlik koplami tuyoklar bilan ezib, tuprok xolatiga salbiy ta’sir etadi, yomgirlarda yuvilish tezlashib sharlar xosil bulishi kuchaydi.
3) Urmonlar tabiatda modda almashinuvida aktiv ishtirok etib, tabiat muvozanatini saklab turishda muxim rol’ uynaydi.
Urmonlar nisbiy namlikning 5-11%ga oshiradi. 1 gektar urmon 2t korbonad angidridni yutib atmosferaga 10-11 mlrd m^3 kislorod ishlab chikadi.
4) Tabiatning ifloslanishida sanoat chikindilari xam katta axamiyatga ega. Sunggi yillarda A.Navikov ma’lumoti buyicha sanoatda atrofga 4000-4200 mln.t. chikindilar, tabiiy enYergiyadan 17500-17600 mln.t. chikindilar, 1600 mlrd.t. tashlandi suvlar chikarilmokda.
Yangi ximiyaviy moddalar yaratilishi. Agarda 1945-1959 yillari 1 mln.xar xil ximiyaviy modda yaratilgan bulsa 1960-1969 yillar 1,2 mln yangi ximiyaviy birikma kashf kilindi. Xozir Yer kurrasida xar xil 40 mln .t. Atrofida sintetik modda ishlab chikarilmokda. Ular deyarli parchalanmaydi.
6) Tabiiy resurslardan intensiv foydalanish jon boshiga iste’mol kilinadigan (moddalar) matYeriallar usishiga sabab bulmokda. Agar 19 40 yil jon boshiga iste’mol kilinadigan matYeriallar 7,4t 1960 yil 14,3 t tashkil etadi 2000 yil 35-40 t ga etadi.
Xozir dunyo buyicha kuruklik yuzasining 11% kishlok xujalik ekinlari bilan 17,5% i utlok va yaylovlarda bilan band. Insonning xujalik maishiy extiyojlari uchun yiliga daryo okimining 20% dan ortigi foydalanilmokda buning 6,0-6,5% kayta suv xavzalariga tushmokda.
7) Tabiiy landshaftlarning xar xil kurinishlari sanoat --ob’ktlari- kurilishi, axoli punktlarining vujudga kelishi yul aYerodrom, park va suv inshoatlarining kurilishi Yerlarni xaydash, va sugorish natijasida katta uzgarishlarga duchor buladi.
8) Urbonizaciya jarayoni, bunda axolining katta kismi shaxarlarda joylashib koladi. Dunyoning bir necha rayonlarida shaxarlar bir biriga kushilib shaxar -aglomYeraciyalarini xosil kilmokdalar unda axoli zich yashamokda.
9) Tabiatdan rekracion foydalanish sababli uning dastlabki tabiiy xolatiga ta’sir etiladi. Tabiatdan rekracion foydalanish deganda biz biror tYerritoriya tabiiy sharoiti va resurslaridan dam olib xordik chikarish davolanishda va turizimda foydalanish tushiniladi. Bunda dam olish uylari sanitoriya, kurortlar turizim katta va sifatli bajaradi.
Insonning tabiatga ta’siri okibatida kuyidagi xodisalar ruy beradi.
— Yer yuzasining Yerlarni xaydash. Urmonlarni kesish melaraciya, sun’iy suv xavzalari tashkil etish, xar xil kurilishlar, tog, kon sanoati va boshkalar orkali uzgarmokda.
__ geografik kobig sharoitida unda modda aylanishi balansida sanoat transport. Maishiy kommunal xujalik atrof ifloslanmokda
__ biologik resurslar usimlik. Xayvonot turlarining kamayishi

1) Muxitga insonning ta’siri shakllari?
2) Atrof muxit ifloslanishi?

7 EKOSISTEMALAR

Reja:
1) Yashil usimliklar Yerdagi ozika va kislorodning asosiy manbai ularni muxofaza kilish
2) Tabiatda modda enYergiya almashinishida xayvonlarning roli

Usimliklar dunyosi, organik modda fotosintez jarayoni, mikroiklimga ta’siri kayta tiklash mumkin bulgan tabiiy resurs usimliklar dunyosi Yerdagi xayotning birlamchi manbaidir.

Ular yiliga 380 mlrd .t. dengiz va okean usimliklariga 38 mlrd .t.urmonlarga. 6 mlrd.t. utloklarga tugri keladi. Bundan tashkari usimliklar ya'ni yashil usimliklar tufayli fotosintez jarayoni ruy beradi. Yerdagi xayotning yashashi uchun zarur bulgan kislorodni ishlab beradi. Agar fotosintez jarayoni kishilar va xayvonlar nobud bular edi. Birok atmosferada suv yuzasidan tuprokdan kechayotgan usha SO^2 gazi usimliklar tomonidan yutilib fotosintez jarayoni natijasida yashil usimliklar atrofga kislorodni chikarib turadi. Shunday kilib fotosintez orkali Yer sharidagi suv 5,8 mln yilda atmosferadagi kislorod 5800 yilda SO_2 yilda bir marta yangilanib turadi. Insonning kundalik xayotida usimliiklarning axamiyati juda katta. Chunki usimliklar muxim tabiy geografik omil sifatida Yer yuzasida suv okimiga buglanishga tuprokda kam saklashga, atmosferaning kuyi kismidagi xavo okimiga, shamol kuchi va yunalishga xayvonlarning xayotiga xam ta'sir etadi. Usimliklar shaxar kishlok mikroiklimiga ta'sir etib xavosini tozalab, uni kislorod bilan boyitib turuvchi sanitorlik vazifasini bajaradi. Usimliklar jamiyat uchun bexisob ozik-ovkat manbai, texnika xam xom ashyosi medicinada dori tayyorlash, kurilish va boshka soxalar uchun xom ashyo resursidir. Usimlikdagi ayniksa suv osti usimliklaridagi oksil moddalari xayvon gushtidagi va sutidagi oksil moddalarning urnini bosadi.Usimliklar kayta tiklash mumkin bulgan tabiiy resurs xisoblanadi.Yer shari geografik kobigida muxim r ol' uynaydi.Chunki usimliklar sayyoramiz yuzasini guyoki bir " kimxob" sifatida koplab olib tuprok xosildorligini oshirishda atmosferani toza saklashda daryolarning gidrologik rejimini
tartibga solib turishda, inson va xayvonat dunyosi uchun normal gigienik sharoit yaratishda muxim vazifani bajaradi.

Xayvonlar biologik resurslarning ajralmas bir kismi bulib, tabiatda modda va enYergiya almashinuvida muxim rol' uynaydi. Xayvonlar usimliklar bilan uzviy alokada bulib geografik kobikda ximiyaviy elementlarning migraciyasida katnashadi. Xayvonlar usimliklar tomonidan kuyosh nuri ta'sirida xosil kilgan organik moddalar va bir birlari bilan oziklanib biologik xamda tabiatda moddalar ining almashinuvida ishtirok etadi.Yirik mavjudotlaring bir-biri bilan ozika alokasi -bu enYergiyaning bir organizmdan ikkinchi organiziga utkazuvchi mixanizimdir.

Yer sharida yashil usimliklar kuyosh enYergiyasining fakat 1% uzla shtirib yiliga 150-200 mlrd.t.organi k modda xosil kiladi.100%desak shunda n 50% usimliklar nafa s olish jarayonida kolg an enYeriyani uzlashshtirib orgakik
modda kolga organiz modda sifatida organizmda tuplaydi . Bu tuplangan organik modda utkur va bir biri bilan oziklanuvchi xayvonlarga utadi.

Utxur va etxur xyavonlarda enYergiya balansi kuyidagicha buladi. Yutilgan ozuka enYergiyasi tula uzlashtirilmaydi, uning bir kismi tashki muxitga notos sifatida chikariladi sungra uni boshka organizm uzlashtiradi. Xayvonlar organizmi uzlashtirib olgan ozika va zapas enYergiyaning asosiy kismini organizmining shu faoliyatini normal saklashga oz kismini esa nafas olish uchun rivojlanib usish uchun sarflaydi. Natijada konsument utxur va etxur xayvonlarning ulishi va chirishi tufali organik koldiklar vujudga keladi. Ularning sporofitlar (baktYeriyalar, zamburuglar) parchalab anorganik moddalarga aylantiradi..

Tuprok tartibini yaxshilashda va ularning xosildorligini oshirishda xayvonlarning xususan yomgir chuvalchangining, chumolini tYermitlarini, umurtkali Yer kazuvchilarni va boshkalarning axamiyati juda katta. Bu xayvonlar tuprokni yumshatadi, aralashtiradi natos va usimlik koldiklari bilan ugitlaydi.

Usimliklarni changlashda urug va mevalarni boshka joylarga olib borib tarkatishda xayvonlarning ishtiroki bor.

Agar xayvonlar bulmaganda edi juda kup usimliklar changlanmagan va okibatda meva bermagan bular edi. Xasharotlar xususan arilar kapalaklar va kushlar tufayli usimliklar changlanadi.

Juda kup usimliklarning tYerritorial tarkalishda xayvonlar faol ishtirok etadi. Ular usimlik uruglarini uzok joylarga olib boradi. Ba'zi xayvonlar yirtkich kushlar zararkunanda kemiruvchilarni kirib usimlik xosildorligini oshiradi yoki ba'zi foydali xasharotlar usimliklarni zararkunanda xasharotlardan va kasalliklardan saklaydi. Masalan boykush bir yilda 1000 ta sichkonni yuk kilib 0,5 t donni saklab kolsa, chumolilar urmonlarni kasalliklardan saklaydi.
Litosfera YYerning kattik tosh kobigi bulib juda katta axamiyatga egadir.

Ma'lumki abiotik omillar uz navbatida xozirgi zamon forialarining biosferada tarkalishiga ularni uzaro munosabitlariga ya'ni muxitning bialogik omillariga ta'sir kursatadi
biotik omillar bu bir organizimga ikkinchi organizimning ta'sir kursatishidir biotik omillar tur ichidagi uzaro munosabatlardan va turl turlarga mansub bulgan ayrim individlar orasidagi uzaro alokalardan tarkib topadi Ma'lum turlararo munosabatlar formalari xilma xil bulib eng muximlari
Bir turning ikkinchi turni eyishi .
Paratizim
Turlararo rakobot
Kvartirantlik
Kommensalizim
Birturning ikkinchi tur tamonidan trkatilishi
Birturning ikkinchi tur tamonidan eyilishi deganda yirtkich bilan ulja orasida munosabatni xayvoning usimlik bilan oziklanishini xamda usimlikning xayvonlar bilan ovkatlanishi kabi xodisalarni tushunamiz Bir turning ikkinchi turni eyishi okibatida moddda va enYergiya almashinuvi vujudga keladi tabiiy turlar tukumda uz uzini boshkarish jara. Ni yuz beradi
Parazitizim xaet faoliyatining kup eki ozrok vaktida boshka turga mansub individlar bilan boglik xolda usha individlar xisobiga yashovchi organizimlardir
Parazitlar malum organik turga epishib uning tana sharoitlari tukimalari eki xazim kilgan ovkatlari bilan oziklanib yashaydi
Turlar aro rakobot ekalogik sharoit birgaglikda bir tur individlarining ezilishida ruy beradi Birok rakobot ayniksa bir xil ekalogik sharoitga moslashgan ikkii turning bir tukumdayashashida kuchli buladi Bunga chigirtka utxur sut emizuvchilar orasidagi rakobatdir
Kvartirantlik bu bir turga mansub individlarning boshka tur uchun makon xiematini utaydiga kurilmalarga kirib joyloshib olishlaridir
Bir turning ikkinchi tur tamonidan tarkatilishi biocenozda katta rol uynaydi Chunki xarkanday xayvon tanas yuzasiga mikroorganizimlar siporalarining epishib ularning tarkalishiga Yerdam beradi Bz'zi xaevonlar usimlik urugi va mevalarini boshka joyga olib borib tarkatadi Xasharotlar va parrandalar Yerdamida usimliklar chetdan changlanadi va ular kupayadi Ba'zixollarda kYerakli changlatuvchilarning kamligi eki yukligi sababli ma'lum usimlik turi urchiy olmaydi okibatda maydoni kamayadi
Shunday kilib yukorida kayd kayid kilingalardan malumki tabiiturkumda usimlik va xayvon turlarinig uz uzidan boshkarilishida rivojlanishida va makonda tarkalishida turlar aro alokaning axamiyatijuda katta
Usimlik koplami ularni muxofaza kilish.
2). Xayvonlarning enYergiya almashinuvida roli

8 Yerning umumiy morfologiyasi ichki tuzilishi

1. Yerning shakli va ulchamlari
2. Yerning ichki tuzilishi va uning geografik axamiyati
3. Yer sharining xarakatlari va ularning geografik okibatlari

Meridian uzunligi, ekvator uzunligi, YYerning xajmi, kuyi mantiy, tashki yadro, Yerning ichki issikligi, yil fasllarining xosil bulishi, Yer pusti, tog jinslari.

Planetamizning shakli ikki kuch ta'sirida vujudga kelgan. Birinchidan planetalar kabi katta jismlar yopishish kuchi emas aksincha tortishish kuchi ta'sirida buladi. Yerdagi tortishish kuchi pupatdagi yopishish kuchidan yuzlab barobar ortikdir.

Aylanayotgan jismlarga markazdan kochma kuch ta'sir etadi. Yer sferasida kattaligining bir kancha boshka kursatkichlari xisoblab chikildi.

Meridional uzunligi 40008,5 km.

ekvatorial uzunligi 40075,7 km.

Yer yuzasining maydoni 510 mln km^2

Yerning xajmi 1083. 10^{12} km

Yerning shar shaklida ekanligi Yer yuzasi tabiati uchun nixoyatda katta axamiyatga ega.

1). Kuyosh nuri YYerning sharsimon yuzasiga turli burchak ostida tushadi. Yer yuzasining istirish intensivligi ekvatordan kutublarga tomon namay boradi bu xol issiklik taksimotida binobarin iklimlarda xam uz aksini topadi.

2). YYerning sharsimonligi uning aylanishi bilan birgalikda kuyosh nurlari tushadigan joylarda tabiat zonaligiga sabab buladi. Tabiat zonalari xakidagi ta'limotning asoschisi V.V. Dokuchaev "Xamma narsa tabiiy ofatlar suv, tuprok, olov, xavo shuningdek usimlik va xayvonot dunyosi xamda planetamizning astronomik urni, shakli va uz uki atrofida aylanishi sababli uzining umumiy xaraktYerida dunyo zonallik konunining anik keskin va yukotib bulmaydigan xususiyatiga egadir" deb yozgan. Tabiat zonalarining joylashishigina YYerning sharsimonligiga boglik ularning barcha xususiyatlari va tabiatning uzok vakt davomidagi rivojlanish natijasidir.

3). Geografik kobikda jarayonlarni ular ruy beradigan joyning sfYerik shakllar ekanligini xisobga olmay tushunib bulmaydi. SfYerik shaklning ta'siri masalan xavo xarakatlarida okean okimlarida suvning kutarilishi va kaytish xarakatlarida xamda boshka kup geografik xodisalarda aks etadi.

4). Kuyosh sistemasidagi planetalar ta'riflanganda planetalarning tabiati uchun ularni tashkil etgan moddalar zichligining binobirin ichki tuzilishining axamiyati juda katta ekan.

Planeta moddasining zichligi juda katta axamiyatga ega. YYerning zichligi deb Yer massasining shunday xajmidagi suv massasiga bulgan nisbatiga aytiladi.

Butun geologik tarix davomida ----- oson etuvchan va uncha zich bulmagan jismlar ajrab chikkan . YYerning yukori katlamlari ular bilan boyib turgan . Buning natijasida Yerda ximiyaviy elementlar pastdan yukoriga tomon konuniy ravishda kobiklar xosil kilib joylashgan.

Yer yuzasida matYerik va kit'alarga ajratilgan 6 ta matYerik va 6 ta kit'a . Evroosiyo 54 mln km^2 afrika 30,3 mln km^2, Atlantika 93 m.km^2 , AmYerika 18 mln km^2, Xindiston 75

m.km^2 , Avsraliya 9 mln km^2 , Sh.muz 13 km^2 , Antartida 14 mln km^2.Yer xarakatining geografik axamiyatga ega bulganligi natijasida u uz uki atrofida sutkalik aylanishi 2). Kuyosh atrofida yillik aylanishi 3). Yer ,Oy umumiy ogirlik markazi atrofida xarakat kilishi

Yer uz uki atrofida garbdan sharkka tomon yoki Dunyo shimoliy kutib tomondan karaganda soat strelkasiga xarakati yunalishiga teskari tomon ga aylanadi. Uki atrofida aylanishi vakti ya'ni sutka kuyoshga va yulduzlarga karab aylanishi mumkin.

Yer shari sutkalik aylanishning geografik axamiyati nixoyatda katta.

1). YYerning kuyosh radiaciyasi mavjud fazoda aylanishi uning sharsimon shaklda ekanligi bilan birga tabiatning zonal bulinishi ga olib keladi.

2).Yer uzi uki atrofida aylanishi Yer yuzining kuyosh nuri ta'sirida xayot uchun kulay ravishda isib va sovib turishiga sabab buladi. Yer yuzasining kuyosh yoritib turgan tomoni kun davomida mu'tadil isiydi tunda soya tomon mu'tadil soviydi.

3). YYerning uz uki atrofida aylanish natijasida ikkita doimiy nukta kutublar xosil buladi. Bu xol sharda koordinatalar turini yaratishga ya'ni mYeridian paralellar va ekvatorning utishiga imkon beradi.

Kutublarni tutashtiiruvchi chiziklar medianlar deb ataladi. Median tekisligi gorizont tekisligiga tik tushadi. Bu ikki tekislik kesishgan chizik tush chizigi deyiladi.

4). YYerning uz uki atrofida aylanishi asosiy vakt birligi bulgan sutka xosil kiladi va sutkalarni ikki asosiy kismga buladi. Bular kun va tunga ajratiladi. Sutka organik dunyo evolyuciya jarayonlari usimlik va xayvonlarning fiziologik faoliyati moslashib kolgan vakt birligidir.

YYerning kuyosh atrofida aylanishi vaktning ikkinchi asosiy birligi yilni xosil kiladi. Lekin yil fakat vakt xisobi birligi bulmay kupchilik tabiiy xodisalarning fasliy uzgarishi cikli xam xisoblanadi. Yer yuzasi buyicha kuyidagi yoritish mintakalariga ajratilgan.

1). ekvatorial 2). Tropik 3). Subtropik 4). Mu'tadil 5). Kutbyoli 6). Kutbiy va shu bilan 7 ta iklim mintakasi mavjud.

1. YYerning ichki tuzilishi.
2. Iklim mintakalari yoritish mintakalari

9 **Biosfera xakida tushuncha**

Reja:

1. Yer kurrasida moddalarning aylanishda biosferaning axamiyati
2. Biosfera xayotiga ta'sir etuvchi omillar
3. Biocenozlar xakida tushuncha

Tayanch tushunchalar: biosfera, biologik aylanish, abiotik biotik, antropogen biosferaga biocenoz

Yer kurrasida tirik organizm tarkalgan va uning xayot faoliyati ruy beradigan joylar biosfera deb ataladi. Biosfera baktYeriyalardan tortib odam organizmigacha kiradi. Biosfera atmosferaning kuyi (urtacha 10 km chukurlikka) kismini uz ichiga oladi.

Biosfera tYerminini fanga birinchi bulib Sh.P. Lomark kiritgan bulsa, biosfera ta'limotiga akad. V.I. VYYernadskiy asos soldi.

Sayyoramiz tarakkiyot tarixi va xozirgi xayotida biosferaning roli juda katta. Chunki, YYerning geografik kobigi tarakkiyotida bioximik, geoximik jarayonlarning ruy berishida " tirik" organizmlarning ishtiroki goyat muxim.

Biosferaning tirik moddasi orkali xar yili sayyoramizda juda katta mikdorda moddalar almashinuvi ruy beradi: natijasida YYerning geografik kobigida katta uzgarish ruy beradi. Organizmlar tog jinslarining kurashida tuprok xosil bulishida, rel'f shakllarini uzgarishda, kazilma boyliklarining paydo bulishida va atmosferaning xozirgi tarkibini vujudga keltirishida ishtirok etadi.

Sunggi ma'lumotlarga karaganda biosferaning dastlabki tarkibiy kismi biogeocenoz xisoblanadi. Biogeocenoz deganda ma'lum tYerritoriyada tarixan tarkib topgan usimliklar, xayvonlar, mikroorganizmlar, tuprok, namlik, atmosfera xavosi va boshkalar tushuniladi.

Yer kurrasida moddalar almashinuvida biosferaning axamiyati katta. Tuxtovsiz davom etadigan va tirik organizmlar faoliyati tufayli tartibga solinib turadigan moddalarning doimiy aylanishi biosferaning uziga xos belgisidir.

Tirik mavjudotlar uzining yashash jarayonida muxit bilan doimo alokada bulib turadi, va geografik kobikda narsalarning almashinishi vujudga keladi. Bu biologik aylanish deb yuritiladi. Biosferada tirik mavjudotlarning massasi $2,7. 10^{12}$ tonnaga teng bulib ular fotosintez orkali xar yili $0,2 . 10^{9}$ tonna usadi, yiliga shuncha tirik mavjudot xalok buladi.

Atmosfera sarf buladigan kislorod urni fotosintez jarayoni natijasida tuldirilib turiladi. Usimliklar korbonat angidridni yutib turadi . Biosferada suvning almashinuvi tirik moddalarga katta ta'sir kursatadi.

Biosferadagi organizmlar azot, koliy, kremniy, fosfor, oltingugurt va boshkalarni aylanib yurishda xam ishtirok etadi.

Biosferada tirik organizmlar massasining 94,5% usimliklar biomassasiga tugri keladi. Sayyoramizda tirik organizm xayoti geografik muxit bilan chambarchas boglik bulib ular muxitga moslashib rivojlanib boradi. Tirik organizm bilan geografik muxitning uzaro munosabatlarini maxsus fan ekologiya fani urganadi.

Tirik organizmni urab turadigan uning xolatiga rivojlanishga kupayishga ta'sir etuvchi elementlar ekologik omillar deb ataladi. Geografik muxitning organizmga ta'sir etuvchi ekologik omillarini abiotik, biotik va antropogen kabi omillarga ajratish mumkin. Abiotik omillar bu tirik organizmga bilvosita yoki bevosita ta'sir etuvchi tabiatning elementlari - xarorat, yoruglik, bosim, namlik, shamol, xavo, suv. Dengiz okimi, radiaktiv nurlar, rel'f subtrat suvning shurligi va boshkalar.

Abiotik omillar. Xar bir organizm uchun juda zarur elementlar xisoblanib organizm shu omilga moslashgan takdirdagina uz xolatini saklab kolishi mumkin. Kuz kelganda xaroratning pasayishi, natijasida ba'zi daraxtlarning barg tukishi yoki issik konli xayvonlarning tuplashi ana shu moslanishning bir turidir.

Biotik omillar. Barcha tirik mavjudotlar xayvonlar, usimliklar, mikroorganizmlarni organizmga kursatgan ta'siri biotik omil deb kiritiladi. Tirik mavjudotlarning bir-biriga ta'sirining shakllari.

Antropogen omil. Bu kishilik jamiyatining kursatayotgan ta'siridir.

Biocenoz xakida tushuncha. Sayyoramizning yupka xayot katlamida jonli va jonsiz tabiatning uzaro ta'siri jarayoni ruy beradi. Bu yoyuka xayot koplami biosfera yoki biogeosfera deb ataladi. Biosferaning xamma kismi yaxlit bir biriga uxshash tabiat komplekslaridan tashkil topgan emas. o'Uning nisbatan bir xil (yaxlit) tabiat komponentlari (atmosfera, tog jinsi, tuprok usimligi, xayvonot dunyosi gidrologik rejimi) bilan xaraktYerlanadi. Kismlari biogeocenoz deb yuritiladi. Bunga tundra, urmon, urmon dasht, chalachul, chul, botkok, utlok kabi biogeocenozlar misol buladi.

Biogeocenozdagi barcha organizmlarni (usimlik, xayvonat olami mikroorganizm) biocenoz (tabiiy turkum) lar tashkil etadi.
Usimlik xayvonat turlarining zonal va azonal taksimlanishi biocenozlarga xosdir. Biocenoz tarkibiga kiruvchi barcha organizmlar orasida uzaro murakkab aloka mavjud. Ular bir biri bilan bevosita boglangandir. Buni urmon va chul biocenozi misolida kurib chikamiz. Ular bir biriga yakin joylashgan.

Ma'lumki abiotik omillar uz novbatida xozirgi zamon formalarining biosferada tarkalishiga ularni uzaro munosabatlariga ya'ni muxitnineg biotik omillariga ta'sir kursatadi. Biotik omillar bu bir organizmga ikkinchi organizmning ta'sir kursatishidir. Ma'lumki turlararo munosobatlar formalari xilma xil bulib eng muximlari bir turni ikkinchi turni eyishi; parazitizm; turlararo rakobat kvartirantlik; kommensalizm (sigindilik); bir turning ikkinchi tur tomonidan tarkatilishi va boshkalardir.
Bir turning ikkinchi turni eyishi deganda yirtkiya bilan ulja orasidagi munosabatni xayvonni usimliklar bilan ovkatlanishini(utxur xayvonlar) xamda usimliklarning xayvonlar bilan ovkatlanishini (xasharotxur usimliklar) kabi xodisalarni tushunamiz
Parazitizim- xayot faoliyatining kup yoki ozrok vaktida boshka turga mansub individlar bilan boglik xolda, usha individlar xisobiga yashovchi organizmlardir. Parazitpar ma'lum organik turga yopishib. Uning tana shiralari, tukimalari yoki xazm kilgan ovkatlari bilan oziklanib yashaydi.

Turlararo rakobat - ekologik sharoitda birgalikda yashovchi bir tur individlarning ezilishidan ruy beradi. Bu rakobat ayniksa bir xil ekologik sharoitga moslashgan ikkita turning bir turkumda yashashida kuchli buladi.

Turlararo rakobat - biocenozda turlar tarkibining shakllanishida ularning tarkalishida va mikdorini boshkarib turishda muxim mexanizm xisoblanadi. Shuningdek, rakobat turlarning evolyucion rivojlanishida xam katta rol' uynaydi.
Kvaritiranlik- bu bir turga mansub individlarning boshka uchun makon xizmatini utaydigan kurilmalarga kirib, joylashib olishlaridir. Bunga katta kum sichkoni inlariga sut emizuvchilar, kushlar, replitiyalar, amfibiyalar, mollyuskalar, xasharotlar, kanalar va boshka kirib yashashi yakkol misol buladi.
Kommensalizm (sigindilik) - ikki aloxida turga mansub bulgan xayvonning birgalikda yashashidir. Bunda bir xayvon ikkinchi xayvonga zarar keltirmagani xolda, uning ovkat koldiklari bilan

1. Biosfera xakida tushuncha.
2. Abiotik, biotik omillar.
3. Biocenoz xakida tushuncha.

10 Biomaromlar

Reja:
1. Yer shari sutkalik aylanishi geografik axamiyati
2. Atmosferaning sun'iy ifloslanishining global okibatlari

Tayanch tushunchalar: sutkalik aylanish, kuyosh atrofida yillik aylanish, iklim mintakalari, zonallik

Yer un bir xil xarakat kiladi shulardan muxim geografik axamiyatga ega bulganlari kuyidagilar

1. Uz uki atrofida sutkalik aylanishi
2. Kuyi atrofida yillik aylanishi
3. Yer oy umumiy ogirlik markazi atrofida xarakat kilishi

Yer uz uki atrofida garbdan sharkka tomon yoki shimoliy kutb tomondan karaganda soat strelkasiga xarakati yunalishga teskari tomonga aylanadi. Uzi atrofida aylanish vakti sutka kuyoshga va yulduzlarga karab aylanishi mumkin.

Yer kuyosh atrofida uz uki atrofida aylangan yunalishda aylanganidan kuyosh sutkalari Yerning atrofida tulik aylanib chikishi uchun ketgan vaktdan salgina uzun buladi. Yerning uz uki atrofida tulik aylanib chikish muayyan joy mYeridianidan yulduzning ketma ket ikki marta utishi orasidagi vakt bilan aniklanadi.

Yer shari sutkalik aylanishining geografik axamiyati nixoyatda katta. YYerning kuyosh radiaciyasi mavjud fazoda aylanishi uning sharsimon shaklda ekanligi bilan birga tabiatning zonal bulishiga olib keladi. Yer uzi uki atrofida aylanishi Yer yuzasining kuyosh nuri ta'sirida xayot uchun kulay ravishda isib va sovib turishga sabab buladi.Yer yuzasining Kuyosh yoritib turgan tamoni kun davomida muvtadil isiydi tun da esa soy tomon mu'tadil sovi ydi.

Yerning uz uki atrofida aylanishi natijasida ikkita doimiy nukta kutub xosil buladi .Bu xol sharda kardinatalar turini yashashga ya'ni meridianlar va paralellar ekvator utkazishga imkon beradi. Kutblarni tutishini tutashtiruvchi sharlar chiziklar mYeridian deyiladi. MYeridian tekisligi gorizont tekisligiga tik buladi. Bu ikkala chizik kesishgan chizik tush chizigi deyiladi. Bosh mYeridianni aniklash uchun tabiiy bir belgi yuk. Shu sababli mYeridianning biri shartli ravishda bosh mYeridian deb kabul kilingan.

YYerning uz uki atrofida aylanishi asosiy vakt birligi bulgan sutkani xosil kiladi va sutkani ikki asosiy kismga tun va kunga ajratiladi.

Sutka organik dunyo evolyuciyasi jarayonida usimlik va xayvonlarning fizialogik faoliyati moslashib kolgan vakt birligidir. evolyuciya jarayoni davomida ichki biologik soat sutkaga moslashgan organizmlar tabiiy tanlanib kolgan.

Insonning xujalik faoliyati ta'sirida atmosfera xavosi ifloslanib uning gaz tarkibida uzgarishlarining ruy berishi iklimning global masshtabda uzgarishga olib kelmokda. Atmosfera xavosi tarkibida zararli gazlarning eng avval karbonot angidridi mikdorining kupayishi natijasida paranik effekt vujudga keladi. Bunda SO^2 gazi kuyoshning kiska tulkinli nurlarini bemalol Yer yuzasiga utkazib yuboradi, aksincha Yer yuzasidan koinotga tarkaladigan uzun tulkinli nurlanish ushlab koladi natijada sayyoramiz yuzasidagi xavoning urtacha xarorati ortib boradi. Olimlardan M.I. Budinkovning va AmYerika olimlari fikriga kura atmosfera tarkibida antropogen omillar ta'sirida SO^2 gazi mikdorining ortib borishi natijasida 2001 yilga borib Yer yuzasi xavosining urtacha xarorati $0,5^0$ isiydi. Agar atmosfera ifloslanishining oldini olinmasa 50 yildan sung AmYerikalik olimlarning bashoratiga kura sayyoramiz xarorati $1,5 - 4,5^0$ S isish mumkin. Natijada muzliklar Yerib okean suvlari kutarilib kurukliklarning bir kismini suv bosadi. Zonalarning chegarasi va tabiati uzgaradi. T.Ya. Godin boshkalar ma'lumotiga kura xozir xavoning ifloslanishi natijasida muzliklar Yerish tozalashi xisobiga okeanlar suvi satxi yiliga 1,4 -1,5 mm kutarilmokda yoki okeanlar suvi yiliga

510-540 km3 kutarilmokda.Buning ustiga ximiyaviy gazlarning normadan oshib ketishi okibatida kuyoshning ustiga binafsha nurlarini ushlab koluvchi yupka ozon katlamini emirib uni zaiflashtiradi. Natijada ultrobinafsha nurlar Yer yuzasiga kuprok tushib insonlarda xar xil kasalliklarni xususan tYeri rakini kupaytiradi okeanlarda plankton va chizanoksimon organizmlarning kirilib ketishiga ekinlarning xosilining keskin kamayishiga olib keladi. Bulardan tashkari sanoatlashgan rayonlarda atmosfera tartibiga antropogen aYerozollar kupayib ular konsendaciya yadrosi vazifasini utishi tufayli bulutlar kuprok vujudga keladi, ifloslangan yoginlar mikdorining kupayishi mumkin. Bu nga kanaka tYerritoriyasiga tez tez "kislotali yomgir" yogib turishini misol kilib kursatish mumkin .

Bu kislotali yomgirning yogishiga asosan AKShning shimoliy kismida joylashgan sanoat ob'ektlaridan atmosferaga chikayotgan oltingugurt oksidi, azot kabi gazlar sababchidir. Bu gazlar shimolning ta'sirida atmosferaga kutarilib sungra kadanda tYerritoriyasiga kislotali yomgir bulib tushadi. Chunki bu gazlar atmosferaga kutarilib suv buglari xamda kislorod bilan reakciyaga kirishib oltingugurt ($N_2 SO_4$) va azot ($NN O_3$) kislotalarini xosil kiladi.

Sayyoramizning sanoatlashgan rayonlarida jumladan Garbiy Evropada xam kislotali yomgirlar vujudga kelib uning fakat 3/1 kismi shu joylarga kolgan 3/2 kismi esa Skandinovid mamlakatlari tYerritoriyasiga tushmokda.

Yashil usimliklar maydonini kengaytirish korbonat angidridi gazining kuplab yutuvchi okean suvlarini toza saklash lozim. Ishlab chikarishda chikindisiz texnologiyasi tuprok utishiga Yerishish zarur.

1. Yer sutkalik aylanishi axamiyati
2. Kislotali yomgirlar
3. Atmosferaning ifloslanishi

MUSTAKIL TA’LIM MAVZULARI

1. Inson bilan tabiatning uzaro munosobatidagi asosiy tarixiy boskichlar.
2. Insonning tabiatga ta’sirining asosiy shakllari.
3. Suv xavzalarining ifloslanishi manbalar va ularning salbiy okibatlari.
4. Uzbekiston kurikxonalari.
5. Urmon boyliklari ekologiyasi.
6. Radiaktiv ifloslanish va uning biosferaga ta’siri
7. Zaxarli ximikatlar pesticidlar tabiiy muxitga ta’siri ekologik vaziyat.
8. Orol va orol buyida ekologik vaziyat.
.9. Tuprokning ifloslanishi va uni toza saklash.
10. Landshaftlar ekologiyasi.
11. Usimlik koplamini muxofaza kilish.
12. Suvning organik xayotda, kishilik jamiyatidagi axamiyati va ekologiyasi.
13, Yukolib ketayotgan noyob xayvon turlarini muxofaza kilish.
14. Kurikxonalarning tabiatni muxofaza kilishdagi axamiyati.
15. Muxitga, moslanish va ekologik omillar.
16. ekologik omillarning tirik organizmlarga ta’sir etishining umumiy konuniyatlari.
17. Populyaciyalar ekologiyasi.
18. ekologik muammolar.
19. Biosfera va inson faoliyati.
20. Uzbekiston xayvonlarini urganish va ekologiya.
21. Uzbekiston usimliklarini urganish va ekologiya.
22. Kumli chullar ekologiyasi.
23. Biocenozlarda organizmlar urtasidagi munosabatlar.

24. ekologiya fanining vazifalari.

25. Global ekologik muammolar.

Adabiyotlar

1 Gerasimov I P ekalogicheskie problem’ v prrshloy nostoyashiy ibudushey geografii mir M Nauka 1985

2 Izrael’ Yu A ekalogiya ikontrol sostoyaniya prirodnoy sred’ M Gidrameteozdat 1984

3 Manitoring prirodnoy Srediu v basseyne Aral’kogo morya L Gidrometedizdat 1991

4 Tuxtaev A Xamidov A ekalogiya asoslari va tabiatni muxafoza kilish Toshkent Ukituvchi 1992

5 ChYYernova N M Biulova E M ekalogiya M Proveshenie 1989

6 egamberdiev R ekalogiya Toshkent Uzbekiston 1994

7Novikovu G A Osnova obshey ekalogiya ioxrana prirodiu LGU 1979

8Alimov T L Rafikov AA ekalogiya xatolik saboklari T 1991

9 Shodimetov Yu Ijtimoiy ekalogiyaga kirish T 1991

10 Mil’kov FN Landshaftnoya Sreda zemli M 1970

11 Rafikov AA Tabiatda ekalogik muvzanat T 1980