

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

**ISLOM KARIMOV NOMIDAGI TOSHKENT DAVLAT
TEXNIKA UNIVERSITETI**

**O‘ZBEK TILI MASHG‘ULOTLARIDA
MUTAXASSISLIKKA OID MATNLAR USTIDA
ISHLASH**

Ekologiya yo‘nalishi bo‘yicha I-kurs talabalari uchun

USLUBIY KO‘RSATMALAR

Toshkent 2019

Tuzuvchi: Gafarova Sh.X. “O‘zbek tili mashg‘ulotlarida mutaxassislikka oid matnlar ustida ishlash” bo‘yicha uslubiy ko‘rsatmalar. – Toshkent: ToshDTU, 2019. 30 6.

Uslubiy ko‘rsatma I kurs bakalavriat yo‘nalishi talabalarining o‘zbek tilida og‘zaki va yozma ixtisoslik nutqini o‘stirishga mo‘ljallangan. Unda zamonaviy innovatsion metodlar asosida ixtisoslik matnlari ustida ishlash bo‘yicha topshiriqlar berilgan bo‘lib, talabalarning ixtisoslik nutqini o‘stirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti ilmiy-uslubiy kengashi qaroriga muvofiq chop etildi

Taqrizchilar:

Abdurahmonova M.- O‘zMU,” Tillar kaf.” dotsenti
Usmonova O. – ToshDTU, “Tillar kaf.” dotsenti

© Toshkent davlat texnika universiteti, 2019

KIRISH

Sogʻlom tabiatni asrash, tabiat inʼomlaridan oqilona foydalanish hozirgi zamonning dolzarb muammolaridan hisoblanadi. Shu sababli boʻlajak mutaxassislarga ekologiya bilimini oʻrgatish, yaʼni tabiiy manbalardan oqilona foydalanishni oʻrgatish muhim vazifalardan biridir. Tabiatni asrashga oqilona munosabatda boʻlish, suvdan foydalanish, turli chiqindilar, ayniqsa, kimyoviy chiqindilarning atrof-muhit va atmosferaga chiqarishni bartaraf etish kabi tadbiriy choralarning foydali va zararli tomonlarini talabalar eʼtiboriga havola etish zarur.

Bundan tashqari, tashqi muhitning ifloslanishi, oʻsimlik va hayvon turlarining yoʻqolib kamayib ketayotganligi, ozuqa va suv manbalarining yetishmasligi kabi muammolarni, hozirgi kunda fan-texnika rivojlanishinig ijobiy va salbiy oqibatlarini yoritib berish kerak.

Oʻzbekiston tabiati turli xil ekologik sharoitga ega boʻlib, uni biz eʼzozlashimiz va koʻz qorachigʻiday asrashimiz lozim. Agar unga nisbatan xoʻjasizlik qilinsa, bu qanday salbiy oqibatlarga olib kelishi mumkinligi Orol dengizi misolida yaqqol koʻrinib turibdi.

Shu bilan birga talabalar ekologiya, uning taraqqiyoti, buyuk allomalarning ushbu fanning rivojlanishiga qoʻshgan hissalar, ekologik muammolar, ekosistemalar, Oʻzbekistonda atrof-muhit holati, biosfera va ularning komponentlariga zarar keltirmasdan, oqilona foydalanish usullari toʻgʻrisidagi bilimlarga ega boʻladilar.

Uslubiy koʻrsatma I kurs bakalavriat yoʻnalishi talabalarining oʻzbek tilida ogʻzaki va yozma ixtisoslik nutqini oʻstirishga moʻljallangan. Unda zamonaviy innovatsion metodlar asosida ixtisoslik matnlari ustida ishlash boʻyicha topshiriqlar berilgan boʻlib, talabalarning ixtisoslik nutqini oʻstirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Insoniyat va ekologiya

Insoniyatning ulkan miqyosdagi ishlab chiqarish faoliyati tufayli dunyoda katta ijobiy o'zgarishlar yuz berdi: jumladan kuchli sanoat va qishloq xo'jaligi salohiyatining yaratilishi, barcha turdagi transport vositalarining rivojlanishi, katta yer maydonlariga ishlov berish, sun'iy iqlim tizimlarining barpo etilishi kabi ishlar shular jumlasidandir. Shu bilan bir vaqtda atrof-muhit holati ham keskin yomonlashdi. Atmosfera, suv havzalari va yerning qattiq, suyuq va gazsimon tashlamalar bilan ifloslanish miqdori xavfli darajaga kelmoqda, qayta tiklanmaydigan tabiiy resurslar, birinchi navbatda foydali qazilmalar va chuchuk suv resurslari kamayib ketmoqda. Ekosfera holatining yanada yomonlashuvi insoniyat uchun uzoq davom etadigan salbiy oqibatlarga olib kelishi mumkin.

“Ekologiya” yunoncha “OIKOS” so'zidan olingan bo'lib, “Yashash joyi”, “Oziqlanish makoni” ma'nosini bildiradi. Ekologiya – jonli organizmlarning o'zaro munosabatlarini, ularning atrof-muhit bilan o'zaro ta'sirini o'rganadigan fandır. Ekologiya muhit omillarining o'simlik va hayvonlar organizmiga ta'sirini, organizm va populyatsiyaning muhit omillariga ko'rsatadigan reaksiyalarini, populyatsiyalar soni va tizimini bir xil saqlovchi mexanizmlarni (jarayonlarni), tabiiy guruhlarining biologik mahsuldorligini, biogeotsenozlar yoki ekosistemalarning harakatlanish qonuniyatlarini va biosferani o'rganadi. Ekologiya fan sifatida o'tgan asrning o'rtalaridan rivojlanib, unda tirik mavjudotlarning tuzilishi va rivojlanishinigina emas, balki ularning tashqi muhit bilan o'zaro munosabatlari ma'lum bir qonun asosida rivojlanishi chuqur o'rganila boshlandi.

Hozirgi zamon ekologiyasi odam va biosfera o'rtasidagi o'zaro munosabat masalalarini jadal o'rganmoqda. Uning yana muhim vazifalaridan biri, bu biologik resurslardan oqilona foydalanish, odam faoliyati ta'sirida tabiat o'zgarishlarini oldindan ko'ra bilish, tabiatda kechayotgan jarayonlarni boshqarish yo'llarini o'rganish, zararkunandalarga qarshi kurashning zararsiz va samarador usullarini yaratish, sanoat korxonalarida chiqindisiz texnologiyani ishlab chiqish va joriy etishdir.

Atrof-muhit muammolarini o'rganish va hal qilish jarayonida ekologiya tabiiy, aniq va ijtimoiy fanlar bilan uyg'unlashuvi amalga oshadi. Hozirda ekologiya "Tabiat va jamiyat o'zaro aloqadorligining umumiy Qonunlari to'g'risidagi fan"ga aylanib bormoqda. Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish masalalarini qamrab oladigan, keng ko'lamli Makroekologiya shakllanmoqda. Makroekologiya o'z ichiga nazariy ekologiya, bioekologiya, geoekologiya, inson ekologiyasi va amaliy ekologiyani oladi. Shuning uchun hozirgi zamon ekologiyasining asosiy vazifasi tabiiy va antropogen tizimlarni hamda insonlar jamiyati va biosferani, tabiat qonunlari bilan hisoblashgan holda boshqara olish yo'llarini izlashdan iboratdir.

Tayanch so'z va iboralar: atmosfera, suv havzalari, gazsimon tashlamalar, ekosfera, ekologiya, reaksiya, populyatsiya, biologik mahsuldorlik, zararkunandalar, chiqindisiz texnologiya.

LUG'AT

Insoniyat - человечество

salohiyat - потенциал

iqlim - климат

foydali qazilmalar - полезные ископаемые

atrof-muhit - окружающая среда

salbiy - отрицательный

tabiiy resurslar - природные ресурсы

transport vositalari - транспортные средства

zararkunanda - вредитель

1-topshiriq. Matnni o'qing va tarjima qiling.

2-topshiriq. Matn asosida savollar tuzing va javob bering.

3-topshiriq. O'ng tomondagi so'zlardan chap tomondagi so'zlarning sinonimlarini toping va har bir sinonimik qatorni alohida-alohida ko'chirib yozing.

Namuna: yuz, bet, aft, bashara, chehra, jamol, diydor, oraz, ruxsor.

yuz

kuldi

iljaydi, bet, qidirdi, aft, jilmaydi, bashara,

axtardi, chehra, jamol, diydor, oldin, oraz,

avval	xoxoladi, quvonmoq, ruxsor, qadim,
izladi	kulimsiradi, tirjaydi, suyunmoq, quvnamoq,
sevinmoq	

4-topshiriq. “Nima uchun” sxemasini chizib, javoblaringizni yozing.

5- topshiriq. So‘zlarni tartib bilan qo‘yib, gaplar tuzing.

1. Talabalar, jo‘nab ketishdi, bugun, yordam berishga, paxtakorlarga.
2. Singlisiga, Asror, sotib oldi, bir quti qalam, bir rasm daftar.
3. Bo‘lmadi, o‘tgan yil, qishda, sovuq, qattiq.
4. Cho‘mildik, yozda, suv omborida, Kattaqo‘rg‘on.
5. Olindi, bu yil, paxtadan, mo‘l hosil.
6. Ikkita, gilam, biz, sotib oldik, chiroyli.
7. Singlisi, Javohirning, Madina, qiz, aqlli va kamtarin.
8. O‘tadi, oqib, O‘zbekistondan, daryo, ikkita, katta.
9. Ertalab, turasiz, har kuni, siz, soat nechada, uyqudan?
10. Universitetni, bitirgani, akam, yo‘q, hali.

Ijtimoiy ekologik bosqichlar

“Tabiat-inson-jamiyat” tizimining evolyutsion rivojlanishi tarixida beshta ijtimoiy ekologik bosqichni ajratish mumkin.

1. **Ibtidoiy bosqich.** Uzoq vaqt davomida insonlar tayyor mahsulotlar bilan oziqlanib, ov bilan kun kechirganlar. Keyinchalik mehnat va ov qurollari takomillashtirish, hayvonlarni xonakilashtirish, ayrim o‘simliklarni yetishtirish bilan insoniyat oziq-ovqat ta’minoti masalasini hal qilgan. Bu davrda insonlarning atrof-muhitga ta’siri mahalliy darajada bo‘lgan. Keyinchalik dehqonchilik, chorvachilik rivojlanishi bilan insonlar o‘troq yashay boshladilar va jamiyat shakllandi. Insonlarning atrof-muhitga ta’sir etish darajasi va miqyosi o‘zgardi.

2. **Agrar bosqich.** Bu davrga kelib inson ta’sirining kuchayishi o‘rmonlarning kesilishi, yerlarning sho‘r bosishi, dastlabki cho‘llanish vaziyatlari kuzatilgan. Antropogen ta’mir natijasida, ayrim hayvon turlari qirilib ketgan, alohida o‘simlik va hayvon turlari muhofaza qilingan. Insonlarning tabiiy muhitga ta’siri yanada kuchayib borgan. O‘simlik va hayvonlarning hayot tarzi, yashash sharoitlari va moslashtirishlari, sonining

o'zgarishi haqidagi dastlabki ekologik bilimlar Eramizdan avvalgi asrlarda qadimgi Rim va Yunonistonda vujudga kelgan.

3. **Industrial bosqich.** O'rta asrlarga kelib aholi soni 500 mln. kishidan ortgan. O'rta Osiyoda dastlabki ekologik bilimlar vujudga kelgan. 1784 yilda bug' mashinasining ixtiro qilinishi bilan insoniyat tarixida industrial bosqich boshlandi. Bu davrga kelib xilma xil tabiiy resurslardan foydalana boshlangan. Jamiyatning tabiatga ta'sir etish darajasi yanada ortib borgan.

4. **Texnogen bosqich.** XIX asr aholi soni 1 mlrd. kishidan oshgan, tabiiy resurslarni qazib olish va ishlatish hajmi o'sgan, ayrim o'simlik va hayvon turlari qirilib ketgan. XIX asrning ikkinchi yarmida jamiyat tarixidagi texnogen bosqich boshlangan. 1864 yili AQShda geograf olim G. Marsh (1801 – 1882)ning "Inson va tabiat yoki Insonning tabiatning fizik-geografik sharoitlarni o'zgartirishga ta'siri" degan asari e'lon qilindi. G. Marsh birinchi bo'lib insonning tabiatga salbiy ta'siri haqida alohida kitob yozgan. XX asrda jamiyat va tabiat munosabatlari keskinlashdi. Asosiy mineral xomashyo resurslarining yetishmovchiligi, isrofgarchilik bilan o'zlashtirilishi noxush ijtimoiy-siyosiy va ekologik oqibatlariga olib keldi.

5. **Noosfera bosqichi.** Aholi sonining o'sishi, tabiatga ta'sirning kuchayishi natijasida global ekologik muammolar kelib chiqdi. Yadro energiyasidan keng foydalana boshlandi. Jamiyat taraqqiyotining noosfera ("noos" – aql, "sfera" – qobiq) bosqichiga o'ta boshlandi. Tabiatga jiddiy putur yetdi. Hozir sayyoramizdagi biologik muvozanat buzilishining oldini olish eng katta muammodir. Sanoatning rivojlanishi, tabiiy boyliklardan o'ylamasdan foydalanish tabiatga, atrof-muhitga katta zarar yetkazadi. Shu tufayli tabiatni muhofaza qilish masalasi, undan unumli va to'g'ri foydalanish, birinchi navbatda ekologik qonuniyatlarga asoslanib ish yuritish, kishilik jamiyatining asosiy vazifalaridan biridir. Bu vazifalarni bajarishda ekologiya fanining roli katta.

Tayanch so'z va iboralar: evolyutsion rivojlanish, ekologik bosqich, ibtidoiy bosqich, agrar bosqich, industrial bosqich, texnogen bosqich, noosfera bosqichi, ekologik qonuniyatlar.

LUG'AT

evolyutsion rivojlanish- эволюционное развитие
jamiyat-общество

dehqonchilik-земледелие
chorvachilik-животноводство
ixtiro-изобретение
tabiiy boyliklar-природные богатства
muammo- проблема
ta'sir- влияние
foydalanish- использование
kishilik jamiyati- человеческое общество
ekologik qonuniyatlar- экологические закономерность

Matn bo'yicha topshiriqlar

1-topshiriq. Matnnio'qing va tarjima qiling.

2-topshiriq. Quyidagi savollarga javob bering:

- 1) Ijtimoiy ekologik bosqichni nechtaga ajratish mumkin?
- 2) Ibtidoiy bosqichning xususiyatlari qanday?
- 3) Agrar bosqich qanday xususiyatlarga ega?
- 4) Industrial bosqich qachon boshlangan?
- 5) Texnogen bosqich qachon boshlangan?
- 6) Global ekologik muammolar qachon vujudga keldi?

3-topshiriq. Quyida berilgan so'zlarni tartib bilan joylashtiring!

1. Buvimlarnikiga, kuzda, boraman, dadam bilan, har yili, qishloqqa, men.
2. Tushadi, mushuk, tomdan, oyog'i bilan, tashlasang ham.
3. Osmonda, chaqnay boshladi, yulduzlar, birin-ketin, qoramtir.
4. Kuni, shanbalik, yordam berdi, Anvar, kutubxonachisiga, fakultet.
5. Tushgan, maysalar, shudring, bo'ldi, uchun, ho'l.

4-topshiriq. "Ijtimoiy ekologik bosqichlar" mavzusida suhbat savollarini tuzing.

Buyuk allomalarning ekologiya fani rivojlanishiga qo'shgan qissasi

Ekologiya fanining tarixi tabiiy fanlarning taraqqiyot bosqichlari bilan uzviy bog'liqdir. Qadimgi yunon olimi Aristotel (eramizgacha bo'lgan 384 – 322 yy.) dunyoning paydo bo'lishi haqida fikr yuritib, "Tabiatdagi barcha mavjudot bir-biri bilan bog'liqdir", - degan. Gippokrat inson salomatligiga suv, havo va u yashab turgan muhit nihoyatda katta ta'sir ko'rsatishini qayd qilgan edi. Jahonga mashhur buyuk allomalarimiz Abu Nasr Forobiy, Al-Xorazmiy, Abu Rayhon Beruniy va Abu Ali ibn Sino ham tabiiy fanlarning rivojiga o'zlarining munosib hissalarini qo'shganlar

Abu Nasr Forobiy (873—950) botanika, zoologiya, odam anatomiyasi va tabiatshunoslikning boshqa sohalarida fikr yuritib, tabiatda bo'lib turadigan tabiiy tanlanishni va insonlar tomonidan olib boriladigan sun'iy tanlanishni tan oladi.

O'zbek ensiklopedist olimi AbuRayhon Beruniy (973-1051) yozib qoldirgan asarlarida (uning 152 ta asaribo'lib, shundan bizgacha 27 tasi yetib kelgan) yil va fasllarning o'zgarishi bilan hayvonlar va o'simliklarning o'zgarishi to'g'risida fikr yuritilgan. Uning aytishicha birorta hayvon yoki o'simlik turi yer yuzini butunlay qoplab olsa, boshqalarning ko'payishiga o'rin qolmaydi. Shuning uchun dehqonlar ekinlarni o'toq qiladilar, asalarilar asalni bekorga yeydigan o'z jinslarini o'ldiradilar. Faylasuflardan biri Benmiy yer yuzining o'zgarishi o'simlik va hayvonlarning o'zgarishiga olib keladi, deb ta'kidlaydi.

Beruniy «Saydana» degan asarida 1116 tur dori-darmonlarni tavsiflagan. Beruniyning «Qadimgi avlodlardan qolgan yodgorliklari va «Hindiston» degan asarlarida o'simlik va hayvonlarning tuzilishi hamda ularning tashqi muhit bilan aloqasi haqida ham qiziqarli ma'lumotlar keltiriladi.

Abu Ali ibn Sinoning falsafiy va ilmiy qarashlari "Kitob ash-shifo" asarida bayon etilgan. Bu asarda uning botanika, zoologiya, geologiya va atrof-muhit to'g'risida fikrlari bayon etilgan.

Ekologiyaga doir fikrlarni buyuk davlat arbobi, shoir va tabiatshunos olim Zahiriddin Muhammad Bobur (1482-1530) ham bayon qilgan. U o'zining «Boburnoma» degan buyuk asarida o'simliklar va hayvonlarning o'xshash tomonlari va farqlari haqida aniq dalillar keltiradi. Samarqand,

Buxoro hududlarida o'sadigan o'simliklar (archalar, butalar, sarvdaraxtlari, zaytunlar, chinorlar) va hayvonlarning ko'pchiligi Hindistonda o'sadigan o'simliklar va yashaydigan hayvonlarga o'xshash ekanligini aytadi.

U bir mamlakat o'simliklarini ikkinchi mamlakat yerlariga o'tqazib bog'lar barpo qilgan.

Demak, tabiatni asrab - avaylash hamisha dolzarb masalalardan bo'lgan. Shu sababli buyuk allomalarimiz asarlarida alohida ahamiyat kasb etgan.

Tayanch so'z va iboralar: tabiiy fanlar, fikr, hissa, ilmiy qarash, falsafiy qarash

LUG'AT

asoschi - основатель

tabiiy fanlar - естественные науки

fikr - мысль

ilmiy fikr - научная мысль

hissa - вклад

falsafa - философия

ilmiy qarash - научный взгляд

tabiatshunos - естествовед

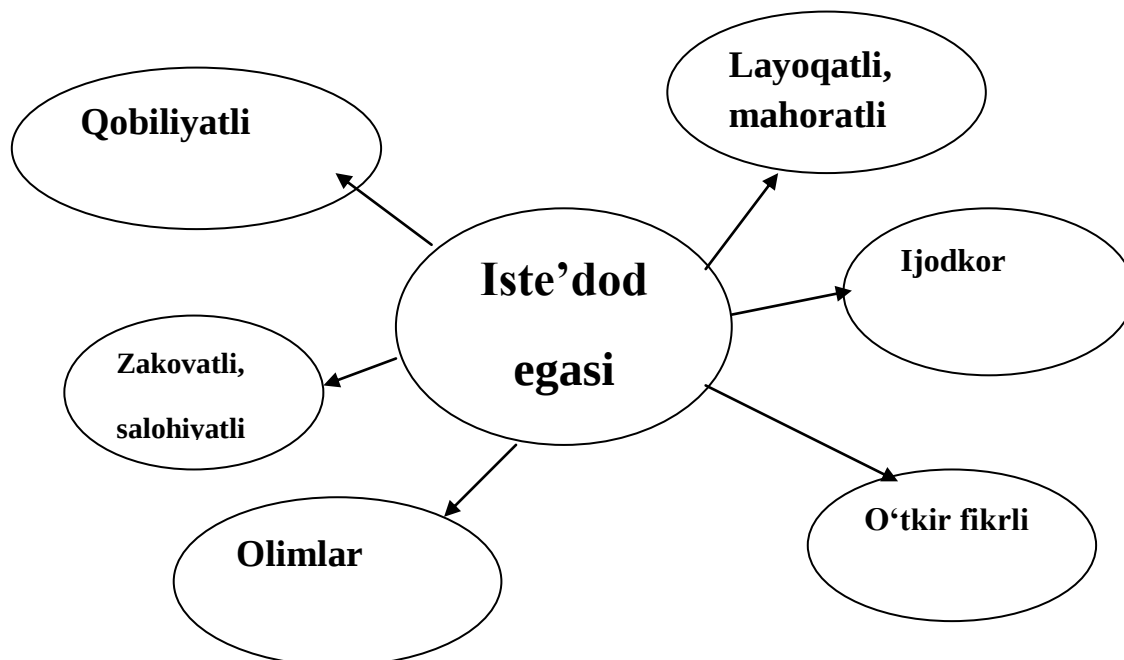
harorat - температура

minerallar - минералы

vujudga kelmoq - появляться

Matn bo'yicha topshiriqlar

1. Matnni o'qing.
2. Matnni ma'no jihatdan qismlarga ajrating va reja tuzing.
3. Jahon sivilizatsiyasiga katta hissa qo'shgan o'zbek allomalaridan kimlarni bilasiz? Ularni qanday xizmatlari uchun e'zozlaymiz?
4. Ekologiya, algebra va meditsina so'zlarining kelib chiqish tarixi haqida kursdoshingiz bilan dialogga kirishing.
5. "Klaster" metodi yordamida buyuk olimlar ijodiga baho bering!



Ekologiya taraqqiyoti

Ekologiyaning keyingi taraqqiyoti Yevropada XVIII asrda o‘z aksini topadi. Shu zamonda K.Linney va J.Byuffonlar qimmatli ekologik kuzatishlar olib borishgan.

Karl Linneyning “Tabiat tizimi”, “Botanika falsafasi” va “O‘simlik turlari” ilmiy asarlarida o‘simliklar va hayvonlarning sun’iy tizimi yoritilgan. U tabiatda uch narsa: minerallar, o‘simliklar va hayvonot o‘zaro bog‘liqligini aytgan.

Fransuz tabiatshunos olimi J. Byuffon, “Bir turning ikkinchi turga aylanishiga tashqi muhit, iqlim harorati, ovqatlanish sifati va boshqa omillar sababchi bo‘ladi”, - degan.

Ekologik fikrlarning keyingi rivoji XIX asrning boshlarida biogeografiya fanining vujudga kelishi bilan bog‘liqdir. Bu yo‘nalishning asoschilaridan nemis tabiatshunosi Aleksandr Gumboldt o‘zining “Fizionomiya” asarida landshaft terminlarini taklif qildi. U o‘simlik hayotiy shakllarining dastlabki klassifikatsiyasini tuzdi.

Charlz Darvin 1859-yili “Turlarning kelib chiqishi” asarida turli organizmlarning o‘rtasida hayotiy poyga, ya’ni yashash uchun kurash, ular hayotining muhitga bog‘liqligi bilan tabiiy tanlash o‘rtasida uzviy bog‘lanishni to‘la isbotlab berdi.

Biroq ekologiya hamma olimlar tomonidan tan olingan fan sifatida faqatgina 1900-yillari shakllandi. Dastavval o‘simliklar va hayvonlar

ekologiyasi sohasida kuzatishlar olib borgan F.Klements va V.Shelfordlar, moddalar almashinuvi va ozuqa zanjiri konsepsiyalariga asos solgan T.Lindeman va J.Xatchinsonlar va ko'1 sistemalarini kuzatgan E.Birdje va Chana Judee hamda shularga o'xshash boshqa olimlarning kuzatishlari umumiy ekologiya fanining nazariy asoslarini tashkil etdi.

O'zbekistonlik olimlar A.M. Muzaffarov, A.A. Muxamadiyev va A.E. Ergashevlar suvda yashaydigan organizmlarning hayot turlarini o'rganish va ularning turlarini aniqlash bo'yicha samarali ish olib bordilar. Ular suv muhitidagi ekotizim va ularning komponentlari to'g'risida ma'lumotlar berdilar. K.A. Temiryazev (1843-1920 yy.) va N.A. Maksimov o'simliklar ekologiyasida fiziologik xususiyatlarning ahamiyati haqida o'z ilmiy ishlarida so'z yuritganlar. Akademik T. Zoxidov o'zining «O'rta Osiyoning tabiati va hayvonot dunyosi» (1969 y.) va «Qizil qum cho'lining biogeotsenozi» (1971 y.) asarlarida ekologiya terminlariga katta e'tibor berdi.

Hozirgi zamon ekologiyasining yana muhim vazifalaridan biri, bu biologik resurslardan oqilona foydalanish, odam faoliyati ta'sirida tabiat o'zgarishlarini oldindan ko'ra bilish, tabiatda kechayotgan jarayonlarni boshqarish yo'llarini o'rganish, zararkunandalarga qarshi kurashning zararsiz va samarali usullarini yaratish, sanoat korxonalarida chiqindisiz texnologiyani ishlab chiqish va joriy etishdir.

Tayanch so'z va iboralar: sun'iy tizim, iqlim harorati, ekologik kuzatishlar, ekotizim, nazariy asos, biogeotsenoz, chiqindisiz texnologiya.

LUG'AT

omil - фактор

sun'iy tizim - искусственная система

landshaft - ландшафт

nazariy asos - теоретическая основа

boshqarish - управление

faoliyat - деятельность

samarali - эффективный

sanoat - промышленность

korxona - предприятие

Matn bo'yicha topshiriqlar

1. Matnni o'qing va tarjima qiling.
2. Matn asosida savollar tuzing va so'zlab bering.
3. Nuqtalar o'rniga h yoki x harflaridan mosini qo'yib ko'chiring va 5 ta gap tuzing.

...ayot	a...loq	ba...o	za...ar	mu...im
no'...at	a...oli	ba...or	sa...ar	ni...ol
ma...alla	ba...mal	va...shiy	tu...mat	...alol
...azina	ba...t	guno...	ta...ir	ollo...
...osil	a...vol	ja...on	...ozir	...alq
...at	...asis	podsho...	...ursand	...arf
do'za...	mi...	tari...	nar...	sho'...
qada...	jarro...	guru...	sul...	siyo...
To...ir	Zu...ra	So...iba	Mo...ira	Ma...mud
Qa...hor	A...mad	Mu...ammad	Bu...oro	Qo...ira

4. "Ekologiya taraqqiyoti" mavzusida suhbat uchun savollar tuzing

Ekologik muammolar

Aholi sonining yildan - yilga oshib borishi sanoat va transportning rivojlanishi, fan texnikaning taraqqiy etishi, insonning biosferaga ko'rsatayotgan ta'sir doirasini kengaytirib bormoqda. Bu esa o'z navbatida u yoki bu ekologik muammolarning kelib chiqishiga sabab bo'lmoqda.

Ekologik muammo deganda insonning tabiatga ko'rsatayotgan ta'siri bilan bog'liq holda tabiatning insonga aks ta'siri, ya'ni uning iqtisodiyotiga, hayotida xo'jalik ahamiyatiga molik bo'lgan jarayonlar, tabiiy hodisalar bilan bog'liq (stixiyali talafotlar, iqlimning o'zgarishi, hayvonlarning yalpi ko'chib ketishi va boshq.) har qanday hodisalar tushuniladi.

Ekologik muammolar 3 guruhga bo'linadi:

1. Umumbashariy (global).
2. Mintaqaviy (regional).
3. Mahalliy (lokal).

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

Issiqxona samarasi. Ya'ni atmosfera tarkibida issiqxona gazlarining (karbonat angidridi, metan, azot chala oksidi va shu kabilarning) ko'payishi natijasida yer yuzi isib, iqlim o'zgarib bormoqda.

Ozon qatlamining siyraklanishi. Ozon qatlami atmosferaning muhim tarkibiy qismi hisoblanadi, u iqlimni 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 xlorftormetanlar (freonlar)dan keng foydalanish tufayli hamda azotli o'g'itlar, aviatsiya gazlari, atom bombalarini portlatishlar atmosferada yetarli miqdorda ozon to'planishiga imkon bermayapti. Shuning uchun maishiy turmushda sovitkichlarda ishlatiladigan freondan foydalanishni qisqartirish va yaqin yillarda uni ishlab chiqarishni butunlay to'xtatish ko'zda tutilgan.

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 zaxirasi asosan qutblardagi muzliklardir. Jamiyatning rivojlanishi bilan aholining chuchuk suvga bo'lgan talabi ortib bormoqda. Bizning asrimizda chuchuk suvdan foydalanish 7 marta ortgan. Yiliga 3-3,5 km³ suv sarflanmoqda. XXI asrga borib ushbu ko'rsatkich 1,5-2 marta ortish imkoniga ega. Daryolarning umumiy yillik oqimi yer yuzi bo'yicha 50 ming km³. Ammo bunday foydalanishda chuchuk suv yetishmasligi aniq.

Qurg'oqchil mintaqalarda daryolardan to'liq foydalanilganda ularning suvi yetmay qolmoqda. 1980-yillarda bunday holat Afrika, Avstraliya, Italiya, Ispaniya, Meksika davlatlari, Nil, Sirdaryo, Amudaryo va ba'zi bir boshqa daryolarda kuzatila boshlandi. Daryolarning sanoat va maishiy zaharli moddalar bilan ifloslanishi o'sib bormoqda. Sanoat yiliga 160 km³ 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 moddalar va bakteriyalarning miqdori ortib bormoqda.

Tayanch soʻz va iboralar: jarayon, umumbashariy, mintaqaviy, mahalliy, ultrabinafsha nurlar, biosfera, kimyoviy moddalar, bakteriya.

LUGʻAT

jarayon - процесс

tabiiy hodisalar - природные явления

umumbashariy - глобальный

mintaqaviy - региональный

mahalliy - локальный

ultrabinafsha nurlar - ультрафиолетовые лучи

zaharli moddalar - ядовитые вещества

kimyoviy moddalar - химические вещества

oʻgʻit - удобрение

koʻrsatkich – показатель

Matn boʻyicha topshiriqlar

1. Matnni oʻqing va tarjima qiling.

2. Matn asosida savollar tuzing va soʻzlab bering.

3. Nuqtalar oʻrniga u yoki oʻ harflaridan mosini qoʻyib, soʻzlarni koʻchiring va tarjima qiling.

...zak	k...z	...pka	...simlik	b...zoq
...zbek	k...z	q...sh	...tkir	d...st
...zoq	s...z	q...sh	...loq	...ch
...zuk	s...z	...rmon	b...taloq	...ch
...zum	...ng	...lugʻ	t...rt	t...rmush
...yin	...n	...mid	t...rt	q...ruq
...yinchoq	...n	...nvon	...gʻil	q...m
...y	...roq	t...n	t...gʻri	t...gʻri
...y	...rtoq	t...n	m...shuk	q...shiq
...yqu	k...l	...nli	q...l	...zun
...lka	k...l	...rgʻu	q...l	...tin
s...r	k...r	z...r	t...r	q...r

4. “Har bir so‘z sehr” o‘yini

Berilgan so‘zlardan so‘z birikmalari tuzing, shu birikmalarni hamda ularning sinonimlarini qo‘llab esse yozing.

Masalan:

Ota	Ona
O - ila boshlig‘i T - arbiyachi A - qlli maslahatchi	O - ila bekasi N - amuna ko‘rsatuvchi A - ziz inson
Aka	Uka
A - dolatpesha, adolatli K - o‘makchi do‘st A - ql ko‘zgusi	U - mid chirog‘i K - elajak tayanchi A - hillik namunasi
Do‘st	Yor
D - ardkash birodar O‘ - rnak ko‘rsatuvchi S - irdosh inson T - ayanch bo‘luvchi	Yo‘ - ldosh, O - qibatli do‘st R - ahmdil inson

Mahalliy ekologik muammolar

Xalq xo‘jaligining barcha tarmoqlari, ayniqsa, sanoatda va transportdan «chiqindi» deb nom olgan qo‘shimcha mahsulot ajralib chiqadi. Bu mahsulotlar respublikamizning ba’zi bir hududlarida ko‘p chiqarilmoqda va natijada, tabiatni bulg‘ab, barcha tirik organizmlar, xususan inson salomatligi uchun zarar keltirmoqda. Ana shunday atmosfera havosini buzadigan chiqindilarga tutun va har xil zaharli gazlar kirib, ular ko‘pincha Olmaliq, Angren, Farg‘ona, Qarshi, Samarqand, Navoiy, Jizzax, Toshkent, Chirchiq, Bekobod va shu kabi sanoati rivojlangan, transport qatnovi katta bo‘lgan shaharlar havosini ifloslantirmoqda. Birgina Samarqand shahrida atmosfera havosini ifloslantirishda kimyo zavodi, «Chinni ishlab chiqaruvchi», «Xolodilnik (muzlatgich)», vino-spirt, konserva ishlab chiqaruvchi, paxta tozalash zavodlari, mebel fabrikasi va boshqalar ishtirok etmoqda.

Havodagi ifloslanishlarning 70 - 80 % avtomashinalarga to‘g‘ri keladi. Yu.V. Novikov, Beknazarovlarning (1983) yozishicha, avtomobillar havoga 200 dan ortiq turli aerosol zarrachalarni chiqaradi. Har bir avtomobilga bir

yilda 200 kg (asosan benzin) va 300 ming kg havo sarflanadi. Ana shu yoqilg'idan bitta avtomobil havoga bir yilda 700 kg uglerod oksidi, 230 kg yonmagan uglevodlar, 30 kg azot oksidi va 2-5 kg qattiq moddalar chiqaradi.

Samarqand shahrida 100 mingdan ortiq avtomobillar mavjud. Avtomobillar ko'p yuradigan katta ko'chalar atrofida uglerod oksidining miqdori ruxsat etilgan me'yordan (REM) 2 - 3 marta, azot oksidi 2 - 2,5 marta ortiqligi kuzatilgan. Shaharda A.A.Rudakiy, Yu.A. Gagarin, Y. Oxunboboyev, «Universitet hiyoboni», A.Ikromov, A. Temur, Sh. Rashidov, V. Abdullayev ko'chalarida gazlar bilan ifloslanish juda kuchli.

Samarqand va Navoiy shaharlari aholisi uchun mahalliy ahamiyatga ega bo'lgan muammolardan yana biri Zarafshon daryosining og'ir metallar bilan ifloslanishidir. A. Raxmatullayev va R.I. Mamajonovlarning (1998) ma'lumotlariga qaraganda bu shaharlarga yaqin Zarafshon daryosining suvi tarkibida mis va rux me'yorlaridan 1,5 - 20 marta, olti valentli xromning o'rtacha miqdori Navoiy shahri yaqinida 4 barobar ortiqligi, eng ko'p miqdori 17,4 marta ko'pligi aniqlangan. Bundan tashqari, har birimizning hovlimiz, uy-joyimiz, mahalla vatanamizning sanitariya holati ham ba'zi ekologik muammolarga olib kelishi mumkin.

Markaziy Osiyo agrolandshaftlari ekologik vaziyatining buzilishiga ta'sir etuvchi omillardan yana biri madaniy tuproqlarning qaytadan sho'rlanish jarayonidir. Tuproqlarning qaytadan sho'rlanishining asosiy sababi sug'oriladigan suvlardan keladigan qo'shimcha tuzlar, tuproqlarning quyi qatlamidagi ona jinslar tarkibida bo'lgan tuzlarning faollashuvi, grunt suvlarining minerallashishi va boshqa jarayonlardir. Bular o'z navbatida tuproqlarda suv-tuz balansi qonuniyatining buzilishiga olib keladi.

Tayanch so'z va iboralar: chiqindi, atmosfera havosi, ruxsat etilgan me'yor, havoning ifloslanishi, uglerod oksidi, sho'rlanish jarayoni.

LUG'AT

xalq xo'jaligi - народное хозяйство

ta'minlamoq - обеспечить

barqarorlik - стабильность

muvozanat - баланс

ekologik nazorat - экологический контроль

ijtimoiy - iqtisodiy rivojlanish- социально-экономические развитие
shoʻrlanish jarayoni- процесс иссोलения
agrolandshaft- агроландшафт

Matn boʻyicha topshiriqlar

1. Matnni oʻqing va tarjima qiling.
2. Matn asosida savollar tuzing va soʻzlab bering.
3. Nuqtalar oʻrniga e, ye, yo, yu, ya harf birikmalaridan mosini qoʻyib koʻchiring va tarjima qiling.

...gona	...t	...vinmoq	...v
...lim	...v	...gurdak	...vvoyi
...dlamoq	...lka	...kun	...langʻoch
...lduz	...z	...ng	...gurmoq
...lla	...z	...zuv	...ngil
...maloq	...r	...r	...zuvchi
...lmogʻiz	...lvormoq	...ngi	...mshoq
...pqa	b...t	...lgʻiz	b...hayo
...proq	...rak	v...rgul	...lgʻon
...rmoq	...sanmoq	d...vor	...xlamoq
...shamoq	...toqxona	bu...m	qu...n
k...lin	bu...k	...shin	s...vinch
ba...n	niho...t	su...k	xa...l
tu...q	t...r	hiko...	sh...r
a...l	su...q	boʻ...q	madani...t
imkoni...t	sa...hat	s...zgir	faoli...t
...kshanba	...qumli	...rqiroq	...mon

Oʻzbekistonda ekologik vaziyatni yaxshilash yoʻllari

Oʻzbekiston Respublikasida tabiatni muhofaza qilish va undan oqilona foydalanish borasida quyidagi strategik ishlar olib borilmoqda. Aholining salomatligini taʼminlash uchun qulay sharoit yaratish biosferaning muvozanatini saqlash; Oʻzbekistonning ijtimoiy - iqtisodiy rivojlanish samaradorligi va barqarorligini koʻzlagan holda tabiiy resurslardan foydalanish, qayta tiklanadigan tabiiy resurslar ishlab chiqarish va isteʼmol jarayonlarining muvozanatini saqlash, tiklanmaydigan resurslardan, ishlab

chiqarish chiqindilaridan oqilona foydalanish; tirik tabiatning dastlabki turlari va ularning “genofondini”, landshaftlarning xilma-xilligini saqlash.

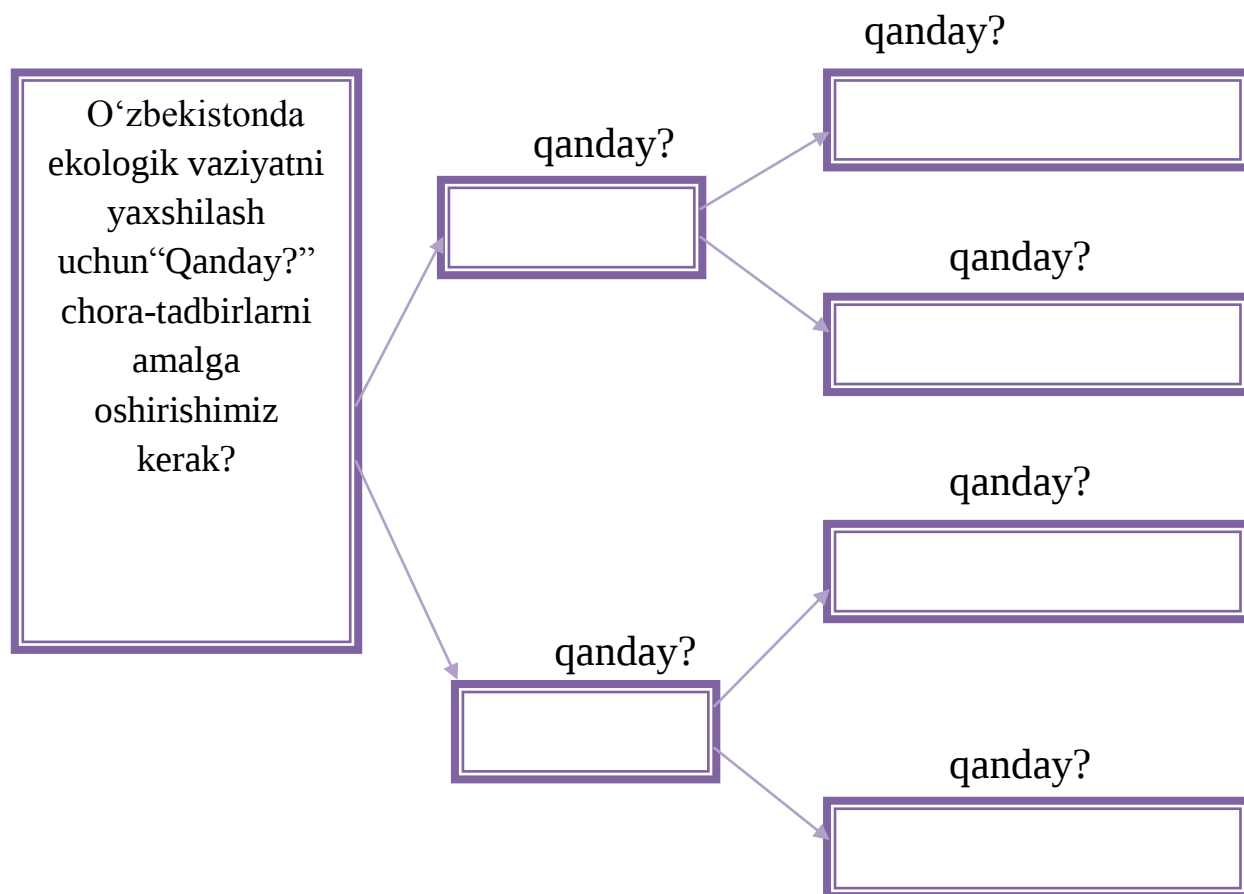
Ekologik muammolarni hal etish maqsadida davlat tomonidan oʻrnatilgan ekologik nazorat tizimini yaratish, aholining ekologik taʼlim va tarbiya darajasini koʻtarish. Moʻljallangan davr orasida tuproqni muhofaza qilish va uning unumdorligini amalga oshirish borasida yerlardan oqilona foydalanishni taʼminlash, ilmiy-texnik taraqqiyot yutuqlarini qoʻllash hisobiga togʻ-kon sanoati mahsulotining yillik ishlab chiqarish hajmini oshirish, shu bilan birga togʻ massalari qazib olish hajmini kamaytirish yoʻli bilan ularni tashqi muhitga zararli taʼsirini kamaytirish.

Suvni muhofaza qilish, uni ifloslanishining oldini olish, sugʻorishning ilgʻor texnologiyasini yaratish, sugʻorish sistemalari va suvdan qayta foydalanish yoʻllari hisobiga qishloq xoʻjaligi va sanoatning suvga boʻlgan talabini kamaytirish. Orol dengizini saqlab qolish maqsadida aholini sifatli ichimlik suvi bilan taʼminlash, Orol boʻyi aholisini normal sanitar sharoitlar va ozuqa bilan taʼminlash uchun Markaziy Osiyo davlatlari bilan birgalikda qisqa vaqt ichida yagona suv xoʻjaligi siyosatini ishlab chiqish hamda har bir respublikaning Orol dengiziga qoʻya oladigan suvi, yaʼni (yiliga 20 - 21 km³), Orol boʻyidagi barcha tabiiy koʻllarni saqlab qolish kabi ishlar rejalashtirilgan.

Shahar va aholi yashaydigan punktlarda atmosfera havosining sifatini yaxshilash, keyinchalik sanitar gigiyena normativlarga erishish, oʻrmon ekotizimlar ahvolini yaxshilash, ularni asrash uchun birinchi navbatda oʻrmon resurslarini tiklash, ularni muhofaza qilishda biologik uslublarni qoʻllash, dorivor oʻsimliklarni sanoat koʻlamida ishlab chiqarish, noyob oʻsimlik turlarini saqlash. Tabiiy davolash resurslari, landshaftlar, suv obyektlari, atmosfera havosi, oʻsimliklar holati ustidan monitoring tizimini tashkil etish. Nurlanish xavfsizligini taʼminlash uchun: nurlanish zonasi radionuklidlar ustidan kompleks monitoring tizimini yaratish. Obyektlar (AZO, radioaktiv modda) faoliyati kuchli nazorat ostida boʻlishini taʼminlash. Nurlanish xavfsizlik xizmati ruxsatisiz obyektlarni ishga tushirmaslik. Nurlanish xavfi toʻgʻrisida tezkor xabar beruvchi tizimni ishlab chiqish.

“Qanday?” sxemasini to‘ldiring

O‘zbekistonda ekologik vaziyatni yaxshilash uchun “Qanday?” chora-tadbirlarni amalga oshirishimiz kerak?



Tabiiy va sun‘iy ekosistemalar

Ekosistemalar tabiiy va sun‘iy bo‘ladi. Tabiiy ekosistemalarga o‘rmonlar, o‘tloqlar, tundra mintaqasi, dasht, cho‘l, tog‘ mintaqalari, ko‘l, dengiz va okean suvlari, daryo, adir, to‘qay ekosistemalari misol bo‘la oladi.

Ularning tizimi va komponentlari, xususiyatlari, undagi organizmlarning o‘zaro munosabatlari to‘g‘risida yuqorida batafsil bayon etildi. Sun‘iy ekosistemalar inson faoliyati natijasida paydo bo‘ladi. Ularga agrosistemalar, shahar ekosistemalari va kosmik ekosistemalar kiradi.

Sun‘iy ekosistemalardan eng muhimi agrosistema hisoblanadi. Ular inson tomonidan yaratiladigan biogeotsenozlardir.

Agrosistemalarga dalalar, yaylovlar, o‘riladigan o‘tloqlar, sun‘iy o‘rmonzorlar, hiyobonlar, bog‘lar kiradi, agroekosistemalar tabiiy ekosistemalardan farq qilib, u:

- a) ularning soni kam bo‘lganligi uchun o‘z-o‘zini idora qila olmaydi;

b) ularning turg'unligi mustahkam emas, balki sun'iy tanlanishning ta'sirida bo'ladi;

d) agrotsenozlar uchun energiya manbai bo'lib faqat quyosh energiyasi emas, balki inson tomonidan sarflanadigan energiya (sug'orish, o'g'itlash, mashinalardan foydalanish) ham hisoblanadi.

Agroekosistemada elementlar davriy aylanishiga inson aralashadi, chunki bu elementlar hosil bilan birga yig'ib olinadi, ularning o'rnini to'ldirish uchun tuproqqa mineral o'g'itlar solinadi. Hozirgi kunda quruqlikning 10 % ga yaqinini shudgorlanadigan yerlar, 20 % ni yaylovlar tashkil etadi. Osiyo, Afrika va Janubiy Amerikadagi agroekosistemalarning ko'pchiligi juda kam hosilli bo'lib, sanoat regionlari uchun yetarli miqdorda mahsulot yetishtira olmaydi. Hosildorlikni oshirish uchun yoqilg'i, kimyoviy moddalar, mashinalarni ishlatish yo'li bilan juda ko'p energiya sarflanadi. Ko'pincha sarflanadigan energiya miqdori oziq mahsulotlaridagi energiya miqdoridan ortiq bo'ladi. Bu esa iqtisodiy tanglik holatida agroekosistemalarning rentabelligini kamaytirib yubormoqda. Sun'iy yaratiladigan agroekosistemalar inson tomonidan doimiy nazoratni talab etadi. Faqat ayrim turdan tashkil topgan (masalan, paxtadan) maxsus agroekosistemalar vaqtincha iqtisodiy foyda keltirishi mumkin. Ammo juda katta maydonlardagi paxtaning monokulturasida tuproqning buzilishiga va sterilizatsiyalanishiga, zararkunandalarning ko'payib ketishiga va natijada ekosistemaning buzilishiga olib keladi. Almashib ekishni qo'llash, ekologik jamoaga qo'shimcha tarkibiy qismlarni masalan, entomofag (hasharotxo'rlarni), changlatuvchi asalarilarni ko'paytirish ekologik sistemani barqarorlashtirishga yordam beradi. Cho'llar, o'tloqlar, dashtlar kabi yaylov sifatida foydalanadigan tabiiy ekosistemalarning mahsuldorligini oshirish uchun serhosil o'tlar ekish, o'g'itlash, tuproqni sun'iy sug'orish usullaridan foydalanish mumkin. Agrotsenozlarning iqtisodiy samaradorligini yanada oshirish uchun ekinlarga ishlov berishning industrial texnologiyasidan foydalanish, yangi navlar va duragay o'simliklarni yaratishda genetik injeneriya va biotexnologiya usullaridan keng foydalanish lozim.

BIOSFERA VA KOINOT

Yerning tirik qobig'i biosfera osmon, ya'ni kosmosdan kelayotgan cheksiz nurlanishlarni qabul qiladi. Bu nurlarning ichida bizga ko'rinadiganlari, ya'ni yorug' nurlar juda kam miqdorni tashkil etadi. Quyoshdan tarqaladigan ultrabinafsha, ya'ni qisqa to'liqinli nurlarning asosiy qismi stratosfera qatlamida ushlanib qoladi. Bu nurlar yoki nurlanishlar natijasida magnit maydonlar o'zgaradi, molekulalar hosil bo'lishi, ionlanish jarayonlari yuz beradi, gazlarning yangilanishi sodir bo'ladi, yangi kimyoviy birikmalar hosil bo'ladi, shimol yog'dusi va turli xil tabiiy o'zgarishlar vujudga keladi.

Suv biosferaning barcha tarkibiy qismlarida uchraydi. U suv havzalaridan tashqari tuproqda, havoda va barcha tirik organizmlarning 80 - 90% biomassasini tashkil etadi. Suvning tabiatda aylanishi quyidagicha boradi. Suv Yer yuzasiga atmosfera yog'inlari tarzida tushib, atmosferaga asosan o'simliklarning suv bug'lanishi va dengizlar yuzasining bug'lanishi hisobiga bug' holatda qaytadi. Uning bir qismi yana bevosita yoki bilvosita yo'llar bilan o'simlik va hayvonlar ta'sirida bug'lanadi, qolgan qismi Yer osti suvlariga qo'shib ketadi. Nihoyat, yana bir qismi daryo oqimi bilan barcha dengizlarga quyiladi va u yerdan bug'lanib ketadi. O'simlik va hayvonlarning hayot faoliyati bilan bog'liq bo'lgan biologik bug'lanish – transpiratsiya deyiladi.

Matn bo'yicha topshiriqlar

1. Matnni o'qing.

2. Quyidagi so'zlar va so'z birikmalari ishtirokida gap tuzing:

Ultrabinafsha, nurlanish, qisqa to'liqinli nurlar, konlanish jarayonlari, kimyoviy birikmalar, biologik bug'lanish, biomassa.

TABIIY RESURLAR

Resurs so'zi fransuz tilidan olingan bo'lib, o'zbek tilida "yashash uchun vosita" degan ma'noni anglatadi. Tabiiy resurslar jamiyatga bevosita emas, balki ishlab chiqaruvchi kuchlar va ishlab chiqaruvchi vositalar orqali ta'sir qiladi. Demak inson tabiiy resurslarsiz ishlab chiqarish faoliyatini amalga oshira olmaydi. Suv va havo sifat jihatidan tugamaydigan resurs hisoblanadi.

Lekin ichimlik suvi muammosi suvga tugaydigan resurs sifatida munosabatda bo'lishimizni taqozo etmoqda. Chunki mavjud chuchuk suvlarning katta qismi muzliklarda (1,73%) va yer osti suv zaxiralarida (1,7%) joylashgan. Foydalanish mumkin bo'lgan chuchuk suvlar miqdori umumiy suv hajmining 0,3% inigina tashkil qiladi. O'simlik va hayvonlarni esa faqatgina ma'lum populyatsiyasi saqlanib qolingan holdagina qayta tiklash mumkin. Yer osti qazilmalarini tiklanmasligini hisobga olib ulardan oqilona foydalanish katta ahamiyatga ega.

Resurslarni ma'lum bir darajada ishlab chiqarishda ishlatilayotgan real va ma'lum bir sabablarga yoki texnik jihoz yo'qligi tufayli ishlab chiqarishda bo'lmagan **potensial** resurslarga bo'lish mumkin. Ishlab chiqarishning tipik darajasi o'zgarishi bilan potensial resurslar ham real resurslarga aylanadi.

Alternativ energiya manbalariga asosan Quyosh, shamol, okean, geothermal, ya'ni qaytadan tiklanadigan energiya resurslari kiradi. Quyosh energiyasi ekologik toza hisoblansada, geliotexnika sanoati chiqindilari ekologik xavflidir. Hidroenergetika, issiqlik elektr stansiyalari-ekologik toza energiya manbai bo'lsa ham, ammo daryolarda qurilgan to'g'onlar, hosil bo'lgan suv omborlari juda ko'p millionlab kub.metr yog'ochning nobud bo'lishiga, yerlarning suv ostida qolishiga, suv havzalari biotsentozining buzilishiga olib keladi. Ammo bu energetik muammolarni kelajakda bartaraf qilish mumkin. Masalan, AQShda avtomobil yoqilg'isi sifatida Benzospirt (Benzin va spirt aralashmasi) ekologik toza yoqilg'i sifatida ishlatilyapti. Bundan tashqari deyteriy va tritiy termoyadro sintezi energiya ishlab chiqarish, energetika muammosini hal qiladi, chunki termoyadro jarayonida shlaklar (chiqindilar) hosil bo'lmaydi va avariya bo'lib qolsa atrof-muhitga deyarli ta'sir qilmaydi.

Matn bo'yicha topshiriqlar

1. Matnni diqqat bilan o'qing.
2. Matndagi ma'lumotdan foydalanib, jadvalni to'ldiring

Qayta tiklanuvchi resurslar	Qayta tiklanmaydigan resurslar
Suv	Chuchuk suv
Quyosh	O'simliklar
....	
.....	

TABIATDAN FOYDALANISH BO‘YICHA NARXLARNI TAKOMILLASHTIRISH

Respublikamiz mustaqillikka erishganidan so‘ng tabiiy boyliklardan foydalanishning iqtisodiy mexanizmlari ishlab chiqilgan bo‘lib, ularga amal qilish zarurati ekologik va iqtisodiy vaziyatdan kelib chiqmoqda. Tabiatdan foydalanish mexanizmi iqtisodiy jihatdan quyidagi elementlarni o‘z ichiga oladi. Masalan, 1982-yildan boshlab suvga to‘lov to‘lay boshlandi. 1997-yildan boshlab soliq solindi. 1992-yildan boshlab chiqindi gazlarning havoga tashlaganligi uchun korxonalarga soliq solina boshlandi. Yerga soliq solish 1994-yildan boshlandi. Yer osti boyliklaridan foydalanganlik uchun ham soliq solina boshlandi.

Korxona tabiatni muhofaza qilish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar ko‘ra 30% daromad solig‘idan ozod qilinadi. Masalan, chiqindisiz, kam chiqindili texnologiyalarni ishlab chiqarishga jalb etilsa. Agar foydalanishga berilgan yer yomon bo‘lsa, uni o‘zlashtirilsa, qishloq xo‘jaligi maqsadlari uchun yer solig‘idan o‘zlashtirish davrigacha ozod qilinadi. Soliqlarni Vazirlar Mahkamasi korxonaning joylashgan o‘rni, sifatiga qarab belgilab beradi.

Ma‘lum bir tabiiy resursdan foydalanish bo‘yicha, masalan, kon uchastkasini qazish loyihasi bo‘yicha ekologik konkurs e‘lon qilinadi. Shunda kimning loyihasi ekologik toza, kam chiqindili bo‘lsa, shu kondan foydalanish huquqi unga beriladi. Fermerlarga ham tanlov asosida yerdan foydalanish huquqi beriladi. Tanlov shartlari bo‘yicha kimning biznes rejasi to‘liq tuzilgan bo‘lsa, hosildorlik, yerni saqlash, tuproq unumdorligini saqlash me‘yorida bo‘lsa, huquq beriladi.

Tabiat resurslaridan foydalanishning pullik tizimiga o‘tish bozor iqtisodiyoti uchun eng zaruriy tamoyil hisoblanadi. Boylik pul bilan baholanar ekan, undan foydalanish ham pullik bo‘lishi lozim. Bunda boylikning sifati, qiymati, keltiradigan foydasi hamda boshqa iqtisodiy xususiyatlarni e‘tiborga olinmog‘i darkor.

O‘zbekiston yer osti va yer usti tabiiy resurslariga boy. Endilikda mamlakatimiz tabiiy manbalaridan oqilona foydalanish fan-texnika taraqqiyotining dolzarb masalalaridan biri bo‘lib qolmoqda.

Matn bo'yicha topshiriqlar

1. Matnni o'qing.
2. Matndagi ma'lumotdan foydalanib, "Nima uchun tabiat resurslaridan foydalanish pullik bo'lishi kerak?" mavzusida bahs-munozara uyushtiring.

Atmosferaning ifloslanish oqibatlari

Atmosfera yer sharining havo qobig'i bo'lib, biosferada hayot mavjudligini ta'minlovchi asosiy manbalardan biridir. Atmosfera barcha jonzoatlarni zararli kosmik nurlardan himoya qilib turadi, sayyora yuzasidagi issiqlikni saqlaydi. Agar havo qobig'i bo'lmaganida yer yuzasida kunduzgi $+100\text{ }^{\circ}\text{C}$ va kechqurun $-100\text{ }^{\circ}\text{C}$ harorat kuzatilgan bo'lar edi. Atmosferaning yuqori chegarasi 2000 km balandlikdan o'tadi.

Atmosferaning ifloslanishi deganda havoga begona birikmalarning qo'shilishi natijasida uning fizik va kimyoviy xususiyatlarining o'zgarishi tushuniladi. Atmosfera tabiiy va sun'iy yo'llar bilan ifloslanadi. Vulqonlar otilishi, chang-to'zonlar, o'rmon dashtlardagi yong'inlar, o'simlik changlari, mikroorganizmlar, kosmik chang va boshqalar tabiiy ifloslanish manbalaridir. Atmosferaning antropogen ta'sirlar natijasida ifloslanishiga sun'iy ifloslanish deyiladi.

Uning manbalariga energetika, sanoat korxonalari, transport, maishiy chiqindilar va boshqalar kiradi. Atmosferaning mahalliy (lokal), regional va global ifloslanishi kuzatiladi. Agregat holatiga ko'ra atmosferani ifloslovchi birikmalarni 4 guruhga bo'lish mumkin, qattiq, suyuq, gazsimon va aralash birikmalar. Havoni ifloslovchi moddalarga aërozollar, qurum, azot oksidlari, uglerod oksidlari, oltingugurt oksidlari, xlorftoruglevodorodlar, metall oksidlari va boshqalar kiradi. Atmosferaning kimyoviy, fizik akustik (shovqin) issiqlik, elektromagnit ifloslanishi yirik shaharlar va sanoat rayonlarida yuqori darajaga yetgan. Hozirgi vaqtda atmosferaning ifloslanishida avtotransportning hissasi ortib bormoqda. Avtomobil tutunida 200 dan ortiq zararli birikmalar (benzopiren, qo'rg'oshin va boshqalar) mavjud.

Matn bo'yicha topshiriqlar

1. Matnni diqqat bilan o'qing.
2. Atmosferani ifloslantiruvchi omillarni aks ettirib, klaster tuzing.
3. Quyidagi so'zlar ishtirokida so'z birikmasi tuzing: biosfera, fotosintez, uglerod, vodorod, kislorod, modda.

ISSIQXONA EFFEKTI

O'tin, ko'mir, neft va gazni yoqish natijasida milliardlab tonna CO₂ atmosferaga tashlanmoqda. Gazni qayta ishlash hisobiga hamda organik qoldiqlarning chiqarilishi natijasida atmosfera havosida suv bug'larining miqdori oshib bormoqda. Oqibatda "Issiqxona effekti" vujudga keldi. Chunki karbonat angidrid gazi quyoshning qisqa to'liqlik nurlarini yer yuziga o'tishiga to'sqinlik qilmaydi, aksincha yer yuzidan koinotga uzun to'liqlik nurlarning tarqalishiga yo'l qo'ymaydi. Natijada sayyoramiz yuzasida havoning o'rtacha harorati ortib boradi. Agar bu hodisaning oldi olinmasa, Amerika olimlarining hisobiga ko'ra, 2050-yilda sayyoramiz harorati 1,5-4,5 C°gacha isishi mumkin. Bunda muzliklar erib, okean suvlari ko'tarilib, quruqlikning bir qismini suv bosadi va tabiatni o'zgartiradi.

Ma'lumki, hozirgi kunda issiqlik ta'minoti – issiqlikni ishlab chiqish va uni iste'molchiga yetkazish ham hayotiy zarur muammolardan biri. Issiqlik energiyasi deyarli barcha ishlab chiqarish korxonalarida, qishloq xo'jaligida, chorva majmualarida, maishiy turmushda va boshqa sohalarda keng qo'llaniladi.

Issiqlik ishlab chiqish uchun esa hozirgi kunda asosiy yoqilg'i resurslariga toshko'mir, tabiiy gaz va neft mahsulotlari (mazut) kiradi. Ular ishlatishga ancha qulay bo'lishiga qaramay, issiqlik olish jarayonida ko'plab miqdorda uglerod dioksidi CO₂, oltingugurt angidridi CO₂, azot oksidlari kabi gazlarning ajralishiga olib keladi. Bu gazlar atmosfera havosini keskin ifloslab, global ekologik muammolarning yuzaga kelishiga sababchi bo'ladi.

Ushbu gazlarga ko'p adabiyotlarda "parnik gazlari" deb nom berilgan. Parnik gazlari atmosfera havosida ekran hosil qilib, quyoshdan kelayotgan issiq qisqa to'liqlik infraqizil nurlarni o'tkazib, yerdan ko'tarilayotgan uzun

to'liqlik infragizil nurlarni ushlab qoladi. Oqibatda bu holat yer yuzasida haroratning ko'tarilishiga sababchi bo'ladi. Ushbu holat adabiyotlarda "parnik effekti" ta'sirida yer yuzida global isish, iqlimning o'zgarish holatlari yuzaga kelmoqda.

Masalan, 1998-yilda juda ko'p ekologik falokatlar kuzatildi: Nyu Yorkda 40 kun davomida harorat 31 C°dan tushmadi, oqibatda qurg'oqchilik yuzaga kelib, hosil keskin tushib ketdi, ko'pchilik yerlarda esa hosil deyarli nobud bo'ldi; Yamaykada dahshatli dovul ko'tarilib, 500 mingdan ortiq xodanoning uyi vayron bo'ldi; Musson yomg'irlari Bangladeshning 2/3 qismida suv toshqinini yuzaga keltirdi, 25 mln. aholi uy-joysiz qoldi. Antarktidada uzunligi 130 km lik katta aysberg uzilib, okeanga oqib chiqib ketdi; Yevropada kunlar juda isib ketdi. Ushbu holat 2003-yilda ham kuzatildi.

Hozirgi kunda milliardlab tonna uglerod dioksidi o'tin, toshko'mir, neft va gazlar yoqilib atmosferaga tashlanadi. Millionlab tonna metan gazi organik chiqindilarning chirishi va gazlarning qayta islanishi natijasida atmosferaga ajralib chiqadi. Shu bilan birga suv bug'ining miqdori ham kundan-kunga oshib bormoqda. Ularning hammasi birgalikda "parnik effekti"ning yuzaga kelishiga sababchi bo'lmoqda.

O'tgan asrning oxirida energiya ishlab chiqarish natijasida atmosferadagi CO₂ ning miqdori 25% ga, metanniki esa – 100% ga oshishiga sabab bo'lgan.

Matn bo'yicha topshiriqlar

1. Matnni o'qing va tezisini tuzing.

2. Quyidagi so'zlar va so'z birikmalari ishtirokida gap tuzing: uglerod elementi, sintez, foydali qazilmalar, anorganik moddalar, fitoavtotroflar, oksidlanish jarayoni.

3. Matnni og'zaki so'zlab bering.

Chiqindilarni qayta ishlash

Mamlakatimizda chiqindilar bilan bog'liq ishlarni amalga oshirish sohasida munosabatlarni tartibga solish maqsadida bir qator qonun hujjatlari amaliyotga tatbiq etilgan. Ko'rilayotgan choralar chiqindilar bilan birga, qimmatli modda va

materiallarning yo‘q bo‘lib ketishiga yo‘l qo‘ymaslik, atrof-muhit sanoat va maishiy chiqindilar bilan ifloslanishining oldini olish, qattiq maishiy chiqindilarni yig‘ish, zararsizlantirish muammolarini hal etishga yo‘naltirilgan.

Statistik ma’lumotlarga qaraganda, bugun dunyoda chiqindilarning faqat 2% i qayta ishlanadi. Bir qismi yondirib yuborilsa, qolgani maxsus joylarda ko‘miladi.

Ekologik muammolarni hal qilishda turli xil chiqindilarni qayta ishlash va uning me’yor hamda turlarini kamaytirish, ulardan ikkilamchi xomashyo sifatida qayta foydalanish orqali atrof-muhitga chiqadigan ekologik salbiy oqibatlarining oldini olish va bundan tashqari ta’lim muassasalaridagi o‘quvchi, talaba yoshlarga, hatto shahar, qishloq va mahallalarda fuqarolarga ham chiqindilarni to‘g‘ri boshqarish ta’limini yo‘lga qo‘yish muhim vazifadir.

Elektron chiqindilarning hosil bo‘lishidagi dolzarb va muhim ekologik muammolarni ijobiy hal etishda O‘zbekiston Respublikasi rahbariyati tashabbusi bilan, 2016-2020 yillarda yurtimizda atrof-muhit muhofazasi, aholining ekologik faolligini oshirish, qattiq maishiy va elektron chiqindilarni utilizatsiya qilishga yo‘naltirilgan qo‘shimcha chora-tadbirlarni amalga oshirish ko‘zda tutilgan. Bunga ko‘ra elektron va rangli metall chiqindilarni samarali boshqarish tizimini tashkil etish bo‘yicha uzoq muddatga mo‘ljallangan chiqindilarni qabul qilish punktlarini ochish, ijtimoiy-iqtisodiy aksiyalar, axborot-ma’rifiy yo‘nalishlar kabi loyihalarni amalga oshirish belgilangan.

Matn bo‘yicha topshiriqlar

1. Matnni o‘qing va reja tuzing.
2. Reja asosida matnni so‘zlab bering.
3. Quyidagi savollarga yozma javob bering:
 - 1) Tabiatda azotning aylanishi qay tarzda kechadi?
 - 2) Organik moddalar qanday moddalarda parchalanadi?
 - 3) Azot birikmalari okean va dengizlarda qanday shaklda uchraydi?
 - 4) Azotning tabiatda aylanishiga kim ta’sir ko‘rsatadi?

ADABIYOTLAR

1. Бекназаров Р.У. Охрана природы, - Т.: O‘qituvchi, 1995.
2. Ziyomuhamedov B. Ekologiya va ma’naviyat, - T.: Mehnat, 1997.
3. To‘xtayev S. M. Ekologiya, - T.: O‘qituvchi, 1998.
4. Tursunov X.T. Ekologiya asoslari va tabiatni muhofaza qilish. – T.: Saodat RIA, 1997.
5. [Www.thinsan.com](http://www.thinsan.com)
6. [Www.dersimiz.com](http://www.dersimiz.com)

MUNDARIJA

Kirish.....	3
Insoniyat va ekologiya.....	4
Ijtimoiy ekologik bosqichlar.....	6
Buyuk allomalarning ekologiya faniga qo‘shgan hissasi.....	9
Ekologiya taraqqiyoti.....	11
Mahalliy ekologik muammolar.....	16
O‘zbekistonda ekologik vaziyatni yaxshilash yo‘llari.....	18
Tabiiy va sun’iy ekosistemalar.....	20
Biosfera va koinot.....	22
Tabiatdan foydalanish bo‘yicha narxlarni takomillashtirish.....	24
Atmosferaning ifloslanish oqibatlari.....	25
Issiqxona effekti.....	26
Chiqindilarni qayta ishlash	27
Adabiyotlar.....	29

Muharrir: Miryusupova Z.M.