

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
TOSHKENT IQTISODIYOT VA PEDAGOGIKA INSTITUTI

GULNAZ KALBAYEVNA SAPAROVA
OYBEK ISMATULLA O‘G‘LI SHARIFOV

EKOLOGIK MADANIYAT VA BARQAROR TARAQQIYOT
ASOSLARI FANIDAN

O‘QUV QO‘LLANMA



TOSHKENT- 2024

Toshkent iqtisodiyot va pedagogika instituti ilmiy kengashining 2024 yil 1-apreldagi yig'ilta'limda tasdiqlangan va nashrga tavsiya etilgan (8-sonli majlis bayoni).

Tuzuvchilar:

Saparova G. K. Toshkent iqtisodiyot va pedagogika instituti “pedagogika, psixologiya va boshlangich ta’lim” kafedrası v.v.b professor, pedagogika fanlari nomzodi

Sharifov O. I. Toshkent iqtisodiyot va pedagogika instituti, Pedagogika fakulteti, “pedagogika, psixologiya va boshlangich ta’lim” kafedrası assistenti

Taqtizchilar:

Abduxamidov S.M. Toshkent iqtisodiyot va pedagogika instituti “Pedagogika, psixologiya va boshlangich ta’lim” kafedrası v.v.b.dotsent, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Yuldasheva S.Sh. Toshkent davlat agrar universiteti “Ekologiya va botanika” kafedrasining dotsenti, biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Uslubiy korsatma TIPI Pedagogika fakulteti 2024 yil yil martdagi yig'ilishidagi (7 - sonli majlis bayoni) muhokama qilingan va institut majlisida muhokama qilingan va o'quv jarayonida qo'llash uchun tasdiqlashga tavsiya etilgan.

KIRISH

Ekologiya sohasida bajarilayotgan ishlarni jahon andozalari darajasida o'tkazish lozim, buning uchun O'zbekistonda ekologiya muammolar o'rganilib chiqilmoqda va u izchil hayotga tatbiq etilishi uchun ekologik madaniyatni shakllantirishdan iboratdir.

Bugungi kunda O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019 yil 27 maydagi qarori bilan Ekologik ta'limni rivojlantirish konsepsiyasida uzluksiz ekologik ta'lim tizimini rivojlantirish masalasi qo'yilgan. Konsepsiyaning maqsadi yosh avlodda ekologik bilim, ong va madaniyatni shakllantirish, ekologiya sohasidagi ilm-fanni innovatsion texnologiyalarni jalb qilgan holda takomillashtirishdan iboratdir.

O'zbekiston Respublikasining "Tabiatni muhofaza qilish to'g'risida"gi qonunining 4-moddasida milliy ta'lim tizimida ekologik ta'limning majburiyligi ko'rsatib o'tilgan. Ushbu qonun va qarorlarga asosan 2010 yilning dekabr oyida qayta qabul qilingan Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar ta'limi hamda Xalq ta'limi vazirliklari tomonidan Birlashgan Millatlar Tashkilotining Barqaror rivojlanish ta'lim dasturiga binoan 2012-2022 o'quv yilidan Oliy ta'lim muassasalarida ekologiya, ekologik madaniyat, ekologik ong, tabiatdan foydalanish va tabiatni muhofaza qilish sohasiga oid o'quv-uslubiy majmualarni takomillashtirish va amalda joriy etish vazifalari kiritilgan.

Oliy ta'limning Davlat ta'lim standartiga ko'ra "Pedagogika va psixologiya" ta'lim sohasida o'qitiladigan «Ekologik madaniyat va barqaror taraqqiyot asoslar» fani dasturi mazmuniga ko'ra, ushbu fanni o'qitish orqali talabalarga ekologik madaniyat, ekologik ong, barqaror rivojlanish, barqaror taraqqiyot ta'limi, inson va biosfera haqida, biosfera tuzilishi, ta'lim va evolyutsiyasi, organizm va tashqi muhit orasidagi bog'lanishlar, tashqi muhit omillarining tirik organizmlarga ta'siri, jamoada organizmlar va tashqi muhit bilan munosabatlarni umumiy qonuniyatlari to'g'risida, organizmlar va jamoalar

tuzilma'lim va dinamikasi, ekologik tizimlar va ularning funksional holati, mahsuldorligi qonuniyatlari, inson salomatligiga salbiy ta'sir qiluvchi xavfli va zararli iqlim va ekologik omillar, tabiiy resurslar va ulardan oqilona foydalanish to'g'risida bilim berishdir. Shu bilan birga tabiat va jamiyatning dialektik birligi, biosferaga antropogen omillarning salbiy ta'siri, tabiatni muhofaza qilishning huquqiy asoslari, tabiatni muxofaza qilishda xalqaro hamkorlik va atrof-muhitni muxofaza qilishda olib borilayotgan tadbirlar yuzasidan talablarga tushuncha berishdan iboratdir. Mazkur uslubiy ko'rsatma 60110100 Pedagogika va psixologiya ta'lim yo'nalanishi (kunduzgi, sirtqi) talabalarining «Ekologik madaniyat va barqaror taraqqiyot asoslar» fanidan olgan bilimlarini nazariy jihatdan, mustaqil ravishda fikrlash, bilimlarini o'zlashtirishda keng foydalanish uchun tavsiya etiladi.

1-amaliy mashg'uloti:
Ekologik madaniyat va barqaror taraqqiyot asoslari
fanining tadqiqot metodlari, bo'limlari.

Ekologik madaniyat – bu tabiat haqidagi bilim, ong, idrok, savodxonlik, intellektual salohiyat va uni amalda qo'llay bilish faoliyati, atrof–muhitga nisbatan faoliyatning yuksak ko'rsatkichi, ongli va ma'suliyatli yondashuvdir. Ekologik bilim va ekologik madaniyatning tayanch fazilatlarlari:

1) axloqiy-ekologik onglilik shaxsning muhim madaniyatlilik sifati bo'lib, uning atrof – muhitni hissiy bilish jarayoni atrof – muhitdagi obyektlar va hodisalarni sezishi, idrok etishi, tasavvur qilishi, ziyraklik va teranlik asosida tabiat muhofazasi bo'yicha amaliy ko'nikmalarga ega bo'lishi lozimligini nazarda tutadi;

- ekologik ma'suliyatlilik shaxsda munosabat va ma'sullikni tarbiyalashda namoyon bo'ladi, bunday munosabat shaxsning bilib-bilmay, uzoqni o'ylamay tabiatga ko'rsatgan salbiy ta'siri oqibatlarini anglash va bunday ta'sirni bartaraf etish istagi natijasidagina shakllanadi;

- ekologik irodaviylik shaxsning o'zi va o'zgalarning atrof – muhitdagi hatti-harakatlarini baholashi va nazorat qilishi shaxsdagi qat'iyatlilik, tejamkorlik, ozodalik va pokizalik bilan bog'liq.

Shaxsning ekologik madaniyatini shakllantirishda ekologik qadriyatlar alohida ahamiyatga ega, ularga tabiatni asrab-avaylashga intilish, tashabbuskorlik, izchillik, mehnatsevarlik va ongli faollik kabilar kiradi. Masalan, ekologik qadriyatning bir turi, ya'ni global, mintaqaviy va lokal ekologik muammolarni bilish yer, suv, energetik muammolar, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, bioxilma-xillikni saqlash, cho'llanish jarayoni, atmosfera havosining ifloslanishi kabi tushunchalar bilan chambarchas bo'g'liq. Ekologik ma'naviyatli shaxsni tarbiyalash bog'chalar, maktablar, lisey, kollejlar, oliygohlarda mutaxassislar tomonidan olib borilishi maqsadga muvofiq.

Aholining boshqa tabaqalarida esa O'zbekiston ekologik partiyasi va

boshqa ko'ngillilar, tashkilotlar tomonidan targ'ibot ishlari yo'lga qo'yilishi mumkin. Ekologik ta'limning nazariy asosi - atrof muhit muhofazasiga oid ta'limni bog'cha, maktab, katta-kichik o'quv yurtlari, oliy o'quv yurtlarida ma'lum o'quv reja va dasturlari asosida olib borish hamda malakali mutaxassislar tayyorlashdan iborat. Yig'ilgan tajribalar umumlashtirilib bir pedagogik shaklga keltirilib o'quv dasturi darsliklari tuzilishi lozim.

Oliy va o'rta maxsus ta'limga ega bo'lgan tarbiyachi, ekologik metodist, ekologik pedagog, ekologik instruktor, injener-ekolog, ekolog-agroximik, ekolog-texnolog kabi mutaxassislar tayyorlanishi lozim. Ekologik ma'naviyatli shaxs tabiatdagi obyekt va hodisalarni qiyoslay olishi, ongli tushunchalar hosil qilishi, tabiatga munosabatni oldindan rejalashtirishi, atrof-muhitdagi o'zgarishlarga nisbatan ziyrak bo'lishi, tabiatga qiziquvchan bo'lishi, tabiat go'zalligini his eta olishi, tabiatni muhofaza qilishda qat'iyatli bo'lishi, tabiatga zarar yetkazmaslik, boshlangan ishni oxirigacha yetkazishi, atrof-muhit muhofazasida tashabbus ko'rsatishi, tabiatni asrash uchun yangi g'oyalar, ekologik bilimlarni targ'ib qilishi, ijtimoiy foydali mehnatga havas hissini shakllantirishi, mehnat malakalarini egallashi, o'z-o'zini nazorat qila olishi, tabiat bilan munosabatga kirishish va undagi faoliyatda me'yor darajasini belgilashni bila olishi, vatanparvarlik, ona tabiatga mehr-muxabbat hissiyotiga ega bo'lishi, o'zi yashab turgan uy, mahalla, shahar tabiatini sevishi, undan g'ururlanishi, uni ardoqlashi lozim, tabiat boyliklaridan bugungi va kelajak avlodlar ehtiyojlarini qondirishni hisobga olgan holda barqaror foydalana olishi, atrof - muhitni obod qilishga intilish, uni ozoda va xushmanzara holda saqlashi, tabiatni asrab-avaylashda, tabiat boyliklarini maqsadli ishlatishda jonbozlik namoyon eta olishi, atrof - muhit, obyekt va boshqa narsa-hodisalarga ehtiyotkorona munosabatda bo'lishi, o'zining ekologik bilimlarini muntazam ravishda tabiatni asrab-avaylashga oid qadriyatlarimizga tatbiq qilishi lozim.

Xulosa o'rnida ta'kidlash joizki, mamlakimizning har bir fuqarosi ekotizimning yaxshilanishiga munosib hissa qo'shish uchun ekologik qoidalarga qat'iy amal qilsagina, kelajak avlod uchun ulkan tabiiy nemat hadya etgan

bo'lamiz.

Biz bilamizki, inson tabiiy resurslardan haddan tashqari ko'p foydalanadi va ta'minot muammosiga duch keladi. Barqaror rivojlanish kelajak avlodlarga biz yodda tutishimiz kerak bo'lgan resurslardan bahramand bo'lishlari uchun etarli rivojlanish sifatida tushuniladi. Bu shuni anglatadiki, vaqt o'tishi bilan resurslarni ishlab chiqarishga barqaror munosabatda bo'lish. Buning uchun, barqaror rivojlanish maqsadlari ular global maqsadlar nomi bilan ham tanilgan.

Ekologik madaniyat va barqaror taraqqiyot asoslari fanining tadqiqot metodlari

Ekologik ilmiy-tadqiqotda ko'pincha tasviriy, taqqoslash, tajriba hamda ekotizimlarni modellashtirish uslublaridan foydalaniladi. Tasviriy, taqqoslash va tajriba uslublari deyarli barcha biologiya fanlari foydalanadigan uslublardir. Ekologiyada tajriba va modellashtirish uslublaridan nisbatan keng foydalaniladi. Shuning uchun ushbu uslublar haqida biroz ma'lumot berishga xarakat qilamiz. Tajriba — tadqiqotchi tomonidan yaratilgan sharoitda borayotgan ma'lum tabiiy jarayonni kuzatishdir. Tajribada ma'lum ob'ektga (individa, populyatsiya, biogeotsenoz) ta'sir etayotgan omil kuchining ortishi yoki kamayishi namuna bilan taqqoslanadi. Tajriba natijalari haqida ko'rsatkichlarni o'zgarishiga qarab xulosa qilinadi. Buning uchun albatta namuna bilan taqqoslash zarur. Ekologik ilmiy tadqiqot ishlarida laboratoriya eksperimenti keng yoyilmagan, chunki laboratoriya sharoiti tabiiy sharoitga to'liq to'g'ri kelmaydi. Lekin tirik organizmlardagi hayotiy jarayonlarning ba'zi tomonlarini laboratoriya sharoitida aniqlash mumkin. Laboratoriya sharoitida olib boriladigan ilmiy tadqiqot ishlariga misol kilib G. F. Gauzeniing infuzoriyalarda olib borgan tajribalarini ko'rsatish mumkin. G. F. Gauze infuzoriyalarda olib borgan tajriba natijalari asosida turlar o'rtasidagi raqobatni yuqotish printsipini ishlab chiqdi. Ekologik ilmiy-tadqiqotda ko'pincha tasviriy, taqqoslash, tajriba hamda ekotizimlarni modellashtirish uslublaridan foydalaniladi. Tasviriy, taqqoslash va tajriba uslublari deyarli barcha biologiya fanlari foydalanadigan uslublardir. Ekologiyada tajriba va modellashtirish uslublaridan nisbatan keng foydalaniladi.

Shuning uchun ushbu uslublar haqida biroz ma'lumot berishga harakat qilamiz.

Nazorat savollari

1. Ekologik ilmiy-tadqiqot
2. Ekologik madaniyat
3. Barqaror taraqqiyot asoslari
4. Tadqiqot metodlari va bo'limlari
5. Ekologik madaniyat deganda nimani tushinasiz?
6. "Barqaror taraqqiyot qanday vazifalarini o'z ichiga oladi?"
7. "Ekologik madaniyat deganda nimalarga i'tibor qilinadi?"

2-amaliy mashg'uloti:

Tabiiy muhitga organizmlarning moslashishi.

Moslashuv mexanizmlari. Uyg'unlik jarayonlarini farqlash uchun qulaylik yaratish uchun uchta turni ajratish mumkin: biologik, ijtimoiy va etnik moslashuv.

Insonning biologik moslashuvi. Insonni uning atrof-muhit sharoitlariga moslashishi evolyutsiyadan kelib chiqadi. Bunday moslashuvning o'ziga xos xususiyatlari ichki organlar yoki organizmni butunlay paydo bo'lgan muhit sharoitlariga o'zgartirishdir. Ushbu kontsepsiya sog'liqni saqlash va kasallik uchun mezonlarni ishlab chiqish uchun asos bo'lib xizmat qildi - bu borada sog'liqni saqlash - bu tananing atrof-muhitga maksimal darajada moslashtiriladigan shartidir. Agar moslashish qobiliyati kamaytirilsa va moslashish davri kechiksa, bu kasallik. Agar tanani moslashtira olmasa, u noqonuniy hisoblanadi.

Ijtimoiy moslashuv. Ijtimoiy-psixologik moslashish bir yoki bir necha odamni hayotiy maqsadlarni amalga oshirishga yordam beradigan muayyan shart-sharoitlarni aks ettirgan ijtimoiy muhitga moslashishni o'z ichiga oladi.

Bunga o'rganish va mehnat qilish, boshqa odamlar bilan turli xil munosabatlar, madaniy muhit, o'yin-kulgi va dam olish sharoitlariga moslashish kiradi. Inson o'z hayotida hech narsa o'zgarmasdan yoki faol hayot sharoitlarini o'zgartirish orqali passiv tarzda moslasha oladi (bu yanada muvaffaqiyatli yo'l ekanligi isbotlangan). Shu nuqtai nazardan, jamoa bilan muayyan muhitda o'rganish yoki ishlamaslik istagini kuchaytiradigan munosabatlardan turli moslashuv muammolari bo'lishi mumkin.

Etnik moslashish. Bu individual etnik guruhlarini o'z joylarini qayta tiklash joylariga moslashtirishni o'z ichiga olgan ijtimoiy moslashuvning bir to'plami bo'lib, u ham ijtimoiy, ham ob-havo sharoitlariga bog'liqdir. Bu lingvistik-madaniy, siyosiy, iqtisodiy va boshqa sohalaridagi farqlarni keltirib chiqaradigan eng o'ziga xos adaptatsiya turi. Masalan, Qozog'iston aholisining Rossiyada ishlashiga, til va madaniyatga moslashishga, madaniyatga egalik qilish bilan shug'ullanish bilan bog'liq bo'lgan adaptatsiyani ajratib oling. Uyg'unlashuvning an'anaviy usuli ko'pincha mahalliy aholining irqiy yoki nazsi qarashlari va ijtimoiy kamsitishlarga to'sqinlik qiladi.

Ijtimoiy moslashuvchan: u odatda ruhiy kasalliklar chalingan bolalar va shaxslarga nisbatan haqida gapirish. Bir holatda nomaqbul xatti-boshqa maqbul bo'ladi, shunday qilib, atrof-muhit bo'yicha sodir bo'ladi, bu tuzatish moslashtirish kasalliklar.

Psixologik moslashish. Bundan tashqari, psixologik moslashuvni ta'kidlab o'tish kerak, bu hozirgi zamonda eng muhim ijtimoiy mezondir, bu munosabatlar sohasidagi ham, kasbiy to'lov qobiliyati sohasida ham shaxsni baholashga imkon beradi.

Psixologik moslashuv Xarakterning xususiyatlarini va ijtimoiy muhitni o'z ichiga olgan ko'plab o'zgaruvchan omillarning psixologik moslashuviga bog'liq. Psixologik moslashuv, shuningdek, bir ijtimoiy roldan ikkinchisiga o'tish va qodir va oqilona tarzda o'tkazish kabi muhim jihatni o'z ichiga oladi. Aks holda, odamning ruhiy salomatligi bilan bog'liq muammolar va hatto muammolar haqida gapirishimiz kerak.

Atrof muhitni o'zgartirishga tayyorgarlik va munosib ruhiy baho berish - insonni qiyinchiliklarga tayyor va ularni bartaraf etishga qodir bo'lgan xarakterli yuqori moslashuvchanlik ko'rsatkichidir. Shu bilan birga, moslashuvning asosi shunchalik kamtarlik, vaziyatni qabul qilish va xulosalar chiqarish qobiliyatini, shuningdek, o'zgarmaydigan vaziyatga bo'lgan munosabatni o'zgartirish qobiliyatidir.

Moslashish Nima. Turlari

Adaptatsiya - tana, yangi talablarga, ekologik o'zgaruvchanlik shartlariga moslashish imkonini beradi jarayoni. Bu, psixologik, fiziologik va biologik bo'lishi mumkin. moslashtirish, uning fikr-ishlab chiqish zarur tushunish uchun (1-rasm).

biologik moslashtirish



1-rasm. Biologik moslashtirish

Biologiya, bu hodisaning nutq omon va muayyan turini parvarish qilish imkonini beradi, alohida xususiyati rivojlanishini o'z ichiga oladi. Bu jarayon barcha hayvonlar guruhlari o'rtasida, balki o'simliklar nafaqat shakllanadi. Morfologik moslashtirish kabi tez suzish Suvda yashaydigan namlik kamomadining omon qolish, yoki qaerda yuqori harorat mavjud bo'lib hodisalar namoyon. Hatto kaplumbag'a qobig'i, qiyin sharoitlarda omon qolish imkonini beradigan, bu ifodasidir shakli moslashuvi.

Fiziologik moslashish

Bu, odatda, organizmda kimyoviy jarayonlar bilan bog'liq. qo'shimcha ma'lumot olish uchun bunday moslash, misol beraman aniq tushunish: ba'zi gullar hidi maxsus hasharotlar jalb mumkin. Bu o'simliklar changlantirishdagi xizmat qiladi. Bundan tashqari, moslashish hayvon, oziq-ovqat tarkibiga qarab, uning fermentativ majmui alohida turlarining ovqat hazm qilish trakti tarkibidagi o'ziga xos bo'ladi. Shunday qilib, tufayli biokimyoviy jarayon uchun cho'llari omon va namlik uchun ehtiyojini qondirish mumkin, yo'lovchilar yog'larning Oksidlanish rag'batlantirish.

Psixologik jihatdan moslashtirish. Bu, odatda, shaxs salomatligi kontsepsiyasi doirasida aytilgan haqida. psixologik nuqtai nazardan moslashtirish, uning tuzilishini hisobga olish zarur tushunish uchun:

- *elka arteriyalari.* Bu fiziologik reaksiyalar bir qator o'z ichiga oladi. Bunday shaxsiy va ruhiy komponentlarini alohida ko'rib bo'lmaydi.

- *Psixologik.* Bu etarlicha muhitda turli vaziyatlar javob berish uchun yordam beradi. Barcha uning sathi alohida-alohida talablar ekologik talablarga duch bo'lgan bir davlat, shuningdek, balansning bir davlat qo'lga bu jarayon sifatida belgilangan tartibga solish, jalb qilingan. o'zi va Chorshanba uchun bir shaxs sifatida o'zgarishiga moslashish jarayonida. Natijada, ma'lum bir munosabatni tashkil. Psixologik moslashtirish umumiy va situatsion hisoblanadi. Bo'lib, jami situatsion moslashish bir qator natijasidir.

- ***Ijtimoiy.*** tushunish uchun , ijtimoiy moslashish, bunday ijtimoiy va psixologik

moslashuvi va ijtimoiy rioya qilib tushunchalarni hisobga olish kerak bo'ladi. Lekin har qanday holatda ham biz muhit bilan tajriba mojaro yo'qligi haqida gapirish mumkin.

Ijtimoiy-psixologik: jarayoni , bu moslashtirish oldingi orttirgan ko'nikma yordamida qaysi davomida ayrim vaziyatlarda bir kishini bartaraf ijtimoiylashtirish bosqichlaridan. Bu individual roli ishonchini oqlab,

ichki va tashqi mojarolar holda guruh bilan o'zaro va o'zlarini himoya qilish uchun imkon beradi. Bir misol, maktabga moslashish.

Ijtimoiy moslashuvchan: u odatda ruhiy kasalliklar chalingan bolalar va shaxslarga nisbatan haqida gapirish. Bir holatda nomaqbul xatti-boshqa maqbul bo'ladi, shunday qilib, atrof-muhit bo'yicha sodir bo'ladi, bu tuzatish moslashtirish kasalliklar.

Nazorat savollari

1. Tirik organizmlar tarqalgan bizning biosferamizda hayot asosan necha xil muhitda bo'linadi?
2. Muhit deb nimaga aytiladi?
3. Insonning biologik moslashuvi nimadan iborat?
4. Ijtimoiy moslashuv deb nimaga aytiladi?
5. Psixologik moslashuv nima?

3-amaliy mashg'uloti:

Inson va tabiiy landshaftlar

Tabiat - bizni o'rab turgan butun borliq (olam), kishilarning moddiy va ma'naviy ehtiyojlarini qondirish manbaidir. Inson - murakkab ijtimoiy va mehnat faoliyatini yurgazuvchi tirik organizm - individdir. U jamiyatning moddiy va ma'naviy-madaniy rivojlanishining asosi hisoblanadi.

Tabiat boyliklari va ularning inson uchun ahamiyati. Inson o'zining kundalik ehtiyojlarini qondirish maqsadida tabiat boyliklaridan foydalanishga majbur. Tabiat boyliklarini beshta asosiy guruhga ajratish mumkin: mineral, iqlimiy, suv, yer va biologik boyliklar.

Aholining yashashi uchun rudali va noruda mineral biolliklar zarur. Ularsiz jamiyatning ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyotini tasavvur etish qiyin. Rudali foydali qazilmalarga temir, mis, olmos, oltin, uran va boshqalar, noruda mineral boyliklarga oltingugurt, neft, gaz, fosforit va boshqalar kiradi. Insoniyatning rekreatsion resurslarga va, ayniqsa, qishloq xo'jalik mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirish uchun iqlimiy boyliklarning ahamiyati beqiyos. Shuning

uchun odamlar qadimdan tabiiy-iqlimiy sharoiti qulay bo'lgan hududlarga joylashganlar.

Xo'jalikda eng ko'p foydalaniladigan tabiat boyligi suv hisoblanadi . «Suv bor joyda hayot bor», «suv tugagan joyda hayot tugaydi» degan xalq maqollari suvning bebaho mineral boylik ekanligidan dalolat beradi. Dehqonchilikni rivojlantirishda hosildor yer - tuproqlarning ahamiyati juda katta. Aholining oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojini qondinshda tuproqning hosildorligini oshirish muhim tadbirlardan hisoblanadi.

Muayyan hududning hayvonot olami va o'simlik qoplami biologik boyliklarni tashkil etadi. Bu boyliklarning eng muhim xususiyatlari ularni qayta tiklash mumkinligidir. Ularni bir-biridan juda uzoq masofada joylashgan materiklarga ko'chirish va ko'paytirish ham mumkin. Masalan, Amerika qit'asidan Yevrosiyo va Afrikaga makkajo'xori, kartoshka, pomidor, shirin va achchiq garmdori, kakao, loviya, qovoq, ananas keltirilgan. Aksincha, Amerika qit'asiga ot, sigir, qo'y, tovuq, asalari, kofe, bug'doy, sholi, arpa, karam, sholg'om, nok kabilar olib ketilgan . Tabiiy komplekslar inson ta'siri darajasiga ko'ra uch guruhga ajratiladi:

1. Tabiiy landshaftlar.
2. Tabiiy-antropogen landshaftlar.
3. Antropogen landshaftlar.

Tabiiy landshaftlar deganda insonlar tomonidan foydalanilmaydigan hududlar landshaftini tushunamiz. Ularga Antarktida, Shimoliy Muz okeanidagi doimiy muzliklar, orollar, tog'lar, cho'llar, qalin o'rmonzorlar tipik misol bo'ladi.

Tabiiy-antropogen landshaftlarni oraliq landshaftlar deb ham atashadi. Bunday landshaftlar tabiiy va antropogen landshaftlarning oralig'ida tarkib topadi. Yaylovlar, lalmikor yerlar tabiiy-antropogen landshaftlardir (2-rasm).

Antropogen landshaftlar - kishilarning xo'jalik faoliyati ta'sirida o'zgargan tabiiy landshaftlar bo'lib, ular Yer yuzasida keng tarqalgan. Aholi punktlari - qishloq va shaharlar antropogen landshaftlarning tipik namunasi

hisoblanadi. Shaharlar landshafti dastlab 5-4 ming yil muqaddam “qal'a-shahar”, “shahar-davlat” sifatida shakllana boshlagan.



2-Rasm. Tabiiy landshaftlar

Antropogen landshaftlarni 4 guruhga ajratadi:

1. Shartli o'zgartirilmagan (ibtidoiy landshaftlar). Ular bevosita inson ta'siriga va xo'jalikdagi faoliyatiga duchor bo'lmagan landshaftlardir. Ularda inson faoliyatining kuchsiz va bilvosita ta'siri izlarinigina payqash mumkin, xolos. Masalan, baland tog'lardagi qormuzliklar va o'rmonlar, qo'riqxonalar, va h.k;

2. Kuchsiz o'zgartirilgan landshaftlar. Bular, asosan, inson faoliyatining ekstensiv (ovchilik, baliqchilik kabi) xili ta'siriga duchor bo'lgan landshaftlar. Bunday landshaftlarda inson faoliyati ayrim komponentlargagina ta'sir etib, tabiiy aloqadorliklar hali buzilmagan va avvalgi o'z holatini tiklab olishi mumkin;

3. Kuchli o'zgartirilgan (buzilgan) landshaftlar. Bu guruhdagi landshaftlar, asosan, inson faoliyatining jadal ta'sirida o'zgargan landshaftlardir. Ularning ko'p komponentlari o'zgarib, landshaftlar tuzilishining sezilarli darajada buzilishiga olib kelgan. Masalan, karyerlar, konchilik sanoati chiqindilari uyumlari va h.k;

4. Madaniy landshaftlar. Tuzilishi inson tomonidan jamiyat manfaatlarini ko'zlagan va ilmiy asoslangan holda oqilona o'zgartirilgan landshaftlar. Masalan, sifatli ishlov berilayotgan bog'lar, paxtazorlar, plantatsiyalar va h.k.

Antopogen landshaftlar 2 sinfga bo'linadi:

1. Tekislik landshaftlari;

2. Tog' landshaftlari;

Mazkur landshaftlar tarkibi, o'zini-o'zi boshqarish darajasi bo'yicha bir-biridan farqlanishi sababli ular dala-bog' (aralash) va o'tloqi-yaylov sinfchalariga bo'linadi. Sinfchalar mintaqa kenglik tiplariga ajratiladi. Landshaftning dala sinfchasi yerni haydash, o'g'it solish, ekinlarni yetishtirish natijasida shakllanadi.

«**Landshaft**» nemischa so'z bo'lib, «joy» degan ma'noni bildiradi. Hozirgi paytda landshaft tushunchasi geografiyada keng va tor ma'noda ishlatiladi.

Keng ma'noda landshaft deganda tabiiy hududiy kompleks tushuniladi. Masalan, tayga zonasi, botqoq, tundra, so'l va h.k.

Landshaftning o'tloqi-yaylov sinfchasi – yer yusining barcha landshaft iqlim mintaqalarida mavjud. Uning tarkibi, o'zgarishi mazkur maydonlardan yaylov sifatida mol boqish darajasiga bog'liq. Landshaftning bog' va bog'-dala sinfchasi – madaniy o'rmon majmuasiga o'xshash bo'lib, qayta tiklanish darajasi nisbatan past bo'ladi. Bog'lar ta'sirida landshaftda antropogen o'zgarishlar sodir bo'ladi.

Tor ma'noda landshaft — yer yuzasidagi tabiiy chegaralari bilan ajralib turuvchi joydir. Landshaft hududiy yaxlitligi, vujudga kelishiga ko'ra bir butunligi, geografik tuzilishi, relyefi, iqlimi, tuproqlari, o'simlik va hayvonot dunyosining bir xilligi bilan ajralib turadigan tabiiy hududiy kompleksdir. Masalan, Qizilqumdagi qumli, gilli, taqirli, sho'rxokli landshaftlar, tog'lardagi yaylov, o'rmon, vodiy landshaftlari shular jumlasidandir.

Odatda landshaftlar tabiiy va antropogen landshaftlarga ajratiladi. Tabiiy landshaft — faqat tabiiy omillar ta'sirida shakllangan yoki shakllanayotgan landshaftdir. Unga inson faolligini ta'sir etmagan bo'ladi. Masalan, Chotqol

biosfera qo‘riqxonasidagi archazorlar shular jumlasiga kiradi.

Nazorat uchun savollar.

1. Landshalt nimaga aytiladi?
2. Tabiiy landshaftlar nimalar kiradi?
3. Tabiiy-antropogen landshaftlar deb nimalarga aytiladi?
4. Antropogen landshaftlar qanday landshaft?
5. Tog‘ landshaftlar deb nimaga aytiladi?

4-amaliy mashg‘uloti:

Qishloq xo‘jaligi ekologiyasi

Qishloq xo‘jaligi va atrof-muhit. Respublikamizda sug‘oriladigan ekin maydonlari qishloq xo‘jaligi umumiy yer maydonining 15 foizini tashkil etsada, ammo u yalpi mahsulotning 93 foizidan ortig‘ini beradi.

Rivojlanish yo‘lida turgan va asosan agrar sektori ustuvorlik qiladigan mamlakatlarda aholining taxminan 70 foiz aynan qishloqlarda yashaydi. Aholining kundalik o‘sib borayotgan oziq-ovqatga bo‘lgan ehtiyojini qondirish uchun agrar sektorni intensiv rivojlantirish talab etiladi. Bu esa ko‘pincha mineral o‘g‘itlardan keng foydalanish hisobiga amalga oshiriladi.

Oqibatda yer usti va ostidagi tirik organizmlar o‘rtasidagi o‘zaro bog‘lanishning buzilishi, atrof-muhitning ifloslanishi, zararkunandalarning muhitga chidamli shakllarining ko‘payib ketishi, ekologik jihatdan toza bo‘lmagan mahsulotlarning yetishtirilishi va aholining turli kasalliklar bilan kasallanishi va ekologik nosog‘lom muhit yuzaga kelmoqda.

Markaziy Osiyo, hususan, O‘zbekistonda uzoq yillar davomida paxta yakkahokimligiga asoslangan xalq xo‘jaligini bunga misol bo‘la oladi.

Buning natijasida nafaqat mahalliy, balki eng mudhish va global muammo-Orol va Orolbo‘yi inqirozli holati vujudga keldi.



3-rasm. Qishloq xo‘jaligi eginlarini kasalliklardan saqlash.

Barqaror rivojlanish kontsepsiyasidan kelib chiqqan tarzda ekologik xavfsizlikni ta’minlash va ekologik toza qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini olish uchun quyidagilarga e’tibor berish talab etiladi:

- tuproq unumdorligini saqlash va qayta tiklash;
- aholini inson resurslarini rivojlantirishga va atrof- muhit muhofazasiga ko‘proq jalb qilish;
- qishloq xo‘jalik ishlab chiqarishiga zamonaviy, ekologiyalashtirilgan texnologiyalarni jalb etish, qishloq aholisi infrastrukturasi rivojlantirish;
- yer resurslaridan qishloq xo‘jaligida foydalanishning axborot tizimlarini shakllantirish;
- iqtisodiy rivojlanishga o‘tayotgan davlatlarda agrar siyosatni to‘g‘ri tashkil etish va uni targ‘ib qilish;
- qishloq xo‘jaligida suv resurslaridan oqilona foydalanishni yo‘lga qo‘yish;
- agrar sohada o‘simlik va hayvonot genofonidan ilmiy asosda foydalanish;
- tabiiy zararkunandalarga qarshi kurashning ekologik boshqarish chora-

tadbirlarini ishlab chiqish;

- qishloq xo‘jalik ekinlari va hayvonlarini zararli ekologik omillardan saqlashning samarali usullarini izlab topish.

Qishloq xo‘jaligini ekologizatsiyalash

Tuproq‘imiz tilloga teng, yerimizning har qarichi bebaho hisoblanadi. Chunki yer - rizqimiz manbaidir. Shuning uchun yerdan to‘g‘ri unumli va oqilona foydalanish, ona zaminimizga ziyon yetkazmay, uni salbiy ta’sirlardan muhofaza qilish barchamizning vazifamizdir.

Afsuski, yerga bo‘lgan munosabat, uning unumdorligini yaxshilashdagi ishlarimiz talab darajasida emas. Insoniyat yashash tarixi davomida 2,5 milliard gektardan ortiq unumdor maydonni yaroqsiz holga keltirgan. Bundan tashqari, dunyo miqyosida tuproqning sho‘rlanishi, nurash va uning tashlandiq holga kelishi oqibatida har yili 6-8 million gektar yer maydonidan foydalanish imkoniyati yo‘qolmoqda. Bunday holatlar bizning yerlarimizda ham ro‘y bermoqda. To‘g‘ri, mamlakatimizda so‘nggi chorak asr mobaynida yerga egalik hissi kuchaydi, undan samarali foydalanish, unumdorligini oshirish va xossaxususiyatlarini yaxshilash masalalariga jiddiy e’tibor berilmoqda. Lekin suv va shamol ta’sirida tuproq eroziyaga uchrab, joylarda antropogen omillarning ta’siri, o‘rmonzorlarni kesish, chorva mollarini noto‘g‘ri boqish va dehqonchilik qonunlariga amal qilmaslik hollari yuz bermoqda.



4-rasm. Yer - rizq-ro‘zimiz manbai.

Nazorat uchun savollar.

1. Qishloq xo‘jaligi ekologiyasi deb nima aytiladi?
2. Qishloq xo‘jalik ekinlari va hayvonlarini zararli ekologik omillardan saqlash uchun nimalar qilish kerak?
3. Qishloq xo‘jaligida suv resurslaridan qanday foydalaniladi?
4. Yer resurslaridan qishloq xo‘jaligida qanday foydalanish kerak?
5. Qishloq xo‘jaligi ekinlaridan qanday foydalanish yo‘llari bor?

5-amaliy mashg‘uloti:

Biosfera tuzilishi

Mashg‘ulotning maqsadi: Biosfera haqida tushuncha. Biosfera haqida zamon ilmiy qarashlarining shakillanishida V.I. Vernadskiyning ro‘li biosfera qatlamlari. Tirik va biokos moddalar. Biosferada moddalar aylanishi haqida tushuncha berish.

Mashg‘ulotning qisqacha mazmuni: Hayotning yuqori chegarasi sayyorani ultrabinafsha nurlanishdan ximoya qiladigan «ozon qatlami»(22 km) dan o‘tqaziladi va biosferaning umumiy qalinligi 33-35 km deb belgilanadi. 1875 yilda bu tushunchani birinchi bor avstriyalik geolog olim E.Zyuss ishlatdi. Yerning alohida qobiqlari-geosferalarini o‘rganayotganida hayot tarqalgan qobiqni u «biosfera» deb ajratdi. Biosfera haqidagi ta’limotning asoschisi rus olimi, akademik V.I.Vyernadskiy(1863-1945) hisoblanadi. V.I.Vyernadskiy birinchi bo‘lib Yer sayyorasi evolyusiyasida tirik organizmlarning ro‘li va ahamiyatini ochib bergan, biosferani biogeoximik o‘rganishni boshlagan. Biosferada atmosferaning quyi qismi, gidrosferani va litosferani yuqori qatlamlarini o‘z ichiga oladi. Yer sharining tashqi qattiq qobig‘i litosfera deb ataladi. Gidrosfera yerning suvli suyuq qobig‘i daryo, okean, dengiz va 5 km gacha chuqurlikda bo‘lgan yer osti suvlari kiradi. Lito va gidrosfera ustida 100 km balandlikkacha atmosfera davom etadi. Atmosfera yer kurrasini o‘rab olgan havo qatlami. Atmosferaning o‘rta hisobi 15 km balandlikkacha bo‘lgan pastki

qatlami troposfera deyiladi. Troposfera ustida balandligi 10km ga etadigan stratosfera bor. Stratosferada 20-22 km balandlikda yerkin O₂ quyosh nuri ta'sirida ozonga aylanadi (O₂–O₃). Yer yuzidagi barcha tirik organizmlar yig'indisini V.I.Vernadskiy «tirik modda» deb ataydi. Hozirgi vaqtda bu tushuncha biota deb ham nomlanadi.

Yer sayyorasining barcha tirik mavjudotlari bir-biri bilan va atrof-muhit bilan yaqin aloqada bo'lib, ekotizimlarni hosil qiladi. O'zaro ta'sir qiluvchi organizmlarning bu jamoalari bir-biridan ajralgan emas. Ular turli xil munosabatlar, birinchi navbatda, oziq-ovqat bilan bog'langan. Ekotizimlarning umumiyli biosfera deb ataladigan yagona sayyora ekotizimini tashkil qiladi. Ushbu maqolada biosferaning tuzilishi, uning tarkibi va asosiy funktsiyalari ko'rib chiqiladi (5-rasm).



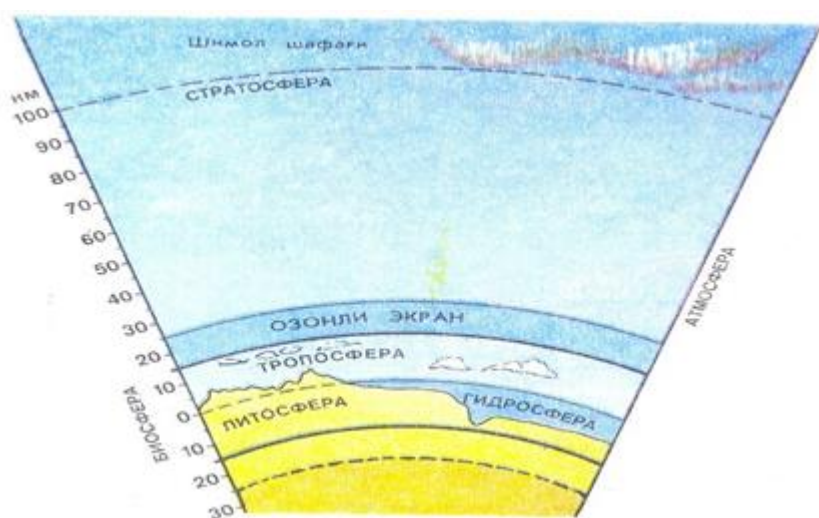
5-rasm. Biosferaning tarkibi va tuzilishi

Biosfera sayyoramiz massasining atigi 0,05% ni tashkil qiladi. U Yerning taxminan 0,4% ni egallaydi. Tirik mavjudotlar massasi inert moddalar massasining atigi 0,01-0,02% ni tashkil qiladi, ammo ular geokimyoviy jarayonlarda juda muhim rol o'ynaydi.

V.I.Vyernadskiy bo'yicha biosferaning quyidagi tarkibiy qismlari ajratiladi: tirik modda(biota)-barcha tirik organizmlarning yig'indisi; o'lik

modda- hosil bo'lishida tirik organizmlar qatnashmaydigan tog' jinslari, suv, minerallar va boshqalar; biogen moddalar-organizmlar hayot faoliyati mahsuli sifatida hosil bo'lgan ko'mir, torf, neft, gaz va boshqalar; oraliq modda-biogen moddalarning noobiogen kelib chiqqan mineral jinslar bilan aralashmalari-tuproq, slanetslar va boshqalar. Biosfyerdagi tirik moddalarning umumiy massasi biomassa deyiladi. Biosfera biomassasining asosiy qismi-98,6%i quruqlikdagi o'simliklarga to'g'ri keladi va yalpi biomassaning kimyoviy tarkibini belgilaydi. Dunyo okeanining biomassasi biosfera biomassasining 0,57%ini tashkil qiladi, lekin mahsuldorligi katta. Biosfera biomassi (quruq modda hisobida) 1,4 trln.tonnaga teng kelsa, uning yillik mahsuldorligi o'n marta kamdir(Akimova, 1998).

Planetamizni uchta geologik qobiq: g'azsimon atmosfera, suyuq gidrosfera va qattiq jinslardan tashkil topgan litosfera o'rab turadi.



6-rasm. Biosfera tarkibi

Tirik organizmlarning asosiy qismi ana shu qobiqlar: atmosfera, gidrosfera va litosfera tutashgan joyda to'plangan.

Biosfera – Yer geologik qobig'ining tirik organizmlar va ular faoliyati natijasida hosil bo'lgan moddalar tarqalgan qismi.

Biosfera chegaralari. Yer planetasida tirik organizmlar tarqalgan chegara

Biosfera chegarasi hisoblanadi.

Atmosfera – Yerning gazsimon qobig'igi, tarkibi asosan azot (78,09), kislorod (20,95), oz miqdorda argon (0,93%), karbonat anhidrid (0,03%) va boshqa gazlar aralashmasidan iborat. Atmosfera litosfera va gidrosferada sodir bo'lib turadigan fizik, kimyoviy va biologik jarayonlarga katta ta'sir ko'rsatadi. Yerdan sodir bo'lib turadigan biologik jarayonlarda atmosfera kislorodi va karbonat anhidridining ta'siri ayniqsa katta. Kislorod nafas olish va organik moddalarning parchalanib, qayta minerallashishi va yonish jarayonlarida ishtirok etadi va atmosferaning yuqori qatlamida ozon ekrani hosil qilib, planetamizda tirik organizmlarni kosmik nurlardan himoya qiladi. Karbonat anhidrid gazi fotosintez orqali organik moddalar hosil bo'lishida ishtirok etadi. Kislorod o'simliklarda sodir bo'ladigan fotosintez jarayonida hosil bo'ladi. Karbonat anhidrid, azot va suv bug'lari ko'p miqdorda vulqonlar otilishi jarayonida atmosferaga ajralib chiqadi. Karbonat anhidrid, azot va suv tirik organizmlarda sodir bo'ladigan moddalar aylanishi hamda tabiatda chirish va yonish jarayonida hosil bo'ladi.

Gidrosfera-Yerning suyuq qobig'i; - Biosferaning eng muhim tarkibiy qismi, tirik organizmlar hayot kechirishi uchun zarur bo'lgan eng muhim omil hisoblanadi. Suvning asosiy qismi (95%) dunyo okeanida saqlanadi. Okeanlar yer yuzasining 70% ni tashkil etadi. Ulardagi suv zahirasi 1300 mln. kub km-ni, ko'l va daryolarda esa 0,182 mln kub km-ni tashkil etadi.

Suvda ko'p miqdorda kislorod va karbonat anhidrid gazlari yerigan bo'ladi. Suvda yerigan karbonat anhidrid miqdori atmosferadagiga nisbatdan 60 marta ko'p bo'ladi. Kislorod suvdagi organizmlarning nafas olishi uchun zarur. Karbonat anhidrid gazi esa suv o'tlarning fotosintez jarayonida ishtirok etadi. Suvda yerigan kislorod va karbonat anhidrid miqdori suv haroratiga va undagi tirik organizmlar tarkibiga bog'liq. Odatda bir muncha sovuq suvlar kislorodga boy bo'ladi.

Gidrosfera litosfera rivojlanayotgan geologik davrda undan ko'p miqdorda suv bug'lari ajralib chiqishi natijasida hosil bo'lgan.

Litosfera-Yerning tog' jinslari va tuproqdan iborat qattiq geologik qobig'i, organizmlarning asosiy qismi litosferaning sirtqi g'ovak qatlami-tuproqda hayot kechiradi. Tuproqning qalinligi bir necha metrdan oshmaydi. Tuproq tog' jinslari emirilishi natijasida hosil bo'ladigan mineral moddalar hamda organizmlar hayot faoliyatida hosil bo'ladigan organik moddalardan iborat. Tuproqning hosil bo'lishi va unumdorligi tirik organizmlarning faoliyati bilan bevosita bog'liq.

Biosferaning tirik moddasi (tirik organizmlar). Biosfera yerning yupqa qobig'i bo'lishiga qaramasdan, unda organizmlar juda notekis tarqalgan. Atmosferaning yuqori, gidrosferaning va litosferaning chuqur qatlamlarida organizmlar juda kam. Ular asosan gidrosfera va atmosferaning yuza qatlamlarida, atmosferaning yer sirtiga yaqin quyi qatlamlarida ko'p uchraydi.

Biosferadagi tirik organizmlar umumiy biomassasi $2,43 \times 10^{12}$ t ni tashkil etadi. Quruqlikda yashovchi organizmlar biomassasining 99,2 % ini yashil o'simliklar, 0,8 % ini hayvonlar va mikroorganizmlar tashkil etadi. Okeanda, aksincha o'simliklar umumiy biomassaning 6,3 %, ini hayvonlar va bioorganizmlar 93,7 % ini tashkil etadi. Hayot asosan quruqlikda tarqalgan. Okean biomassasi barcha tirik organizmlar umumiy biomassaning 0,13 % ini tashkil etadi.

O'simliklar biosferadagi turlar sonining 21% ini tashkil etadi. Lekin ular umumiy biomassaning 99% ini hosil qiladi. Hayvonlardan 96%, umurtqasizlar, 4% umurtqalilar hisoblanadi. Shunday qilib, evolyutsion rivojlanishining eng quyi tabaqasida turgan hayvonlar ko'pchilikni tashkil etadi. Tirik organizmlar biomassa biosfera notirik moddasi massasining 0,01-0,02 % ini tashkil etadi. Lekin shunga qaramasdan tirik organizmlar yer yuzasidagi geokimyoviy jarayonlarda asosiy o'rin tutadi. Organizmlar moddalar va enyergiya almashinuvi uchun zarur bo'lgan moddalarni atrof muhitdan oladi. Juda katta miqtorda tirik matyeriya hosil bo'lib, oziq zanjirida qayta o'zgaradi, chirib parchalanadi. O'simlik va hayvonlarning hayot faoliyati tufayli yer biomassasining 10% har yili qayta hosil bo'ladi. Tirik organizmlar hosil

qiladigan bir yillik mahsulot quruq organik moddalar hisobidan 232,5 mlrd tonnani tashkil etadi. Buning uchun ular organizimida kechadigan jarayonlar uchun 46 mlrd tonna karbon, 68×10^9 tonna suv, 6×10^9 tonna azot, 2×10^9 tonna fosfor, shuningdek kaliy, kaltsiy, magniy, oltingugurt, temir va boshqa elementlar jalb qilinadi.

Biosferada modda va enyergiya aylanma harakatlari to'xtovsiz amalga oshadi. Moddalarning aylanma harakati deganda kimyoviy elementlarning ko'chib yurishi, yoki migratsiyasi tushuniladi. Kichik biologik va katta geologik aylanma harakatlar ajratiladi. Biologik aylanma harakatda qatnashadigan organizmlarning produtsent, konsument va redutsent ekologik guruhlari ajratiladi. Produtsentlar uglyerod, quyosh enyergiyasi va suv ishtirokida organik mahsulotlarni yaratadi, konsumentlar birlamchi mahsulotni iste'mol qiladi va redutsentlar organik moddalarni parchalaydi. Yashil o'simliklar quyosh enyergiyasidan foydalanib, tirik moddalarning birlamchi mahsulotini hosil qiladi, SO_2 ni o'zlashtirib O_2 ni ajratadi. Hayvonlar o'simliklar bilan oziqlanadi, kislorodni o'zlashtirib SO_2 ni ajratadi. O'lik hayvon va o'simlik qoldiqlarini hasharotlar, zamburug'lar, bakteriyalar va boshqalar parchalaydi, mineral yoki noorganik birikmalarga aylantiradi. Ular tuproqqa tushib, yana o'simliklar tomonidan o'zlashtiriladi. Katta aylanma harakatda ushbu jarayon quruqlik va okean o'rtasida amalga oshadi.

V.I.Vernadskiy aylanma harakatda ishtirok etadigan tirik moddaning quyidagi **beshtasiy funksiyasini ajratadi:**

- gaz funksiyasi-atmosferadagi asosiy gazlar tirik organizmlar faoliyati natijasida vujudga kelgan va yangilanib turadi;
- biogen moddalarni to'plash funksiyasi-organizmlar tanasida ko'plab kimyoviy elementlarni to'playdi;
- oksidlanish - qaytarilish funksiyasi temir, oltingugurt, marganets, azot va boshqa elementlarning biogen migratsiyasini ta'minlaydi. Tirik xo'jayralar ishtirokida oksidlanish-qaytarilish reaksiyalari millionlab marta katta tezlikda amalga oshadi;

- biokimyoviy funksiya - tirik moddaning ko‘payishi, o‘sishi va ko‘chishi, o‘lgan organizmlarning parchalanishi va chirishi bilan bog‘liqdir.;

- insonning biogeoximik faoliyati- oraliq moddalarni (ko‘mir, neft, gaz va boshqalar) ko‘plab chiqarish va ishlatish. To‘xtovsiz davom etadigan va tirik organizmlar faoliyati tufayli tartibga solinib turadigan moddalarning doimiy aylanishi biosferaning o‘ziga xos belgisidir. Atmosferada sarf bo‘ladigan kislorod o‘rnini fotosintez va boshqa jarayonlar natijasida to‘ldirib turiladi. O‘simliklar karbonat angidridni yutib, organik mahsulot yaratadi. Biosferada suvning almashinuvida tirik moddalar katta ro‘l o‘ynaydi. Biosferadagi organizmlar azot, kaliy, kremniy, fosfor, oltingugurt va boshqalarni aylanib yurishida bevosita ishtirok etadi. Demak, moddalarning tabiatda to‘xtovsiz aylanib yurishida tirik mavjudotlarning ahamiyati juda katta.

Nazorat uchun savollari.

1. Biosfera va uning chegaralari?
2. Biosferada moddalar qanday aylanma harakatda bo‘ladi?
3. Biogen, oraliq va o‘lik modda nima?
4. Biosferada kichik aylanma harakatga ta’rif bering?
5. Produsent, konsument, redusent organizmlarga ta’rif bering?
6. V.I.Vernadskiy aylanma harakatda ishtirok etadigan tirik moddaning quyidagi nechta asosiy funksiyasini ajratadi?
7. Biomass anima?
8. O‘simliklar biosferadagi turlar sonining necha % ini tashkil etadi

6-amaliy mashg‘uloti:

Tuproqni muhofaza qilish

Mashg‘ulotning maqsadi: Talabalarga O‘zbekistondagi yer resurslarini hozirgi holati va ularning ifloslanishini olidini olish choralari haqida tushunchalari berish.

Mashg‘ulotning qisqacha mazmuni: Litosfera (litos-tosh, sfera-shar,

k,obik,) deganda yerning 30-80 km. k,alinlikdagi k,attik, qobigi tushuniladi.

Jamiyat rivojlanadigan asos - Yer pustida mikroorganizmlar 3-5 km chuqurlikkacha uchraydi. Yer usti va yer osti hozirda faol o'zlashtirilgan. Hozirda litosferada yer osti qazilmalari 10 km gacha bo'lgan chuqurliklardan olinishi mumkin. XXI asrga kelib insoniyat litosferaga mislsiz ta'sir kursatmoqda. Shaharlar ostida yer osti shaharlari bunyod qilingan, chiqindixonalar, omborxonalar mavjuddir. Yer ostida yadro quro'li sinovlari o'tqaziladi. Yer resurslari inson hayotida xal qiluvchi ro'l o'ynaydi. Yer insonlar bevosita yashaydigan asos, qishloq xo'jalik maxsulotlarni etishtiradigan zamin hisoblanadi. Quruqlikning umumiy maydoni 148000 mln.ga ni tashkil qiladi. Shundan 4060 mln. ga (28%) ni o'rmonlar, 2600 mln. ga (17%) ni o'tlok, va yaylovlar, 1450 mln. ga (10%) xaydaladigan yerlar va 6690 mln.ga (45%) ni cho'l, chala cho'llar, muzliklar, shahar, qishloq yerlari va boshqa maqsadda foydalanadigan yerlardir. Yer yuzida dehqonchilik maqsadlarida ishlatiladigan yerlar mavjud yerlar hududining 10 % ni tashkil qiladi va dunyo aholisi jon boshiga 0,5 ga dan to'g'ri keladi.

Unumdorlik xususiyatiga ega bo'lgan yer yuzasining ustki g'ovak qatlami **tuproq** deyiladi.

Tuproq - bu yer qatlamining eng yuqori qismi bo'lib, u tabiiy omilar ta'siri natijasida xosil bo'lgan va rivojlangan.

V.I.Vernadskiy ta'rifi bo'yicha tuproq bu mustaqil tabiiy jism, biosferaning bir qismi, tuproq bu-3 fazadan iborat bulgan tabiiy material:

- 1– qattiq faza 45-60 %
- 2 – suyuq faza 25 % (tuproq namligi)
- 3 – gazsimon faza 25 % atrofida (tuproq-xavosi)

Tuproqlarni funktsiyalari turli xil bo'lishi mumkin. Umumbiosfera funktsiyalari va boshkalar.

Ekosistemalik funktsiyalari juda xam xilma xil, unlab funktsiyasi mavjud.

1. Gidrosferalik – (ximoya) funktsiyasi, turlik zararli moddalarni o'ziga yutadi.

2. Litosferalik funktsiyasi-. biosfera tuproqlarni eroziyadan muxofaza qiladi.

3. Umumbiologik funktsiyasi - tirik organizmlarni yashash muxiti, namlikni, oziq-moddalarni saqlovchi manbaa). Sanitar-funktsiyasi va boshqalar.

“Eroziya” so’zi lotincha so’z bo’lib yemirilish ma’nosini bildiradi. “Erosios”. Tuproqni suv ta’sirida yemirilishi suv eroziyasi va shamol ta’sirida yemirilishi shamol eroziyasi – “deflyatsiya” deb ataladi.

Tuproqlarni eroziyasi-emirilishi. Yomg’ir tomchilari tuproq agregatlariga urilib, tuproqni mayda zarrachalarga bo’lib tashlaydi. Oqayotgan suv bu mayda zarrachalarni o’zi bilan olib ketadi, ular sekin-asta kinetik energiyasini oshiradi va tuproqni yemiradilar.



7-rasm. Tuproq unumdorligi.

Shamol eroziyasi chang-bo’ronlar ta’sirida vujudga keladi. Bu jarayon ko’pincha baxor oylarida namoyon bo’ladi.

O‘zbekistonda 60 yildan ortiq vaqt davomida uran qazib olinadi. Bu davr ichida 150 ga yaqin radioaktiv ifloslangan uchastkalar xosil bo’lgan va ularda maxsus dastur bo’yicha dezaktivatsiya, rekultivatsiya qilish lozimdir. O‘zbekistondan 30 km. masofada Maylisuv (Kirgiziston) daryosi qirgoqarida 23 chiqindixona va 13 ag’darmalarda katta xajmdagi radioaktiv chiqindilar

saqlanadi. Bu regional ekologik xalokat manbasidir. Sel yoki surilma natijasida bu chiqindilarning Maylisuv, Qashqadaryo va Sirdaryoga tushishi O'zbekistonda 300 km² maydonda, 1,5 mln.dan ortiq, aholi yashaydigan xududda ekologik xalokat keltirib chiqarish mumkin.

8-rasm. Tuproq kesimi: 1-xazan to'shami; 2- chirindi; 3- yuvilish qatlami;



4-mineral tuzlar to'planadigan qatlam; 5- onazamin (Kriksunov, 1995)

Mineral resurslardan foydalanishni tartibga solish uchun O'zbekistonda "Yer osti qazilmalari to'g'risida"gi (2002) qonun qabul qilingan. Chiqindilar muammosini xal qilish O'zbekistondagi eng dolzarb ekologik muammolardan hisoblanadi. Tog'-kon sanoati eng katta xajmdagi chiqindilarni beradi. Har yili o'rta hisobda 100 mln.tonnadan ortiq, sanoat, maishiy va boshka chiqindilar vujudga keladi va 15-20% zaharlidir (15-rasm). Respublikada chiqindilarni joylashtirish va zararsizlantirish, qayta ishlash talabga to'la javob bermaydi. Navoiy, Toshkent, Jizzax viloyatlari va Toshkent shahrida eng ko'p chiqindilar xosil bo'ladi va joylashtiriladi. Qayta ishlanadigan qattiq chiqindilar 14-15%ni tashkil qildi. Bu soxadagi faoliyatni tartibga solish maqsadlarida O'zbekistonda 2002-yili "Chiqindilar to'g'isida"gi qonun qabul qilingan.

Tuproqlarga antropogen omillarining ta'siri va uning ekologik oqibatlari. Tuproq ma'lum darajada barqaror o'ziga xos tizim hisoblanadi, ammo u surunkali va ko'chli antropogen ta'sirga juda sezgir bo'ladi. Inson tuproqqa, undan foydalanish, ya'ni haydash, ekin ekish, sug'orish, hayvonlarni boqish, texnik vositalarni qo'llash, mineral o'g'itlar va pestitsidlarni qo'llash

jarayonlarida tazyiq o'tkazadi.

Hozirgi paytdagi yer resurslari bilan bog'liq ekologik muammolarning negizida oziq-ovqat mahsulotlari va qishloq xo'jaligi xomashyolari miqdorini aholi jon boshiga nisbatan kamayib ketayotganligi va tuproqlarning ekologik holati yomonlashib borayotganligi yotadi. Bunday salbiy jarayonlarning bosh sababchisi tuproqlar degradatsiyasining kuchayishi va dehqonchilik yerlari maydonini qisqarib borishidir.

Tuproqlar degradatsiyasi deyilganda tuproqlarni eroziya hamda deflyatsiyaga uchrashi, ikkilamchi sho'rlanishi-ifloslanishi, qashshoqlashuvi, botqoqlanishi, zaharlanishi kabi salbiy antropogen ta'sirlar natijasida xususiyatlarini yomonlashuvi va uning oqibatida unumdorligini keskin pasayib ketishi va iqtisodiy jihatdan xavfli bo'Mgan kompleks jarayonlar tushuniladi. Demak, degradatsiya ekologik va iqtisodiy jihatdan xavfli bo'Mgan kompleks jarayondir.

Hozirgi davrda dunyo bo'yicha degradatsiya va boshqa sabablar oqibatida yiliga 7 mln.gektar haydalma yer yo'qotilmoqda. Bundan tashqari yiliga millionlab hektar yaroqli unumdor yerlar sanoat korxonalari, suv omborlari, konlar, yo'llar, quvurlar o'tkazish, elektr va aloqa tarmoqlari, aerodromlar, aholi punktlari qurilishi kabi nodehqonchilik maqsadlarga ajratilmoqda. BMT ma'lumotlariga ko'ra dunyoda faqat shahar va yo'llar qurilishi uchun yiliga 300 ming hektar haydalma yerdan foydalaniladi.

Nazorat uchun savollari

1. Tuproq deb nimaga aytiladi ? Tuproqning biosfera va jamiyat hayotidagi ahamiyatini baholang.
2. Insonning tuproqlarga ta'siri va uning oqibatlari
3. Eroziya deb nimaga aytiladi? Qanday eroziya turlarini bilasiz?
4. Eroziyaga qarshi qanday kurash choralari mavjud?
5. Tuproqlarning shurlanishi va uning oldini olish muammolari.
6. Tuproqlarning ifloslanish manbalari va asosiy ifloslovchi modda va

birikmalar.

7. Cho'lg'a aylanish va unga qarshi kurash choralari.

8. O'zbekiston tuproqlari va ulardan foydalanishning ekologik muammolari.

7-amaliy mashg'uloti:

Suvni muhofaza qilish

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarga biosferada mkvning ahamiyati va suv resurslarinigng ifloslanish olidini olish chora tadbirlari haqida tushunchalar berish.

Mashg'ulotning qisqacha mazmuni: Yer yuzidagi barcha mavjud suvlar gidrosferani tashkil qiladi. Gidrosfera deganda okean, dengiz, ko'l , daryo, yer osti suvlari va mo'zliklarni o'z ichiga olgan Yerning suv qobig'i tushuniladi. Sayyoramizda hayot dastlab suv muhitida paydo bo'lgan va tirik organizmlar uchun suvning ahamiyati beqiyosdir. Yer yuzida suv suyuq, kattiq, va gazsimon holatda mavjud bo'lib, modda va energiya aylanma harakatida katta ro'l o'ynaydi. Ayniqsa atmosferadagi suv bug'lari va tuproq namligining ahamiyati katta. Dunyo okeani suvlari tugamaydigan resurslarga kiradi va aylanma ;harakat natijasida suv zaxiralari doim tiklanib turadi. Inson bevosita ishlatishi mumkin bo'lgan suv zaxiralari tugaydigan va tiklanadigan resurs hisoblanadi. Gidrosferadagi barcha suvlarning 97,2 foizi Dunyo okeanining shur suvlariga to'g'ri keladi Shuni ta'kidlash kerakki, yer ostidagi suv zaxiralarining aniq miqdori belgilangan emas.

Sayyoramizda daryo va ko'l suvlari bir tekis taksimlanmagan va ayrim hududlarda suv tugaydigan hamda juda sekin tiklanadigan resurs hisoblanadi. Dunyo aholisi tez suratlarda o'sib borayotgan hozirgi vaqtda 2 mlrd. dan ortiq kishi sifatli ichimlik suvi bilan yetarlicha ta'minlangan emas.

Gidrosferaning atmosfera, litosfera va biosfera bilan o'zaro ta'siri natijasida suv turli moddalarga ta'sir ko'rsatib eritmalar hosil qiladi. Shuning uchun suv har xil gazlar va tuzlarning turli konsentratsiyadagi eritmasidir. Suv o'ta harakatchangilgi tufayli modda va energiya tashuvchi qo'dratli vositadir. U

yer ustidagi xilma-xil moddalarni bir joydan ikkinchi bir joyga kuchirib yuradi. Suvning bu 3 xil jarayon yuz beradi.

- erroziya;
- moddalarning bir joydan ikkinchi joyga olib ketilishi;
- akkumulatsiyani o'z ichiga oladi.

Bular muhim geomorfologik omil rolini uynaydi. Suvning nurash va tuproq hosil bo'lishidagi roli, ayniksa, kattadir. Lekin tabiatdagi eng muhim ahamiyati shundaki, organik hayot uchun asos bo'lgan fotosentiz jarayonida qatnashadi. Suv inson organizmining o'sib rivojlanishi va fiziologik funksiyalarida ham katta roli uynaydi: o'rta yoshdagi odam organizmining 70% suvdan iborat. U oziq moddalarini o'zlashtirishda va hazm qilishda katta ahamiyatga ega (- rasm).

Dunyo okeanlaridan bir sutka davomida parlangan (875 km³) chuchuk suvning asosiy qismi (775 km³). Dunyo okeanlari ustiga qolgan qismi esa, quruqlikka borib yog'adi. Quruqlikka yog'adigan yog'in –sochin hajmi yiliga 47 ming km³ ni tashkil qiladi. Xuddi ana shu 47ming km³ suv quruqlikning yillik suv resursi deb ataladi.

Suvning radioaktivligi - yer osti, buloq, daryo, kol va dengiz suvlarida barcha malum radioaktiv moddalarning mavjudligi. Tarkibida uran, radiy va radon bulgan suvlar amaliy ahamiyatga ega. Bu moddalar suvga atmosferadan va tuproq hamda tog jinslaridan yuvilib kelib qoshiladi. Tog jinslari tarkibida radioaktiv elementlar (uran, toriy, radiy va b.) bulgan minerallar, shuningdek, izotoplari radioaktiv kimyoviy elementlar (prometiy, poloniy va b.) bor.

Suvda tabiiy radioaktiv izotoplar bilan birga yadro portlashi natijasida vujudga keladigan suniy izotoplar ham mavjud. Tabiiy radioaktiv moddalar miqdori kelib chikishiga qarab kop darajada farq kiladi. Suniy radioaktiv moddalar suv havzalariga atmosfera yoginlari va yadro yoqilgisi ishlab chiqarish. Korxonalaridan chiquvchi oqova suvlar sifatida kelib kushiladi. Radioaktivli suvlardan uran konlarini izlab topishda, seysmologiyada (suvda Rn konsentratsiyasining uzgarishi yer qimirlashidan darak beradi), balneologiyada

— asab kasalliklari, yurakqon tomir sistemasi, nafas organlari, bugim va b. kasalliklarni davolashda foydalaniladi. Ozbekistonda radonli mineral suvlarning katta koni Samarqand viloyatida "Nagornoye" temir yol stansiyasi yaqinida topilgan.



9-rasm. Suv hayotiy muhitning ekologiyasi

Ifloslangan suvning inson salomatligiga ta'siri. Tabiiy suvlar tarkibida 65 ga yaqin mikroelementlar aniqlangan bolib, ulardan 20 tasi insonlar, jonivorlar va o'simliklar hayoti uchun juda zarur. Ular tirik organizmlar va o'simlik to'qimalarida, shuningdek, hayvonlar tanasida faol moddalar bilan birikib, muhim biokimyoviy jarayonlarda qatnashadilar. Tirik organizmlar hayoti, ayniqsa, inson salomatligi uchun mis, rux, yod, marganets, kobalt, temir kabi mikroelementlar hamda kalsiy, kaliy, natriy, fosfor singari kimyoviy elementlar nihoyatda zarur. Lekin bunday makro va mikroelementlar tirik organizmlar uchun juda oz miqdorda kerak bo'ladi. Shuning uchun ham ularning me'yorini bilish muhim ahamiyatga ega. Bu moddalar organizmga suv, oziq-ovqat mahsulotlari bilan kirib, uning elementlarga bo'lgan ehtiyojini qondirib turadi. Agar makro va mikroelementlar organizmlarda yetishmasa, turli kasalliklar kelib chiqadi. Masalan, inson organizmida yod elementi me'yoriy darajada bo'lmasa buror bir kasalligi, kaltsiy va ftor elementlari yetishmasa tishlarning <<kariyes>> kasalligi kelib chiqadi. Aksincha, kaltsiyning me'yordan ko'p bo'lishi buyrakda tosh hosil bo'lishiga, ftor esa <<flyuroz>> kasalligining kelib

chiqishiga sabab bo'ladi.

Suv ta'sirida organizmda sodir bo'ladigan jarayonlarni tasavvur qilish uchun suvning tirik organizmlar uchun ahamiyati to'g'risida qisqacha to'xtalib o'tamiz. Yer yuzida yashovchi har qanday tirik mavjudot massasining asosiy qismini suv tashkil qiladi. Shuningdek, balog'at yoshiga yetgan kishilar tana og'irligining yarmidan ko'p qismini suv tashkil qiladi. Yosh ulg'ayib borishi bilan inson tanasida yog' to'planishi tezlashib, suv miqdori kamaya boradi. Organizmdagi suvning 70% i protoplazmalar to'qimasida, 7% i qon tomirlarida (qon plazmasini hosil qiladi), 23% i to'qimalarni yuvib turish uchun sarf bo'lar ekan. Ovqat hazm qilish jarayoni organizmning suv muhitida kechadigan asosiy funktsiyalaridan biridir. Suv har qanday oziq-ovqat mahsulotini erituvchi zarur eritma hamdir. Suv bilan birgalikda ozuqa moddalar (oqsil, uglevodlar, yog'lar, mineral tuzlar) oshqozonga va ichakka so'riladi va qon tarkibiga o'tadi. Qon bilan esa organizm bo'ylab teng tarqaladi. Suvni organizmdan chiqarib yuboruvchi muhim yo'l-buyrak orqalidir. Buyrak orqali odam organizmidan sutkasiga 1000 litr qon bilan birga suvning yarmi ham o'tadi. Bu yerda qon keraksiz moddalardan tozalanadi. Bu moddalarni esa organizmning turli a'zolaridan suv olib keladi. Odam organizmida ro'y beradigan murakkab jarayonlardan so'ng suvning bir qismi siydik orqali chiqib ketadi. Shuning uchun ham olimlar tomonidan suv va undagi kimyoviy moddalarning inson organizmiga ta'siri masalasi qadimdan ko'tarilib kelgan. Chunki, suvning kimyoviy tarkibi turli kasalliklar kelib chiqishida asosiy rolni o'ynaydi.

Hozirgi kunda aksariyat ishlab chiqarish korxonalarida toza suv ko'p miqdorda ishlatilib, yaxshi tozalanmasdan ochiq suv havzalariga tashlanishi oqibatida suv havzalaridagi tabiiy suvning kimyoviy tarkibi o'zgarib ketmoqda. Bu hol aholi orasida turli xil kasalliklarning tarqalishiga olib kelmoqda. Keyingi yillarda olib borilgan tadqiqotlar tabiiy suvlar tarkibida suvning qattqlik ko'rsatkichini belgilovchi kaltsiy va magniy tuzlari bilan birga yana 12 ta element - berelliy, bor, kadmiy, kaliy, natriy va boshqa elementlar doim birga uchrashi, ular o'rtasida korrelyatsion bog'liqlik borligini ko'rsatadi. Qattqlik

xususiyatiga ega bo'lgan suvdan ko'p iste'mol qilinganda organizmda, aniqrog'i, odamning o't va siydik qopida, siydik yo'lida, shuningdek, buyragida toshlar paydo bo'ladi. Aholi o'rtasida suv orqali bo'ladigan va yuqadigan kasalliklarning kelib chiqishida ichimlik suvlari tarkibidagi azot girbidlar va azot nitratlar indikator rolini o'ynaydi. Bu moddalar bilan zaharlangan kishilarda quvvatsizlik, rangsizlik kabi alomatlar kuzatiladi. Odatda nitratlar qonda metgemogloblin hosil qilinsada, dispeptsiya, disbakterioz kasalliklari ta'sirida azot nitratlar azot nitritlarga aylanadi, nitratlarning ichaklarda so'rilishi qondagi metgemogloblin miqdorini oshirib yuboradi.

Keyingi yillarda gigiyenistlar e'tiborini jalb etayotgan omil nitrozaminlar bo'lib, ular sanoatda keng qo'llaniladi. Ular suv havzalarida ham, tabiiy holda ham inson organizmida sintezlana oladi. Nitrozaminlar rak kasalligini tug'diruvchi faol - konseragen modda bo'lib, suvda yaxshi eriydi. Ular sug'oriladigan yerlardan suv havzalariga quyiladi va tarkibida ushbu moddalar mavjud bo'lgan suvlardan foydalanish natijasida ular inson organizmiga o'tadi.

Suvning biosferadagi aylanishi. 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'simlikning suv bug'latishi 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 birga dengizlarga quyiladi va u yerdan bug'lanib ketadi.

Tabiiy suv zahiralari nihoyatda cheklangan. Shuning uchun undan oqilona foydalanish va ko'paytirish haqida o'ylash zarur. Bular haqida mutaxassislar katta ishlar olib bormoqdalar. Yangi texnologiyani qo'llash bilan sanoat va qishloq xo'jaligining suvga bo'lgan talabi qondirilmoqda, sho'r suvni chuchuk suvlarga aylantirish uslublari takomillashtirilmoqda, shuningdek oqova suvlarni tozalovchi qurilmalar yaratilmoqda. Kelajakda tozalangan suvdan qayta

foydalanish imkoniyatlari izlanmoqda.

Biologik doirada aylanish organizmlar o'rtasida quruqlikda tuproq bilan organizm o'rtasida, gidrosferada esa organizm bilan suv o'rtasida sodir bo'ladi.

Suvlar kichik doirada (biologik) va katta (geologik) doirada aylanishlarga ajratiladi. Suvlarning katta doirada aylanishi quruqlik bilan dunyo okeanlari o'rtasida boradigan jarayondir.

Katta va kichik aylanma jarayonlarga antropogen ta'siri. Kichik doirada modda aylanishi quruqlikdagi o'simliklar gazsimon moddalar va suvda erigan mineral tuzlarning yutilishidan iborat. Bunda, birinchi navbatda, karbonat angidriddan organik moddalarning hosil bo'lishi tushuniladi. Nafas olish natijasida esa karbonat angidridning bir qismi troposferaga qaytarilib chiqariladi. Organik moddalarning ko'pchilik qismi har xil darajadagi konsumentlar va redutsentlar tanasidan o'tib, qayta ishlanib parchalanadi va minerallashadi. Ular qayta tuproq, suv yoki havoga qo'shiladi. Gidrosferaning o'zida ham moddalarning kichik doirada aylanishi kuzatiladi. Bunda suvda erigan tuzlar va gazlar qatnashadi. Suv muhitidagi moddalarning aylanishida avtotrof hisoblangan suvo'tlari muhim rol o'ynaydi. Okeandagi biologik moddalar aylanishida o'simlik va hayvonlar qoldiqlari (parchalangan va minerallashgan qismi) suvda erigan holda zahira moddalar sifatida qatnashadi, ularning bir qismi okean tubida yotqiziqlar hosil qiladi (10 -rasm).

Markaziy Osiyoning asosiy daryolari haqida ma'lumotlar. Markaziy Osiyo hududida suv havzalari ko'p. Ular tabiiy va sun'iy suv havzalariga bo'linadi. Tabiiy suv havzalariga:

- daryolar;
- ko'llar;
- buloqlar kirsas.

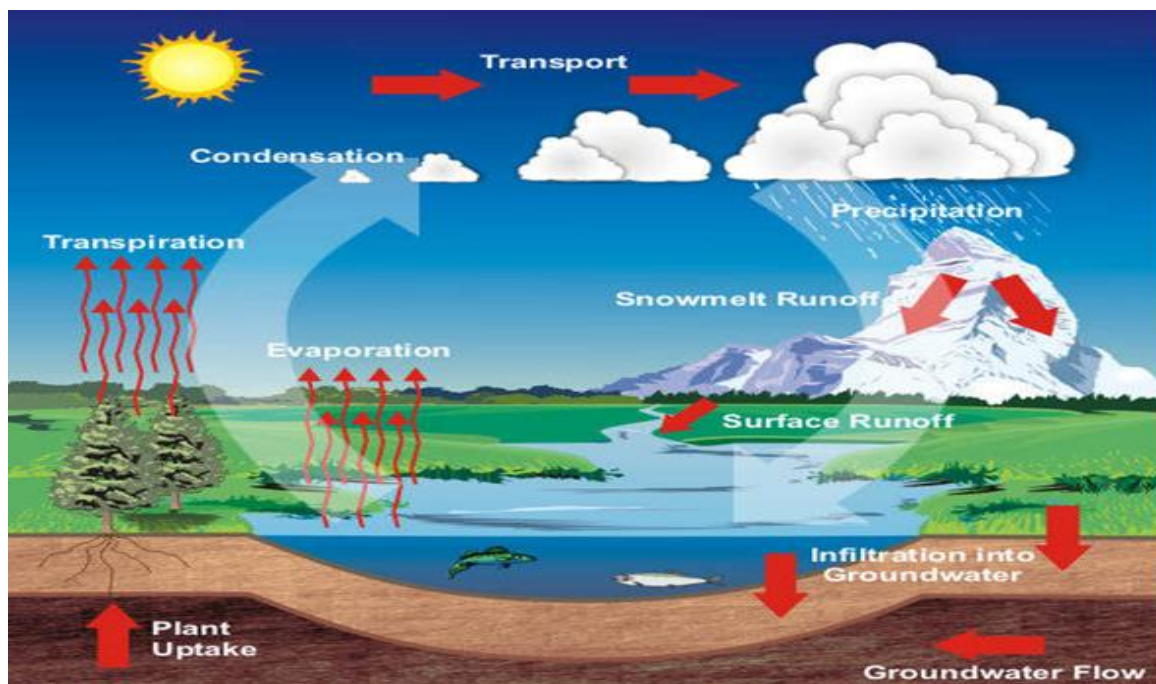
Sun'iy suv havzalarga:

- kanallar,
- zovurlar,
- kollektorlar,

- suv omborlari,
- hovuzlar, sholipoyalar kiradi.

Markaziy Osiyoda Sirdaryo, Amudaryo, Zarafshon, Surxondaryo, Qashqadaryo kabi katta daryolar bor. Shu daryolarning hammasi tog'li hududlardan boshlanadi. Amudaryoning yillik suv oqimi $76-79 \text{ km}^3$, Sirdaryoniki esa 38 km^3 ga teng.

Amudaryoning umumiy suv havzasi $227-800 \text{ km}^2$, uzunligi 1440 km bo'lib, tog'lardan oqib tushadigan suvning miqdori $2500 \text{ m}^3/\text{sek}$ yoki bir yilligi 79 mlrd m^3 ga teng. Sirdaryoning uzunligi 2137 km^2 , uning tog'li suv havzasi maydoni $150,1 \text{ km}^2$ ga teng bo'lib, umumiy oqib keladigan suvning miqdori $1200 \text{ m}^3/\text{sek}$ Amudaryo havzasida 40615 dan ortiq daryolar mavjud, shulardan 2289 tasi suvi oqib chiqib ketmaydigan daryolar bo'lib, ularning uzunligi 10 km dan kam, umumiy uzunligi 74198 km ni tashkil qiladi.



10- rasm. Suvning biosferada aylanishi

Kichikroq daryolarning uzunligi $15-25 \text{ km}$, ularning suvlari tog' cho'qqilarining muzliklaridan oqib chiqadi va tekislikka qarab oqadi. O'rtacha kattalikdagi daryolarning uzunligi $26-150 \text{ km}$ o'nlab m^3 suvlarni sarf qiladi. Bunday daryolarga Pomir, Shoxdara, Muksuv, Qizilsuv, Sheroboddaryo, Go'zordaryo va boshqalar kiradi. Qolgan katta daryolarning uzunligi 151 km

dan yuqoridir. Daryolar balandlikdan pastlikka qarab oqishi davomida vohadagi katta kengliklardan, tor va chuqur joylardan oqib o'tadi. Alichur, Oqsuv daryolari joylashgan ayrim tog'orasimon vohalarning kengligi 3–5 km, o'zanining chuqurligi 20 m keladi. G'arbiy Pomirda joylashgan daryolarning o'zani tor (2,0 - 2,5 km), bunday daryolarga Yazgulem, Vanch, Gunt, Bartang kabilarning etak qismi kiradi. Kichik daryolarning kengligi 2 – 3 dan, 10 – 15 m, chuqurligi 0,3-0,5 m. O'rta daryolarning kengligi 10 – 30 m, suvning chuqurligi 0,5 – 1,5 m, oqim tezligi 1,5 – 3,0 m/sek. Amudaryo havzasida daryolarning o'rtacha qalinligi 0,5 – 2 km² ga teng. Bu ko'rsatkich daryolar bo'yicha har xildir, masalan Zarafshonning boshlanish qismida – 0,51 km/km² ayrim daryolar bo'yicha o'rtacha 0,32 km/km² ga teng. Umumiy suv to'plash maydoni 227,800 km² ni tashkil qiladi. Bu havzadagi asosiy daryolarga: Panj, Vaxsh, Kafirnigan, Surxondaryo, Sheroboddaryo, Qashqadaryo, Zarafshon kiradi.

Nazorat uchun savollari

1. Suvning inson hayoti va biosferadagi ahamiyatini misollar yordamida tushuntiring
2. Yer yuzida suvlarning etishmasligi va ifloslanishi muammolari.
3. Suvlarni ifloslovchi asosiy manbalar va ifloslovchi birikmalar.
4. Ifloslangan suvlarni tozalashning qanday usullarini bilasiz?
5. Suvlarni takror ishlatish texnologiyasini tushuntirib bering.
6. Suvning tabiatda aylanish deganda nimani tushunasiz?

8-amaliy mashg'uloti:

Shovqin muammolari va unuing inson salomatligi

Mashg'ulotning maqsadi: Talabalarga O'zbekistondagi har bir shahar-tumanidagi shovqin muommasi va inson miyyasining ifloslanish muammolari va ularning oldini olish yo'llari shovqunni hozirgi holati va ularning ifloslanishini olidini olish choralari haqida tushunchalari berish.

Mashg'ulotning qisqacha mazmuni: Shaharlarda shovqin muammosi va atmosfera havosining ifloslanish muammolari va ularning oldini olish yullari.

Dorivor o'simliklar va ularni muhofaza qilish. Hayvonot bog'i" dagi noyob hayvonlar turlari bilan tanishish."Botanika bog'i" dagi noyob o'simliklar turlari bilan tanishish.

Shovqin axoli yashaydigan joylarda asosan samolyotlarning chiqargan kuchli tovushlaridan, temir yo'llari transportlarning gurullagan tovushlaridan, har xil mexanizmlarning ishqalanishi va bir-biriga urilishidan - eng asosiysi transportlarning harakatlanishi natijasida paydo bo'ladi. Shovqinning uzoq muddatli ta'siri natijasida inson organizmiga o'zining ta'sirini etkazadi. Shovqinning inson organizmiga ta'siri natijasida insonning eshitish qobiliyati pasayadi, nerv va yurak sistemalarining ish faoliyati buziladi va tez toliqish, uzini zaif his etish alomatlari sezilib turadi. Izlanishlar va tajribalar shuni ko'rsatadiki, shovqinning inson organizmiga ta'siri natijasida inson organizmidagi uzgarishlar - zaharli moddalar ta'siridan ham kuchli hisoblanadi.

Shovqinning salbiy ta'siri insonning eshitish tizimiga ta'sir qilish bilan cheklanmaydi va inson tanasiga ta'siri bosh aylanishi, charchoqning kuchayishi, uyquchanlik yoki uyqu buzilishi kabi muammolarga olib kelishi mumkin. Shovqinga uzoq vaqt ta'sir qilish bilan hissiy beqarorlik, ishtahaning yomonlashuvi yuzaga keladi va yurak-qon tomir tizimining noto'g'ri ishlashi shaklida yanada xavfli alomatlar paydo bo'lishi mumkin. Yuqori chastotalar ustunligi bilan 90 dB dan yuqori shovqin gipertenziyaga olib kelishi mumkin va keng polosali shovqin periferik qon aylanishining buzilishiga olib kelishi mumkin.



11-rasm. shovqinning inson salomatligiga ta'siri

Shovqin paydo bulish asosida - egiladigan (plastik) jismlarning mexanik tebranishlari turadi. Eshitish organlari 16-20000 Gs li tovush tebranishlarni qabul kiladi. 1-16 Gs chastotali tebranishlar- infratovushlarga, 20000 Gs tebranishlar-ultratovushlarga kiradi. Fiziologik nuqtai nazardan inson - past, urta va baland tovushlarni fark kiladi. Biz har kun eshitadigan tovushlar bir-biridan fark qiladi. Inson quloqlarining sezuvchanligi tovush chastotalariga bogliqdir. Insonning eshitish organlari eshitilgan tovushlarni balandligini, tembrini va kuvvatini farq kiladi. Tovush quvvati yoki tovush shiddati tebranishlar amplitudasi tomonidan aniqlanadi. Tovush balandligi esa tovush tebranishining chastotasi tomonidan aniklanadi. Tovush chastotasi kam bulsa - u past eshitiladi, tovush chastotasi katta bulsa u baland eshitiladi. Shovqinlarni quyidagi chastotalarga bo'linadi: past chastotali (350 Gs gacha), o'rta chastotali (350 Gs dan 800 Gs gacha), baland chastotali (800 Gs dan baland bulgan). Baland chastotali tovushlar inson eshitish organlariga uz ta'sirini ko'rsatadi. Shaxarlarda asosiy tovush manbalari- avtotransport, temir va xavo yullari transportlari va sanoat korxonalari xisoblanadi.

Avtotransport. Shovqin asosan shaharlarning magistral, ya'ni asosiy kuchalarida kayd etilgan. Urta intensiv xarakatda- 1 soatda 2000-3000 transport

birliqi qayd etilgan. Shovqinning maksimal darajasi 90-95 dBA -ga teng. Transport harakatining (oqimining) shovqin xarakteristikasi birinchi navbatda yul kategoriyasiga bog'liqdir. Ko'chadagi shovqin darajasi transport harakatining intensivligi, tezligi va xarakteridan aniklanadi. Sanoatlashgan shaharlarda og'ir yuk tashish transportlarning harakati nihoyatda ko'pdir. Shovqin darajasining baland bulishi og'ir yuk mashinalarning va dizel dvigatelli mashinalarning harakatiga bog'liqdir. Avtomobil qatnov yo'llarida paydo bo'lgan shovqin har tomonga tarqaladi. Havo transporti. Katta shaharlarda shovqin darajasining baland bulishiga xavo transportlarining aloxida ta'siri borligi qayd etilgan. Fuqaro aviatsiyasining parklari yildan yilga yangilanib turibdi, avialiniyalarda esa yangi turboreaktivli va turbovintli samolyotlar paydo buliyapti. Katta bulgan aerodrom va aeroportlar kurilmokda, eski aeroportlar va aerodromlar rekonstruksiya kilinmokda, yo'lovchi va yuk tashish yildan yilga ko'paymokda. Fuqaro aviatsiyasining aeroportlari aholi yashaydigan joylarda joylashgan, lekin uning havo yullari ko'p aholi yashaydigan shaharlar ustidan utadi. Aviasiya shovqinlarning darajasi- parvoz qilish va qo'nish yullaklarning joylanishiga bogliqdir.

Tsivilizatsiya taraqqiyoti va texnika taraqqiyoti insonlar hayotiga olib kelayotgan inkor etib bo'lmaydigan imtiyozlarga qaramay, inson hayoti va sog'lig'iga salbiy ta'sir ko'rsatuvchi qator omillar ham mavjud.



12-rasm. Diqqat: shovqin

Bu ulkan sakkizoyoq kabi bizni o'zining mustahkam chodirlari bilan siqib, najot topish imkoniyatini qoldirmaydi.

Agar aeroportlar samolyotlarni kechayu-kunduz ekspluatasiya qilsa shovqin darajasi kunduzi 80 dBA tashkil etsa, kechasi 78 dBA tashkil etadi. Shovqinning maksimal tebranishlari 92 dBA dan 108 dBA ni tashkil etadi. Shovqinning eshitish organlariga ta'siri natijasida, birinchi navbatda baland tovushlarni inson eshita olmaydi, keyinchalik esa past tovushlarni xam eshit olmaydi. Eshitish kobiliyatining pasayishi asosan insonning individual fiziologik xususiyatlariga xam bog'likdir. Masalan, bir xil odamlar shovqinning kam muddatli ta'sirida eshitish kobiliyati pasayadi. Aksincha, ba'zilar umrining oxirigacha shovqin darajasi baland bulgan joylarda ishlasak ham eshitish kobiliyatlariga ta'siri bulmaydi.

Ko'pgina shaharlarda shovqin - inson hayot faoliyatini 8-12 yilga kamaytiradi. Baland darajali shovqin - insonning nerv va yurak sistemalarining buzilishiga, psixik to'likish, vegetativ nevroz kasalliklariga olib keladi. Shovqin odamlarning dam va ishlashiga xalaqit beradi, mehnat unumdorligini pasaytiradi. Katta yoshdagi odamlar shovqinni tez his qila oladi. Shunday kilib, odamlar 27 yoshida shovqinga 46,3 %, 28-37 yoshlarida 57 %, 38-57 yoshlarida

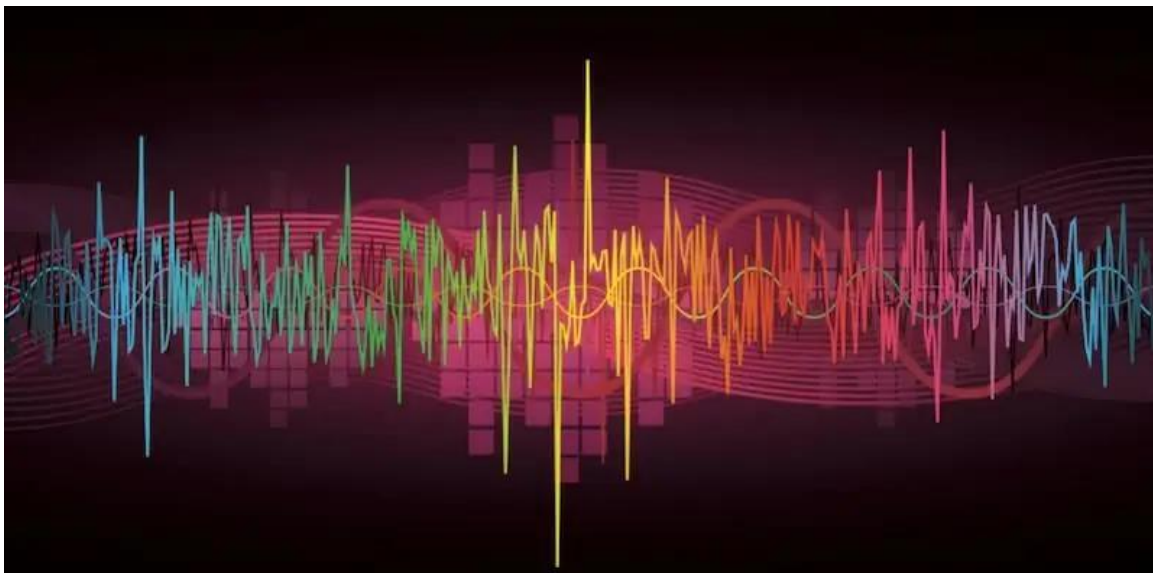
62,4 %, 58 va undan katta yoshlarda-72% o'zining sezgirligini kursatadi. Shovqinning ta'sirida inson organizmining boshka organlariga xam uzgarishlarni xam kurish mumkin.

Shovqin nima

Shovqin - bu inson tanasiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan turli kuch va chastotadagi tovushlarning tartibsiz birikmasidir.

Jismoniy nuqtai nazardan, shovqin - bu noqulay qabul qilinadigan har qanday tovush.

Shovqinlar turli printsiplarga ko'ra tasniflanadi: paydo bo'lish tabiati, chastotasi, vaqt xususiyatlari va spektrning tabiati bo'yicha.



13-Rasm. shovqin tabiati

Inson ta'siri nuqtai nazaridan shovqin 45 dan 11 ming Gts gacha bo'lgan chastota diapazonida baholanadi, bu to'qqiz oktava diapazonini o'z ichiga oladi.

Masalan, yurak ritmining tezlanishi, inson miyasini aktivligini pasayishi va boshqalar. Aviatsiya shovqinlarning kamaytirish muammolari - bu uning paydo bulish manbalarida shovqin darajasini kamaytirishdan iboratdir. Turboventilyatorli dvigatelli samolyotlarning shovqin paydo kilitsh manbalari-ventilyator va reaktiv oqim xisoblanadi. Shovqin darajasini kamaytirishda akustik motogondan va dvigatellardan foydalaniladi. Bundan tashqari tovush so'ndirgichlardan keng foydalanish yo'lga qo'yilgan.

Sanoat korxonalari. Aholi yashaydigan shovqin manbalaridan biri- sanoat

korxonalari hisoblanadi. Sanoat korxonalarida va uning sexlarida har xil texnologik qurilmalardan foydalaniladi.

Masalan, to'qimachilik fabrikalarining sexlarida, asosan to'qish sexlarida shovqin darajasi 90-95 dB tashkil etadi. Mexanik va instrumental sexlarida shovqin darajasi 85-92 dB, kompressor stansiyalarining mashina zallarida shovqin darajasi 95-100 dB tashkil etadi. Shovqin darajasini kamaytirish uchun - katta bulgan ventilyasiya qurilmalarida, kompressor stansiyalarida shovqin so'ndirgichlardan foydalanish tavsiya etiladi. Shovqinnig inson organizmiga ta'siri. Insonning eshitish organlari ba'zi doimiy va takrorlanib turadigan shovqinlarga moslanishi mumkin, ammo bu eshitish kobiliyatining zaif bulishidan saqlab qolmaydi. Shahar shovqinlari sharoitida eshitish analizatori doim tarang xolda buladi. Bu eshitish kobiliyatining pasayishiga olib keladi.

Shovqin darajasi 70 dB bulganda, so'zlash anikligini kiyinlashtiradi. Shovqinni ulchash uchun shumomerlardan foydalaniladi. Shumomerlarlarga oktav filtrlari (spektr analizatorlari) qo'shiladi. Shumomerlar-datchiklardan (mikrofonlar va akselerometrlar) iboratdir. Bu datchiklar – kuchaytirgichdan, strelkali indikatorlardan tashkil topgan. Datchiklar o'rnida ba'zan elektrodinamik, keramik, kondensatorli mikrofonlardan foydalaniladi.

2. Shaharlarda shovqin muommosi. Shovqin:

1. Keng ma'noda — nutq va musiqani to'g'ri qabul qilishga, xordiq chiqarishga va aqliy mehnatga xalaqit beruvchi begona tovushlar. Shovqin detsibel bilan o'lchanadi. Mas, nafas olish, barglarning shitirlashi 10, qattiq gapirish 60—70, transportning shovqini 80—100, reaktiv samolyot ovozi 140—175 detsibelga teng va h.k. Qattiq, suyuq, gazsimon muhitlardagi har qanday tebranishlar, turli dvigatel va mexanizmlar shovqinlarning asosiy manbaidir. Mashinalarning detallarini aniq qilib ishlash, mexanizmlarning tovush chiqarishini pasaytirish, tovushni to'sadigan, yutadigan va titrashni kamaytiradigan vositalarni qo'llash yo'li bilan shovqin kamaytiriladi;

2. Texnika va fizikada (tebranma jarayonlar bilan bog'liq bo'lgan radio, elektronika, radiolokatsiya, radioastronomiya, akustika, tovush yozish, optika va

boshqalarda) davriy bo'lmagan tartibsiz tebranishlar. Mas, elektron lampalarda elektr tokining tartibsiz tebranishi, o'tkazgichlarda elektronlarning issiqlik harakati (issiqlik Sh.i), Yer va yer atmosferasidan, Quyosh, yulduzlar, yulduzlararo muhit va boshqalardan tarqalayotgan issiqlik nurlanishlari (kosmik shovqinlar) natijasida shovqin hosil bo'ladi. shahrining umumiy foydali jihatlari ham bor. Mas, radioastronomiyada chastotaning ma'lum diapazonidagi shovqin bo'yicha yulduzlar va boshqalar kosmik jismlarning radionurlanishi tekshiriladi, harbiydengiz texnikasida esa suv osti qayiq va kemalari topiladi;

3. Gigiyenada — odam organizmiga salbiy ta'sir ko'rsatadigan va turli kasalliklarga sabab bo'ladigan tovushlar. Odam organizmiga uzoq vaqt ta'sir etishi natijasida markaziy asab sistemasi, tomirlar tonusi, hazm yo'llari a'zolari, endokrin sistemasi va h.k.ning faoliyati buzilishi, quloq og'irligi, karlik paydo bo'lishi mumkin. Shovqin ta'sirida harakatning aniq muvozanati buzilib, mehnat unumdorligi pasayadi.

3. Shovqindan muhofazalanish yo'llari. Shovqindan himoyalaniş usullari turlicha bo'lib, u birinchi navbatda shovqin manbasiga hamda shovqin darajasiga bog'liq holda tanlanadi. Shovqinni inson sog'ligiga va ish qobiliyatiga salbiy ta'sirini bir usul orqali bartaraf etish mushkul bo'lganligi sababli, amalda kompleks usullardan foydalaniladi. Bunday kompleks usul o'ziga quyidagi tadbirlarni birlashtiradi:

- shovqinni, shovqin manbasida kamaytirish; shovqinni tarqalish yo'nalishini o'zgartirish;
- binolarga akustik ishlov berish;
- ishlab chiqarish binolari va uchastkalarining joylashishini ratsional rejalashtirish;
- shovqinni tarqalish yo'lida kamaytirish.

Mashina va mexanizmlar shovqinini kamaytirish, detallarni tayyorlanish sifatini oshirish, kam shovqin hosil qiluvchi materiallardan foydalanish, uzatmalarni to'g'ri tanlash, eyilgan detallarni o'z vaqtida almashtirish va shu kabi yo'llar orqali amalga oshiriladi.

Masalan, dumalash podshipniklarini ishqalanish podshipniklariga almashtirish shovqin darajasini 10...15 dB ga, to'g'ri tishli shesternyalarni shevronli shesternyalarga almashtirish – 10 ...12 dB ga, zanjirli uzatmalar o'rniga ponasimon tasmali uzatmalardan foydalanish – 10...15 dB ga, tishli uzatmalarni yig'ish sifatini oshirish – 5...10 dB ga kamaytirishga imkon beradi.

Aholi yashaydigan joylarda shovqin darajasini kamaytirishning turli yullari mavjuddir:

- transport vositalarining harakat paytida tezligini pasaytirish va uni nazorat qilish;
- ba'zi avtomobil turlariga aholi ko'p yashaydigan joylardagi magistral ko'chalarida xarakatini ta'kiklab kuyish;
- yashash binolarining tovush-izolyasiyasini yaxshilash, avtomobil dvigatellarining kismlarini mukammallashtirish.

Temir yullari transportlari. Poezdlarning tezligini oshirish natijasida shovqin darajasini kutarishi qayd etilgan. Harakatlanayotgan elektro-poezdlarning maksimal shovqin darajasi 7,5 km masofada - 93 dBA tashkil etadi. Yulovchi tashish poezdlarning maksimal shovqin darajasi 91 dBA va yuk tashuvchi poezdlarning shovqin darajasi 92 dBA tashkil etadi. Agar elektropoezdning tezligi 35 km/soat bo'lsa uning shovqin darajasi 82 dBA tashkil etadi. Shaxar transportlarining ichida eng ko'p shovqin paydo kiluvchisi-tramvay hisoblanadi. Uning harakatdagi shovqin darajasi 10 dBA ko'pdir.

Tramvayning dvigateli ishlab turganda, eshiklarining ochilishida, va tovush signallari berilganda shovqin arajasi ko'tariladi. Bunday shovqinlarning kamaytirish chora-tadbirlari ishlab chikilgan. Masalan, tramvay kuzovlarida pnevmatik podvekalar qo'llanilmokda, amortizasiyani yaxshilash, dvigatel-larning rotorlarini balansirovka qilish, gildiraklarda elastik elementlardan foydalanish tavsiya etiladi.

Nazorat uchun savollar.

1. Shovqin va uning inson salomatligiga qanday ta'siri bor?
2. Shaharlarda shovqin muammosi deganda nimani tushunasizlar?.

3. Shovqindan muhofazalanish qanday yo'llar bilan hol qilinadi?
4. Temir yullari transportlarining shovqini qanday ta'sir ko'rsatadi?
5. Shovqinni tarqalish yo'lini qanday kamaytirish mumkin?

9-amaliy mashg'uloti:

O'zbekiston Respublikasining "Qizil kitobi"

«**Qizil kitob**» ayrim viloyatlar, mamlakatlar yoki butun dunyo bo'yicha kelajakda xavf ostida turgan o'simlik va hayvonlar haqida ma'lumotlarga ega bo'lgan rasmiy hujjatdir.

Uning vazifasi – jamoatchilik va davlat muassasalari tabiat muhofazasi muammosiga jalb qilishdan va turlar genofondini aqlab qolishga yordamlashuvidan iboratdir.

Qizil kitob" 4 ta kategoriyaga bo'linadi:

1. Yo'qolgan yoki yo'qolish arafasida turgan turlar;
2. Yo'qolib borayotgan turlar;
3. Noyob turlar;
4. Kamayib borayotgan.

O'zbekistonda jami 4,5 mingga yaqin o'simlik turi bo'lib. 301 ta turi qizil kitobga kiritilgan.

700 ga yaqin turi O'zbekiston qo'riqxonalarida himoya qilinadi.

Hayvon turlaridan 184 ta turi O'zbekiston "Qizil kitobiga" kiritilgan. 350 ga yaqin hayvon turlari qo'riqxonalarda muhofaza qilinadi.

Qizil kitob va uning ahamiyati

"Qizil Kitob - bu hujjat bo'lib u Insonning vijdonidir. Har qaysi millat dunyo oldida o'zining tabiat boyliklarini asrash mas'uliyatini olgan"(Xalqaro Qizil Kitobdan olingan).

Qizil Kitob - nima? Bu xavf va umid kitobidir. Bu kitobni boshqacha qilib qayg'u-alam kitobi ham deyiladi, chunki bu kitobda yer yuzidagi yo'qolib ketayotgan hayvon zotlari va o'simlik turlarini o'zida mujassamlashtirgan. Qizil Kitob - harakatga chaqiruvchi kitobidir. Dunyoning ko'pgina davlatlari olimlari

tomonidan butun dunyoda yoqolib ketayotgan va juda kam uchraydigan hayvonlar, osimliklar dunyosini himoya qilish va ularni saqlab qolish uchun Tabiat va tabiat resurslarini himoya qilish birlashmasining Qizil Kitobi (XTHQB) tashkil etildi. Bu kitob chet elda 60-70 yillarda chop etildi. 1-2 -tomida sutemizuvchilar, qushlar haqida, 3-4-tomida esa suvda va quruqlikda yashovchi hayvonlar, sudralib yuruvchilar va baliqlar haqida soz yuritiladi. Qizil Kitob tabiatni sevuvchilar, mutaxassislarni diqqatini o'ziga tortib, hamma mintaqada mashhur bo'ldi. Bu kitob xuddi kalendardek bezalgan bo'lib, uning har bir varag'i har xil rangdadir. Har qaysi rangni o'z ma'nosi bo'lib, masalan, qizil rangda yozilgan hayvon zotlari va o'simlik turlarining yo'qolib ketayotgani va ularning himoyaga muhtojligini bildiradi.

Yer yuzida hayvon zotlari va o'simlik turlarining yo'qolib ketishining ikki sababi bor bo'lib, birinchi sababi: - bu tabiiy sharoitning o'zgarishi natijasida bo'lsa (tabiiy sabab), ikkinchi sababi esa - (antropogen) inson harakatlari natijasidir.

Dunyoda umumiy qushlar va hayvonlarning 1/4 qismi tabiiy sabablar natijasida yo'qolgan bo'lsa, 3/4 qismi esa) inson ta'sirida yo'qolgandir. Oldin bu raqamlarni faqat biologiya mutaxassislari bilishsa, endi esa mln.lab odamlarga ham ayon bo'ldi va insonlar oldida savol tug'ildi: Inson, sen nima qilyapsan? To'xta - sen o'z uyingni buzyapsan! Hayvon va o'simlik dunyosini asrashda ko'pgina amaliy ishlar qilinib va ularni hisobga olib har qaysi davlat, oblast, tuman va mintaqalarda oz Qizil Kitoblari tashkil etilyapdi. Ozbekiston Qizil Kitobi ham 1984 yilda tashkil topgan. Unda kopgina osimlik turlari va hayvon zotlari kiritilgan. Masalan, osimliklardan; lolaning barcha turlari, anzur piyozi, boychechak va h.z. Qizil Kitob haqida yana bir muhim joyi bolib, Qizil Kitobning sahifalari hech qachon tugallanmaydi, doimo uning sahifalarini yangi osimlik turlari va hayvon zotlari toldirilib boradi. Qizil Kitobning sahifalarini qisqartirish uchun inson madaniyati va hulqini doim oshira borish kerak, bu olimlar oldida qo'yilgan muhim muammolardan biridir.

Yer yuzida yildan - yil tabiat burchaklariga inson qo'li etmagan yerlar

kamayib bormoqda, ya'ni tabiatdagi cho'l, tog' va o'rmonlarning asl qiyofasini ko'rishga imkoniyat qolmayapti. Tabiatning asl muhitini va unda yashayotgan barcha jonzotlarni saqlab qolish uchun davlat tomonidan Qo'riqxonalar tashkil qilingan.

Yer sharida mavjud bo'lgan 500 ming o'simlik turining 6 ming turidan inson kundalik hayotida foydalanadi. O'zbekistonda 4148 tur o'simlik mavjud bo'lib, shundan 577 tasi dorivor o'simliklar, 103 turi bo'yoqdor o'simliklar, 560 turi efir moyli o'simliklar hisoblanadi. Tabiatni, uning boyliklarini, muhofaza qilish qadimdan malum. Tarixiy qo'lyozmalar, toshdagi bitiklar va eng muhim ko'rsatma va qoidalar, musulmonlarning Quron Karim tabarruk kitobida va boshqa diniy kitoblar Injil, Tavrot, Zaburda ham qayd qilingan. Dunyoning hamma davlatlarida tabiatni, uning suvi, tuprog'i, havosi, o'simlik va hayvonini muhofaza qilish bo'yicha qonun va qoidalar bor. O'zbekiston Respublikasi 9.12.1997 yili tabiatni muhofaza qilish qonunini qabul qildi. Insonning kundalik hayotida o'simliklarning ahamiyati juda katta. Shuningdek o'simliklar muhim tabiiy geografik omil sifatida yer yuzidagi suv oqimiga bug'lanishga, tuproqda nam saqlanishida, atmosferaning pastki qismidagi havo oqimiga, shamolning kuchi va yo'nalishiga, hayvonlarning hayotiga katta tasir etadi. O'simliklar jamiyati uchun behisob oziq-ovqat, homashyo, dori-darmon, qurilish materiallari va boshqa sohalarning asosiy manbaidir. O'simliklardan har xil kiyim bosh, ichimliklar tayyorlash uchun shuningdek chorva mollari uchun asosiy ozuqa manbai bo'lib hisoblanadi. Insonlarga zavq-shavq beradigan estetik lazzat sifatida ham ahamiyatga egadir. Qoriqxona nima? Qoriqxona- bu akvatoriya yoki territoriya, xojalikdan butunlay ajratiigan yer maydoni bolib hisoblanadi. Qoriqxonalar- tabiatning ilmiy laboratoriyalari bolib, u erda tabiat rivojlanish qonuniyatlarining murakkab tekshirishlari va kuzatishlari otqaziladi. Qoriqxonalarda ayrim hayvon zotlari va osimlik turlari organiladi, hamda bu yerda insonning har qanday ta'siri umuman ta'qiqlanadi.

Umuman, bu kitob barcha o'simlik va hayvonotni muhofaza qilish borasida qonun asoslariga tayangan muhim hujjat hisoblanadi. Kitobga kiritilgan o'simlik

turlari 4 kategoriyaga bo'lingan: 0 maqomi bolgan o'simlik turlari yoqolgan yoki yo'qolish arafasida turgan o'simliklardir. 1 maqomidagi o'simliklar turlari esa yo'qolib borayotgan turlardir. Bunga yo'qolib ketish xavfi ostida turgan, saqlab qolish uchun maxsus muhofaza qilishni talab etadigan o'simlik turlari kiritilgan. 2 maqomidagi turlar esa noyob turlardir. Bu guruhga ma'lum kichik maydonlarda o'ziga xos sharoitlarda saqlanib qolgan, tez yo'qolib ketishi mumkin bo'lgan va ularning saqlanishini ta'minlash uchun jiddiy nazoratni talab etuvchi turlar kiradi. O'zbekistonda, birinchi Qoriqxona- 1929 yilda Turkistonning g'arb qismida tashkil qilingan bo'lib, 8000 gektar (ga) maydoniga ega. Keyinchalik yer maydoni 15600 ga kengaytirilgan. U hozirda Zomin nomini olgan.

Ikkinchi Qo'riqxona - 1941 yilda Orol daryosi qirg'oqlarida tashkil etilgan bo'lib, 300000 gektar (ga) maydoniga ega.

Uchinchi Qo'riqxona - 1947 yilda Toshkent oblastining Ohangaron va Parkent tumanlari atrofida tashkil qilingan bo'lib, maydoni 22000 gektardan 35686 ga kengaytirilgan va hozirda Chotqol nomi bilan ataladi. 1961 yilda O'zbekiston Fanlar Akademiyasining Qoriqxonasi tashkil qilindi, hozirda Surhondaryo Qoriqxonasi deyiladi 1971 yilda respublikada 3 ta Qoriqxona: Qoraqalpoqda- Baday Qoriqxonasi, Buhoroda- Qorakol va Qizilqum Qoriqxonasi tashkil qilingan. 1975 yilda yana 4 ta Qoriqxonalar tashkil etildi. Vardanzi (Buhoroda), Nurota (Nurotada), Qizilqum (Qashqadaryoda), Zarafshon (Samarqandda). 1976 yilda Qashqadaryoda Miroqchi Qo'riqxonasi, 1977 yilda Jizzaxda Arnasoy, 1978 yilda Farg'onada Abdusamat, 1986 yilda Surhondaryo Qo'riqxonasi tashkil etilgan, yer maydoni 245002 gektarga ega, uning tarkibiga Orol Payg'ambar Qo'riqxonasi qo'shildi.

Yuqorida aytib o'tilgan Qo'riqxonalardan boshqa respublikamiz territoriyasida yana bir qancha Qo'riqxonalar bor. Ulardan tashqari milliy bog'karimiz, tabiiy yodgorliklarimiz ham bor. Har qaysi Qo'riqxonada ma'lum bir o'simlik turlari va hayvon zotlari saqlanadi, ularning yashashi, kopayishi, iiziologyasi, tabiati organiladi. O'simlik va hayvon turlarining tobora yo'qolib

borish xavfi mamlakatlar va butun dunyo miqyosida zarur chora-tadbirlarni ishlab chiqish va amalga oshirish ehtiyojini tug'dirmoqda. 1948 yilda tabiatni va tabiiy resurslarni muhofaza qilish Xalqaro Ittifoqi tuzildi. Bu tashkilot flora va faunani muhofaza qilishga qaratilgan hamma ishlarni birlashtiradi. Mazkur xalqaro uyushma 1973 yilda qora ro'yxatni chop etdi, unda batamom yo'qolib ketgan hayvonot turlari ro'yxati keltirilgan.

Jahon Qizil kitobi 1979 yilgacha chop etildi, shuningdek sobiq SSSR da ham Qizil kitob 1979 yilda chop etildi. Qizil kitob xavf xatar belgisi. Bu kitobga kam va yo'qolib ketayotgan o'simlik va hayvonlarning turlari to'g'risida ma'lumotlar berilgan. O'zbekiston o'simlik va hayvon turlari soni 27000 dan ortiq bo'lib, ulardan hayvon turlari 15000 dan ortiq, o'simliklar, zamburug'lar va suvo'tlari esa 11000 atrofida.

O'zbekiston Respublikasi hududida hozirgi kunda 4500 ga yaqin gulli o'simlik turlari mavjud. Ular orasida jiddiy muhofazaga muhtoj ko'pgina kamyob, endem va relik turlar mavjud. Bunday turlarning soni 400 atrofida bo'lib, ular O'zbekiston florasining 10-12% ini tashkil qiladi. Zarafshon vohasining florasini 2600 tur, Samarqand viloyatining 1700 tur, undan 201 tur dorivor o'simliklardir. O'zbekiston florasining yo'qolib ketish xavfi ostida turgan 163 tur Qizil kitobning 1984 yilgi nashriga kiritilgan, yangi

Qizil kitobda esa (1998) kiritilgan o'simlik turlarining soni 301 taga yetdi. O'zbekiston faunasida umurtqasiz hayvonlarning 677 turi (sut emizuvchilar - 108, qushlar - 432, sudralib yuruvchilar - 58, amfibiyalar - 2 va balig'lar - 77) mavjud, umurtqasiz hayvonlar turlari esa 15 mingdan ortiq. O'zbekistonning birinchi Qizil kitobi 1983 yilda nashr qilingan bo'lib, unga umurtqali hayvonlarning 63 turi kiritilgan edi. Yangi Qizil kitob (2003) birinchi bor davlat tilida yozilgan bo'lib, ikkinchi tomida sut emizuvchilarning 23 turi, qushlarning 48 turi, sudralib yuruvchilarning 16 turi, balig'larning 17 turi, xalqasimon chuvalchanglarning 3 turi, molluskalarning 14 turi va bo'g'imoyoqlilarning 61 turi kiritildi.

Tabiat o'zining go'zalligi bilan o'ziga insoniyatni jalb etadi. Har bir

kishini maftunkor tog'larni qoplab turgan doimiy muzlar, ulardagi xushbo'y gullar, dorivor o'simliklar, hayvon turiari, toza havo, sho'x sharsharalari, muz chuqqilari, qoyalari bilan rom etadi. Bularning hammasidan zavq olish kerak, har bir narsaning o'z qadriga etish, tabiatdagi mujazgina bir jonli mavjudotni ham asray-avaylash lozim. Lekin insonlar bularning qadriga etish, zavq olish o'rniga ularga ozor etkazishadi, masalan, tog'da endi ochilgan gullarning eng kattasi, eng chiroylisini uzib olib, guldasta tayorlaydi, lekin o'ylab ko'rishmaydi-ki ozgina vaqt o'tib bu gullar so'lib, qurib qolishini, o'z chiroyini yuqotgan guldastani esa tashlab yuboriladi

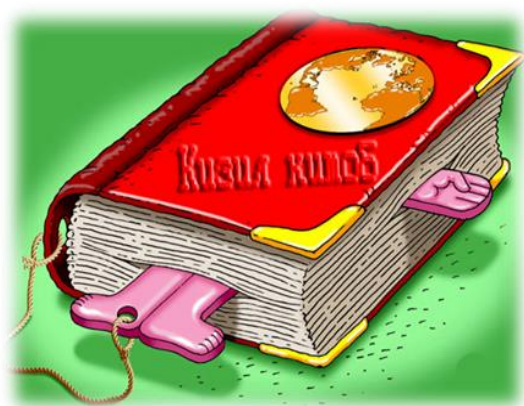
Boshqa mamlakatlarda bunday olishda ko'pgina ishlar qilingan. Masalan, Fransiyada tog' etaklarida odamlar, uchun turli mavzularda "murojaatnoma"lar taxtakachlarda qoqib qo'yilgan, jumladan, gullarning dam oluvchi sayyohlarga murojaati: "Bizni uzmang, uzib siz bizni o'ldirasiz va bizni avlod qoldirishdan mahrum etasiz". Gullarni asray bilish, uning qadriga etish har bir kishining madaniyati va tarbiyasidan darak beradi.

Yovvovi gullar - bu hammaning boyligidir. Agarda bunday gullar yo'qolib ketsa tabiat qashshoqlanib qoladi va tog', yaylovlarimiz o'z chiroyi va ko'rkini yo'qotadi. Shuning uchun biz tabiatning barcha jonzotlarni avaylaymiz, ularni asray olishimiz, ona- Vatanimizning har bir burchagini saqlashda o'z kuchimizni sarflashimiz kerak. Tabiat faqat bizgina emas, balki kelajak avlodimiz uchun ham kerak.

Yer kurrasida hozirgi vaqtda 670 ming (shundan 500 mingi gulli o'simliklar) o'simliklar va 1,5 million hayvon turlari mavjud bo'lib, ularning 93 foizi uchun quruqlik va 7 foizi uchun suv yashash muhiti hisoblanadi. Turlarning hosil bo'lishi va ularning yo'qolib ketishi sababi evolyutsion taraqqiyot jarayoni bo'lib, yerda geologik sharoitlarning o'zgarishiga ham bog'liqdir. Ammo odamning kelib chiqishi natijasida bu tabiiy jarayon buzila boshladi, hayvon va o'simliklarning antropogen (inson faoliyati) ta'sirlari natijasida yo'qolib borish jarayoni tezlasha boshladi. Odam tomonidan yangi yorlarning, orollarning va kontinentlarning o'zlashtirilishi natijasida butun

sayyora masshtabida fauna va floraning xilma-xilligi tobora kamayib borish jarayoni kuzatilmoqda.

Yer kurrasida hozirgi vaqtda 670 ming (shundan 500 mingi gulli o'simliklar) o'simliklar va 1,5 million hayvon turlari mavjud bo'lib, ularning 93 foizi uchun quruqlik va 7 foizi uchun suv yashash muhiti hisoblanadi. Turlarning hosil bo'lishi va ularning yo'qolib ketishi sababi evolyutsion taraqqiyot jarayoni bo'lib, yerda geologik sharoitlarning o'zgarishiga ham bog'liqdir. Ammo odamning kelib chiqishi natijasida bu tabiiy jarayon buzila boshladi, hayvon va o'simliklarning antropogen (inson faoliyati) ta'sirlari natijasida yo'qolib borish jarayoni tezlasha boshladi. Odam tomonidan yangi yorlarning, orollarning va kontinentlarning o'zlashtirilishi natijasida butun sayyora masshtabida fauna va floraning xilma-xilligi tobora kamayib borish jarayoni kuzatilmoqda.



14- rasm. Qizil kitob

Ta'kidlash lozimki, «Qizil kitob»ga kiritilgan o'simliklar va hayvonlar ro'yxati yildan-yilga aniqroq bo'lmoqda va biz ularning yangi nashrlariga guvoh bo'lamiz.

O'zbekiston Respublikasi «Qizil kitobi» da o'simlik va hayvonot turi, oilasi, avlodi, turkumi tartibida alfavit bo'yicha ro'yxatga olingan va har bir o'simlik ko'rgazmali tarzda suratlari keltirilgan. Bu o'z navbatida noyob va yo'golib borayotgan o'simlik va hayvonot turlari to'g'risida keng omma tomonidan anig tasawurga ega bo'lishlariga yordam beradi.

«Qizil kitob» muhofaza choralarini kuchaytirish, go'rigxona va buyurtma

hududlarini kengaytirish, yowoyi o'simliklar bilan savdo-sotiqni tartibga solishda litsenziyalar tizimini joriy qilish kabi bir talay muhim tadbirlarni kun tartibiga qo'yadi.



15-rasm. Qizil kitobga kiritilgan o'simliklar

Nazorat uchun savollar.

1. Qizil kitobning vazifasi nimalardan iborat?
2. Qizil kitobga nechta o'simlik va hayvonot turlari kiritilgan?
3. Qizil kitob nechta kategoriyaga bo'lanadi?
4. Qizil kitob deganda nimani tushunasizlar?

10-amaliy mashg'uloti:

Bioxilma-xillikni saqlash va ularning turlari

Biologik xilma-xillik bu - sayyoramizning hayot resursini saqlab qolish demakdir, chunki uning unsurlari yashaydigan muhit biosferani tashkil etadi. Tabiat rang-barangligi insonlarni ushbu muhitda yashab qolishlarini va ularning nechog'lik farovon hayot kechirishlarini belgilaydi.

Bioxilma-xillik – bu ekotizim va ekologik komplekslar xilma-xilligi bo'lib,

tirik organizmlar shu zanjir xalqalaridan biridir. Bioxilma-xillik – tiriklikni turli ko‘rinishidagi xilma-xilligidir. Biologik-xilma – bu biologik dunyoning barcha qismlarini, ya’ni tirik tabiat, o‘simlik va hayvonot dunyosi hamda ular ekotizimlarini anglatadi.

Bioxilma-xillik jahon hamjamiyati va har bir davlat uchun muhim hayotiy manba hisoblanadi.



16-rasm. Bioxilma-xillikni turlari

Bioxilma-xillik ekologik muvozanatni saqlab bir butun ekotizimni yaratadi.

Yovvoyi o‘simlik turlari - gen manbai bo‘lib xizmat qiladi.

Yangi dori vositalari yaratish mumkin.

Etika, estetika, axloq, odob va ekologik ong nuqtai nazaridan ham inson hurmat va izzat qilmog‘i lozim.

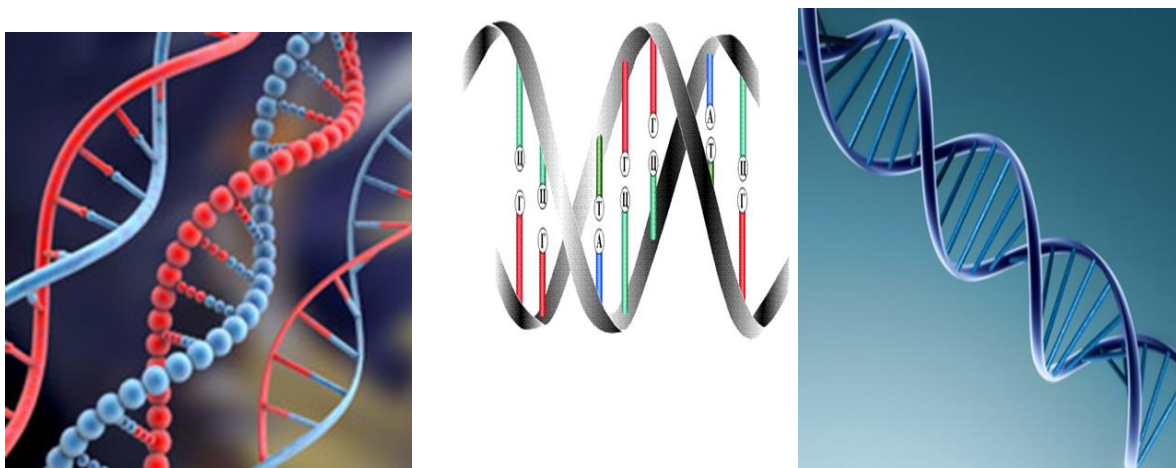
Yaratuvchanlik va ilhomlanish manbai – turlar xilma-xilligi odamlarni ruhlantirish qobiliyatiga ega.

Ekologik tizimda modda va energiyaning almashinuvi organizmlarning sifat va miqdor ko‘rsatkichlariga to‘g‘ridan-to‘g‘ri bog‘liqdir. Bundan tashqari, inson uchun zarur bo‘lgan tovarlarning ishlab chiqarilishi va xizmatlarning ko‘rsatilishi ham biologik xilma-xillikka, genlar, populyatsiyalar va ekotizimlarning o‘zgaruvchanligiga bog‘liq. Biologik resurslar oziq-ovqat,

kiyim-kechak, turar joy, dori-darmonlar, ma'naviy ozuqa sifatida odam ehtiyojini qondiradi. Barqaror rivojlanish shartlaridan biri esa Yer sayyorasida biologik xilma-xillikni saqlash va ko'paytirishdir.

O'zbekiston hududidagi ekologik vaziyat flora va fauna tarkibi bilan farqlanadigan beshta biogeografik zonalarini qamrab oladi. Ularda biologik xilma-xillik 27 000 o'simlik va hayvonot turlari dunyosidan tarkib topgan. Ammo keyingi paytda ularning keskin ravishda qisqarishi ro'y bermoqda. Masalan, noyob va yo'qolib borayotgan florestik turlar- 8% ni, faunistik turlar esa 6% ni, jumladan, sut emizuvchi, qushlar va baliqlarning 60 turidan ortig'ini tashkil etdi. To'ng'iz, oqquyruq, ondatra va zaharli umurtqasizlarning soni keskin darajada o'zgardi. Respublikadagi o'rmonlar soni ham anchagina qisqardi. Cho'l zonasining o'rmonlari 2,4 mln gektar yoki o'rmonlar umumiy maydonining 87% ini egallaydi. Cho'lda saksavulzor va butazorlar-psammofitlar ko'proq uchraydi. qayirdagi o'rmonlar 25 ming ga yoki umumiy o'rmon maydonining 1% ini tashkil etadi, xolos.

Genetik xilma-xillik. Bir tur ichidagi genotiplarni xilma-xilligi tushuniladi. Genotip bu individning hamma irsiy belgilariga aytiladi.



17-rasm. Genetik xilma-xillik

Barqaror rivojlanish kontsepsiyasida biologik xilma-xillikni saqlash maqsadida quyidagilarni nazarda tutish tavsiya etiladi:

- biologik xilma-xillik to'g'risidagi Konventsia amaliy tadbiqini

tezlashtirish va ishtirokchilarning sonini ko'paytirish;

- biologik xilma-xillikni saqlash va biologik resurslardan oqilona foydalanishning milliy strategiyasini ishlab chiqish va uni rivojlanishning milliy dasturlariga kiritish;

- biologik va genetik resurslardan adolat va tenglik mezonlariga binoan uning barcha ishtirokchilari tomonidan foydalanish;

- biologik xilma-xillikni muhofaza qilish va foydalanishning ilg'or usullarini qo'llash;

- milliy ma'lumotlar asosida Sayyoramizning biologik xilma-xilligi to'g'risidagi doimiy ravishdagi ma'ruzalarni tayyorlash;

- biologik xilma-xillikni saqlash va biologik resurslardan barqaror foydalanishda xotin-qizlar roliga alohida e'tibor berish, mahalliy aholining an'anaviy usullari va bilimlarini qo'llab-quvvatlash;

- biotexnologiyalarni ishlab chiqish, rivojlantirish va mukammallashtirish uchun mexanizmlarni yaratish hamda ularni xavfsiz tarqatish sharoitlarini barpo etish;

- biologik xilma-xillik va uning ekotizimdagi o'ziga xos funktsiyalarini ilmiy jihatdan chuqurroq talqin qilish, iqtisodiy jihatdan muhimligini ko'rsatish hamda mazkur masala bo'yicha xalqaro va regional hamkorlikni qo'llab-quvvatlash;

- biotexnologiyalarni rivojlantirish va genetik bioresurslardan kommertsiya maqsadida foydalanishda bioresurslarga ega bo'lgan davlatlarning huquqlarini ta'minlash uchun chora-tadbirlar va mexanizmlarni ishlab chiqish.

Turlar xilma-xilligi – bu organizmlar guruhi, yoki ekotizimlar ichidagi har-xil turlar sonidir.



18-rasm. Turlar xilma-xilligi

Ekotizim xilma-xilligi. (landshaft bioxilma-xilligi) yashash muhiti xilma-xilligi, biotik uyushma va biosferadagi ekologik jarayonlarni o'z ichiga oladi.

Yer yuzasida o'rmon qatlamining avvalgi holatidan ko'pi bilan 55 % i qoldi. Ko'pchilik o'rmon massivlar oxirgi yuz yil ichida yo'q qilib yuborildi.

Tabiiy muhitni buzilishi, ifloslanishi, biotsenozlarni buzilishi natijasida 10 mingdan ortiq turlar yo'qolish arafasida turibdi.

O'zbekiston bioxilma-xiligiga asosiy ziyon turlar arealini o'zgarishi va qisqarishi hisoblanadi.

Tabiiy ekotizimlarga ta'sir etayotgan antropogen omillardan uchta ustunlik qiladi:

Yerlarni o'zlashtirilishi, shu natijasida suv resurslarini taqsimlanishi.

Yaylovdagi chorvadorlik.

Tog'-kon va energetika sanoati.

Hozirgi kungacha olimlar tomonidan taxminan 2 million hayvon, 500 ming o'simlik, 100 mingdan ortiq zamburug' va 40 mingdan oshiq sodda hayvon turi aniqlangan. Bu sonlar yakuniy emas, chunki har yili yangi-yangi turlar aniqlanadi.



19-Rasm. Kumli cho‘l ekotizimlar 2.Tog‘-adir ekotizimlari 3.Yaylov ekotizimlari

Bioxilma-xillikni yo‘qolishi. Turlarni yo‘qolish tezligi tabiiydan 50-100 barobar tezdir 34000 tur o‘simlik va 5200 tur hayvonot olami vakillari yo‘q bo‘lib ketish havfi ostida

Hamma tirik mavjudotlar betakror va insoniyat uchun kerakdir .

Yer yuzasida o‘rmon qatlamining avvalgi holatidan ko‘pi bilan 55 % i qoldi. Ko‘pchilik o‘rmon massivlar oxirgi yuz yil ichida yo‘q qilib yuborildi.

Tabiiy muhitni buzilishi, ifloslanishi, biotsenozlarni buzilishi natijasida 10 mingdan ortiq turlar yo‘qolish arafasida turibdi.

O‘zbekiston bioxilma-xiligiga asosiy ziyon turlar arealini o‘zgarishi va qisqarishi hisoblanadi.

Tabiiy ekotizimlarga ta’sir etayotgan antropogen omillardan uchtasi ustunlik qiladi:

Yerlarni o‘zlashtirilishi, shu natijasida suv resurslarini taqsimlanishi.

Yaylovdagi chorvadorlik.

Tog‘-kon va energetika sanoati.

Nazorat savollari

1. Bioxilma-xillik nima?
2. Bioxilma-xillikning O‘zbekiston va umuman jahon uchun muhimligi.
3. Bioxilma-xillik haqida Konvensiya.

4. BMTning bioxilma-xillik to'g'risidagi konvensiyaning maqsadi va vazifalari.

5. O'zbekiston Respublikasining Bioxilma-xillik bo'yicha Milliy strategiyasi va harakat rejasi nimalardan iborat?

6. Genetik va ekotizim xilma-xilligi deb nimaga aytiladi?

11-amaliy mashg'uloti:

O'simliklar qoplamini muhofaza qilish

Mashg'ulotning maqsadi: Talabalarga o'simlik resurslarni muhofaza qilish va ularni olidini olish choralarini ko'rish to'g'risida ma'lumotlar beriladi.

Mashg'ulotning qisqacha mazmuni: Yer yuzidagi hayotning asosi hisoblanadi. Sayyoramizda 500 mingdan ortiq o'simlik turlari mavjuddir. O'simliklarning tabiat va inson hayotidagi ahamiyatiga ko'ra bir necha guruhlarga bo'lish mumkin. Suv o'simliklaridan inson kam foydalanadi, lekin ular tabiatda kislorod va ozuqa manbai hisoblanadi. Suvlarning neft mahsulotlari va oqoqalar bilan ifloslanishi suv o'simliklariga zarar etkazadi va muhofaza choralarini ko'rishni talab qiladi.

Tuproq o'simliklari- bakteriyalar, ayrim qo'ziqorinlar va suv o'tlari tuproqning unumdorlik xususiyatiga ta'sir ko'rsatadi, organizmlar qoldiqlarini parchalaydi. Tuproqlarning sanoat va maishiy chiqindilar bilan ifloslanishi oqibatida o'simliklarni muhofaza qilish zarurati kelib chiqdi.

Turlar soni eng kami yer osti o'simliklari bo'lib, ular asosan bakteriyalardan iborat va 3 km gacha va undan ortiq chuqurliklarda uchraydi.

Yer usti o'simliklari turlarga eng boy, shuning bilan birga eng ko'p ishlatiladigan va insonning kuchli ta'siri ostidagi o'simliklardir (Mixeev, 1986).

Islom dinida o'simlikni ekish va uni hosil bergunicha parvarishlash ibratli amallardan hisoblanadi va albatta taqdirlanishi qayd etiladi. Kimdir daraxt yoki ekin eksa va uning hosilidan insonlar, hayvonlar va qushlar bahramand bo'lsa, u kishi hatto vafotidan so'ng ham ko'plab savobga ega bo'ladi.

Yer yuzidagi yashil o'simliklar produtsent (avtotrof) organizmlarga kiradi

va biosferada moddalarning aylanma harakatida asosiy ro'l o'ynaydi. O'simliklar fotosintez jarayoni natijasida havodan karbonat anhidrid gazini yutib, yiliga 5·10¹¹tonna kislorod chiqaradi va 200 mlrd. tonnaga yaqin organik mahsulot yaratadi. Inson va hayvonlar hayotida asosiy ozuqa va kislorodning manbai bo'lgan o'simliklarning ahamiyati katta. 30 mingdan ortiq o'simlik turlari yo'qolib ketganligi qayd qilinadi. Mavjud 300 mingdan ortiq yuksak o'simliklarning 2500 turidan doimiy, 20 mingga yaqin turlaridan ehtiyojlarga qarab foydalaniladi. Inson hayotida dorivor o'simliklar ham muhim ro'l o'ynaydi. Shaharlarda yashil o'simliklar havoni tozalaydi, kishilarga estetik zavq beradi, dalalarni shamollardan ximoya qiladi. O'simliklar havoni tozalaydi, tuproqlarni emirilishdan saqlaydi, yog'inlarni ushlab qoladi va daryolarni suv bilan bir maromda ta'minlaydi, kishilarga estetik zavq beradi.

Biosfera biomassasining eng katta qismi - 98,7 foizi o'rmonlarda to'plangan. O'rmon biotsenozining hamma komponentlari o'zaro va atrof muhit bilan yzviy bog'langan. O'rmonlarda qimmatli hayvon va o'simlik turlari jamlangan. Yog'ochdan inson ehtiyoji uchun zarur bo'lgan 20 mingga yaqin turli mahsulotlar olinadi.

Insonning o'simliklarga ijobiy va salbiy ta'siri bo'ladi. O'rmonlarni tiklash, ko'kalamzorlashtirish, o'simliklarining navlarini yaratish va boshqalar ijobiy ta'sirga kiradi. Insonning salbiy ta'siri oqibatida oxirgi o'n ming yil ichida sayyoramizdagi o'rmonlarning katta qismi yo'q qilingan, ko'plab qimmatli o'simlik turlari yo'qolib ketgan. O'rmonlarning maydoni 62 mln. km² dan 40 mln. km² (1994) gacha qisqargan.

Hozirgi vaqtda o'rmonlar maydonining keskin qisqarish jarayonlari davom etmoqda. Sayyoramizning «o'pkasi» hisoblangan tropik o'rmonlar minutiga 15-20 gektardan kesilmoqda. Bu jarayonlar biosferadagi barqaror muvozanat holatini izdan chiqarib, ekologik xalokat xavfini kuchaytirishi mumkin. Yangi yerlarni o'zlashtirish, atrof muhitning ifloslanishi oqibatida o'nlab o'simlik turlari yo'qolmoqda.

“Qizil kitob” da alohidda o'simlik bo'yicha qo'yidagi ma'lumotlar beriladi:

1. Kamyoblik darajasi (makomi);
2. Tarqalishi;
3. O'sish sharoiti;
4. Soni;
5. Ko'payishi;
6. O'simlik soni va arealining o'zgarish sabablari;
7. Madaniylashtirilishi;
8. Muhofaza choralari.

Qator sabablarga ko'ra o'simlik o'z maqomini u yoki bu tomonga o'zgartirib turishi, ya'ni o'simlik butunlay yuqolishi yoki muhofazaga extiyoj kolmasligi mumkin. O'zbekistonda o'rmon resurslari cheklangan, o'rmonlilik 4% ga yaqinini tashkil qiladi. Tog', cho'l, qayir va vodiy o'rmonlari mavjud. Tog' o'rmonlari 311 ming. ga yoki o'rmonlarning 11% ini tashkil etadi. Shundan archa o'rmonlari 204 ming. ga yoki 7% ni tashkil qiladi. Cho'l o'rmonlar maydoni 2,4 mln ga yoki butun o'rmonlar xududining 87% ni tashkil etadi. Asosan saksovul va bo'talardan iborat. Daryo qayirlarining o'rmonlari to'qay qayirlar atigi 25 ming gektarda saqlanib qolgan va umumiy o'rmonlar hududining 1% dan qamro'gini tashkil qiladi. Vodiy sun'iy o'rmonlari 12 ming ga ni tashkil qiladi (o'rmonlarning 0,4%). Eng qimmatli tog' o'rmonlarining maydoni unlab marta qisqarib ketgan. To'qaylar ko'plab kesib tashlangan. Hozirda o'rmonlarni qayta tiklash ishlari talabga to'la javob bermaydi.

O'zbekistonda dorivor va ozuqabop o'simliklarning turlari ham ko'plab uchraydi va ularning aksariyati hozirgi vaqtda muhofaza talab qiladi. Har yili respublikada yuzlab tonna dorivor va ozuqa o'simliklari tayyorlanadi.

O'zbekistonda yaylovlar 23 mln. gektarni, yoxud mavjud maydonlarning yarmini tashkil etadi. Chorva mollarini xaddan tashqari bokilganligi natijasida 70% yaylov yaroqsiz ahvolga tushib qolgan. Tog' yaylovlaridan me'yordan ortiq foydalanish o'simliklarning nobud bo'lishi, yerlarning buzilishi, eroziya, sel toshqinlarining ko'payishiga olib kelmoqda.

Respublikamizda o'simlik resurslaridan oqilona foydalanish va ularni

muhofaza qilishni ta'minlash maqsadida turli tadbirlar o'tqazilmoqda.

Insonlarning to'laqonli hayotini ta'minlovchi barcha turdagi tirik organizmlar – o'simliklar, zamburug'lar va bakteriyalar inson uchun **biologik resurslar** (bioresurs) xisoblanadi.

Barcha ma'lum hududda tarqalgan o'simlik organizmlarning majmuasi **flora** deyiladi, Ma'lum hududning florasi **biotani** tashkil etadi. O'zbekiston territoriyasida o'simliklar, zamburug'lar, va suv utlari 11000 ga yaqin turlari ma'lum

Nazorat uchun savollar.

1. O'simlik va hayvonlarning biosfera, va inson hayotidagi ahamiyati haqida nimalarni bilasiz?
2. Yer yuzida nechta o'simlik turlari mavjud?
3. Insoning o'simlikga qanday ta'sir shakllari mavjud?
4. «Qizil kitob» va uning axmiyati.
5. O'zbekistonning o'simliklardan foydalanishning ekologik muammolari..
6. O'z yashaydigan joyingizdagi noyob o'simlik turlari bo'yicha malumotlarni tuplang va ularni muhofaza qilish tadbirlarini belgilang.

12-amaliy mashg'uloti:

Hayvonot dunyosini muhofaza qilish

Mashg'ulotning maqsadi: Talabalarga hayvonot dunyosini muhofaza qilish va ularni yo'qolib ketishini oldini olish choralari haqida ma'lumotlar berish.

Mashg'ulotning qisqacha mazmuni: 1948 yilda Birlashgan Millatlar Tashkiloti qoshida tabiatni muhofaza qilish bo'yicha ishlarni boshqaruvchi va konsultatsiya beruvchi organ - Tabiatni muhofaza qilish Xalqaro ittifoqi tuzildi. Bunga yuzdan ortiq mamlakatning 450 davlat va jamoat tashkilotlari birlashtirildi. Tabiatni muhofaza qilish Xalqaro ittifoqi (TMXI) ilmiy jamoatchilikka murojaat qilib, barcha mamlakatlardagi nodir va yo'qolib borayotgan hayvonlar holatini har tomonlama o'rganishda yordam berishga va

ularni muhofaza qilish yo‘llarini hamda choralarini topishga chaqirdi. Noyob va kamayib borayotgan hamda yo‘qqotish xavfi ostida turgan barcha turlarni o‘rganuvchi doimiy komissiya tuzdi. Bu komissiya bir necha yillar (1949 - 1966) mobaynida nodir va kamayib borayotgan hamda yo‘qolish xavfi ostida turgan barcha turlar haqida matyeriallar to‘plab, maxsus “Kizil kitob” tuzdi. “Qizil kitob” ga kiritilgan har bir hayvon turining qadimgi va hozirgi tarqalish joyi, soni, biologik xususiyatlari, dunyo hayvonot bog‘laridagi miqdori va turli mamlakatlarda himoya qilish uchun qabul qilingan chora-tadbirlar haqida ma’lumotlar keltiriladi. Xalqaro “Qizil kitob”ga kiritilgan hayvon turlari beshta toifaga bo‘lingan:

1. Yo‘qolib borayotgan turlar. Ularni saqlab qolish uchun maxsus muhofaza choralari amalga oshirilishi lozim. Bunday hayvonlar haqidagi ma’lumotlar qizil rangli qogozda chop etiladi; bu ularning ogir, xatarli holatda ekanligidan dalolat beradi.

2. Kamayib borayotgan turlar. Ular tez va to‘xtovsiz kamayib bormoqda. Ular haqidagi ma’lumotlar sariq qogozda nashr qilinadi.

3. Noyob, nodir turlar. Soni kam qolgan bo‘lsa ham, hozircha qirilib ketish xavfi ostida, lekin ular miqdori ancha kam yoki chegaralangan xududlarda uchraydi. Bu turlar har qanday tasodifiy sabab bilan yo‘q bo‘lib ketishi mumkin. Masalan, qandaydir kichik orolda hayot kechiruvchi tur shu yerda qishloq; xo‘jalik ishlari yuritilishining oz bo‘lsa ham o‘zgarishi natijasida qirilib ketishi mumkin. Bular haqidagi ma’lumotlar oq qog‘ozga bosiladi.

4. Noaniq turlar. Ularning biologiyasi va soni haqida etarli ma’lumotlar bulmaganligi sababli sonini tug‘ri aniklashga imkon yo‘q. Ular yuqorida keltirilgan uch toifaning biriga kirishi mumkin. Bu turlar faqat kitobning oxirida sanab o‘tiladi.

5. Tegishli chora - tadbirlar ko‘rilganligi tufayli qayta tiklangan turlar. Ular haqidagi ma’lumotlar yashil rangli qog‘ozga bosiladi. 1966 yilda “Kizil kitob” ning birinchi va ikkinchi jildlari nashr etildi. I-jild sutemizuvchi hayvonlarga bag‘ishlanib, 236 tur va 292 kenja turni o‘z ichiga oladi. Ulardan

suv kalamushi, oq ayiq,, kung'ir ayiq, (Tyanshan va Zakavkaze kenja turlari), Amur yo'lbarisi, ilvirs, qoplon, sirtlon, qizil bo'ri, zubr, qulon, Buxoro bug'usi, shimol bug'usi (Yangi yer kenja turi), Moral bug'u, burama shoxli echki, jayron, menzbir sururi, Atlantika morji, Grenlandiya kiti, Janubiy Yaponiya kiti, tulenlardan monax va kurul tulenlarining nomlarini keltirish mumkin. "Qizil kitob" ning II jildiga 287 tur va 341 kenja tur kushlar kiritilgan. Ularning 8 turi bizning mamlakatimizda yashaydi. Bular Qizil oyok ibis, Qora turna, Ussuriya turnasi, Oq turna, Yaponiya turnasi, O'zoq, Sharq oq laylagi va boshqalar. "Qizil kitob" ning 1971 yilda bosilgan III jildida, quruqlikda va suvda yashovchilardan 34 tur va kenja tur, sudralib yuruvchilarning 119 turi hamda kenja turlari haqida ma'lumotlar berilgan. Bu jildga O'rta Osiyoda hayot kechiradigan kulrang echki emar ham kiritilgan. Xalqaro "Qizil kitob" doim yangi ma'lumotlar bilan tuldirib boriladi. "Qizil kitob" ga kiritilgan jonivor qaysi mamlakat xududida hayot kechirsa, ularni saqlash uchun shu mamlakat butun insoniyat oldida ma'naviy javobgardir. Lekin, Xalqaro "Qizil kitob" ga ayrim mamlakatlardagi noyob va yo'qolish arofasidagi ba'zi turlar holi kiritilgan emas. Shu munosabat bilan ko'pgina malakatlar Xalqaro "Qizil kitob" namunasida o'zlarining milliy "Qizil kitob" larini yaratdilar yoki yaratmoqdalar. 1974 yil sobiq Ittifoqda "Qizil kitob" joriy etiladi.

O'zbekiston faunasi 677 tur umurtqali hayvonlar (sutemizuvchilar-108, qushlar - 432, sudralib yuruvchilar-58, amfibiyalar - 2 va baliqlar - 77) va 32484 tur umurtqasiz hayvon turlaridan iborat. O'zbekistonda turon yo'lbarisi, qizil bo'ri, gepard, yo'l-yo'l giena kabi turlar qirilib ketgan. Ustyurt qo'yi, morxo'r, ilvirs (qor barsi), buxoro bug'usi, qoplon va boshqa ayrim turlar yo'qolish arafasidadir. O'zbekistonning «Qizil kitobi» ga hayvonlarning 184 turi kiritilgan.

Hayvonot olami tiklanadigan tabiiy resurslar guruhiga kiradi va qulay sharoitda tiklanish xususiyatiga ega. Lekin, qirib tugatilgan hayvon turlarini tiklash mumkin emas. Hayvonlar turlarining tarkibi va soni qadim zamondan buyon turli sabablarga ko'ra o'zgarib kelmoqda. Tabiiy

sharoitning o'zgarishi ta'siri ostida ayrim turlarning qirilib ketishi va tarqalishining qisqarishi sodir bo'lgan. Lekin, tabiiy o'zgarish o'zoq, davom etadigan jarayon bo'lib, u juda sekin boradi. Bunday o'zgarishning xavfi katta emas. Ammo, inson ta'sirida turlar sonining o'zgarishi va butunlay yoqolishi ancha tez ro'y beradi. Bu ta'sir qadim zamonlardan boshlangan, lekin fan-texnika taraqqiyoti natijasida ayniqsa kuchaydi. Inson xo'jalik faoliyatining ta'siridan ko'p hayvon turlarining soni qisqardi, ba'zilar esa butunlay yoqolib ketdi. Insonning hayvonot dunyosiga ta'siri bevosita hamda bilvosita yo'llar bilan bo'ladi. Insonning hayvonot dunyosiga bevosita ta'siri asosan go'sht, mo'yna, yog' va boshqa mahsulotlar olish uchun hayvonlarni ov qilishdan iborat. Inson paleolit davrida olov va quro'l ishlatishni o'rgangandan buyon hayvonlarni ko'plab ovlab, ularga sezilarli darajada ta'sir ko'rsata boshladi. Lekin, yer yuzining turli joylarida insonning hayvonlarga ta'siri turli vaqtda va turli darajada ro'y beradi.

Ko'pchilik organizmlar inson tomonidan to'g'ridan-to'g'ri qirish natijasida emas, balki ular hayot kechiradigan tabiiy komplekslarni — biogeotsenozlarni nobud qilish natijasida yoqolib ketmoqda. Har bir yo'q qilingan o'simlik turi bilan shu o'simlik hayotiga bog'liq bo'lgan kamida 5 ta umurtqasiz hayvon turi nobud bo'ladi. Fauna va floraning yarmi uchraydigan tropik o'rmonlarning 40 foizi yo'q qilingan. Hozirgi paytda minutiga 20 ga maydonda o'rmon kesilmoqda. Agar, o'rmonlarni kesish shu tezlikda boradigan bo'lsa, XXI asr o'rtalariga kelib, tropik o'rmonlar yer yuzida mutlaqo qolmaydi, buning natijasida planetamizdagi hayvonlarning yarmidan ko'prog'i qirilib ketadi.

Ko'pchilik hayvon turlarining qirilishiga yangi maydonlarning o'zlashtirilishi: yerlarni xaydash, yangi sanoat kompleklarini barpo etish, yo'llar kurish, shahar va qishloqlarning kengayishi va boshqalari sabab bo'lmoqda. Qurilishning ko'payishi, katta-katta maydonlarning qishloq xo'jaligi uchun o'zlashtirilishi, tog'-kon sanoatining rivojlanishi, daryolarda to'g'onlarning qurilishi, tuproq eroziyasi va boshqa sabablarga ko'ra 449

umurtqali hayvonlar turi yo'qolib ketish xavfi ostida turibdi. Ular orasida 127 ta baliq turi va 27 amfibiyalar turi (ularning 80 foizi) yashash muhitining yomonlashuvi natijasida qirilish xavfi ostida, sutemizuvchilarning 158 turi (68 foizi), qushlarning 102 turi (58 foizi) va sudralib yuruvchilarning 40 turi (53 foizi) yo'qolish arafasida. Yashash sharoitining buzilishi natijasida qirilib ketish xavfi ostida turgan hayvon turlarining eng ko'pi Shimoliy va Markaziy Amerikada - 103, Janubiy - Sharqiy Osiyoda - 42, Janubiy Amerikada - 30, Madagaskarda - 25, Karib dengizi orollarida - 23, Tinch okeani orollarida - 22, Hind okeanida - 18, Afrikada - 16 hayvon turilari aniqlangan.

Turli makonlarda xaddan tashqari ko'p miqdorlarda ovlanish natijasida sudralib yuruvchilarning 47 turi, sut emizuvchilarning 121 turi, qushlarning 53 turi, amfibiyalarning 10 turi va baliqlarning 19 turi yer yuzidan yo'q bo'lib ketish xavfi turilmoqda. Ayrim turlarning nobud bo'lishiga shakllangan biotsenozlarga yaxshi o'rganmagan turlar qirtilishi sababdir. Bunga Avstraliya yerlariga qo'yib yuborilgan quyonlar va ularning ko'payishi sababli katta maydonlar cho'lga aylantirib yuborganligi yaqqol misoldir. Bunday misollarni boshqa qitalardan ham keltirish mumkin. Balxash ko'liga qo'yib yuborilgan sudak baliqlari faqat shu ko'lda uchraydigan balxash olabug'a baligining kamayib ketishiga olib keldi. Muhitning ifloslanishi ham hayvonlar hayotiga salbiy ta'sir kursatdi. Ayniqsa, suvning ifloslanishi suv havzalaridagi hayvonlarning ekologik sharoitini yomonlashtirib, ba'zan ularning nobud bo'lishiga sabab bo'lmoqda. Suv ifloslanishdan, ayniqsa, baliqlar katta zarar ko'rdi. Baliq bevosita zaharlanishdan tashqari kislorodning kamayib ketishidan ham zarar ko'radi. Ba'zan, baliqlar uchun xavfsiz bo'lgan oz miqdordagi zaharlovchi moddalar baliqlarning ozuqasi hisoblangan umurtqasiz jonivorlarni o'ldiradi va baliqlar ozuqasiz qolib, nobud bo'ladilar.

Yer kurrasining chuchuk va sho'r suvli havzalarida 20 mingdan ortiq baliq, turi ma'lum. O'rta Osiyo suv havzalarida 110 dan ziyod baliq turi

uchraydi. Baliq turlarining ancha qismi ovchilik nuqtai nazaridan axhamiyatga ega, yuzlab baliq zotlari esa estetik maqsadlarda akvariumlarda ko'paytiriladi. Suv havzalarini zararli o'simliklardan tozalashda (masalan, oq amur), turli kasalliklar tarqatuvchi Hasharotlarning lichinkalarini va boshqa zararli hayvonlarni yo'q, qilishda foydalaniladigan baliqlar mavjud.

Baliqlar ko'pgina mamlakatlarning xalqlari oziq-ovqat mahsuloti tarkibida katta o'rin tutadi. Turli mamlakatlar aholisining oksil bilan ta'minlanishida baliqlar salmogi 17 dan 83 foizga etadi. Dunyo bo'yicha baliq ovlash yer kurrasi aholisining soniga nisbatan tez o'sadi. Masalan, 1800 yilda ovlangan baliq kishi boshiga 1,5 kg ga to'g'ri kelgan bo'lsa, 1900 yili 2,6 kg dan, 1966 yilda dunyodagi har bir kishi boshiga 18 kg dan baliq ovlangan. Yer kurrasi bo'yicha ovlanadigan baliqning 90 foizi dunyo okeaniga va ochiq dengizlarga to'g'ri keladi. Ichki suv havzalarida baliq ovlash ko'p mamlakatlarda me'yoriga etgan va turg'unlashgan yoki qisqargan. Dunyo okeanidan baliq va boshqa umurtkasiz hayvonlarni, ularning biologik mahsuldorligiga zarar etkazmasdan, har yili 800-900 mln. t. ovlash mumkin.

Hozir esa buning 70 foizdan ortiqrogi ovlanadi. Buning ustiga suv havzalari ifloslanishidan hayvonlar mahsuldorligi pasaymoqda. Ayrim joylarda baliqlar zaharlangan, ovlashni ko'paytirish mumkin emas, ba'zi baliqlar yo'qolish arofasida turibdi. Bularga Amudaryo lopatonoslari, Orol baxrisi, Orol sozan baliqi, Sirdaryo lopatonosi va boshqalar kiradi. Suv havzalarining ifloslanishi baliqlardan tashqari suvda hayot kechiruvchi sutemizuvchilar va qushlarning kamayishiga ham sabab bo'ladi. Inson xo'jalik faoliyatining salbiy ta'siri natijasida, ya'ni muntazam ov qilish, baliqchilik va asosan hayvonlar yashash sharoitini yomonlashuvi ular miqdorining ham, shuningdek, turlari sonining ham kamayishiga olib keladi. Bu jarayon ayniqsa fan-texnika taraqqiyoti davrida tezlashadi. Yigirmanchi asrning 10 yilida 33 tur, oxirgi 50 yilda esa 40 tur batamom yo'qolgan. Ayrim hayvon turlarining butunlay yo'qolishi bilan birga, ba'zi

tur vakillari keskin kamaygan, ular tarqalgan maydoni qisqargan, boshqa turlar esa ayrim o'lka va mamlakatlarda butunlay qirilib ketgan.

Masalan, AQSH ning Alabama shtatida ilonlarning 3 turi, Luiziana shtatida pestitsidlarni ko'plab qo'llash oqibatida baqalarning 4 turi yo'qolgan. Shimoliy Amerikaning janubiy-g'arbiy qismida baliqlarning 7 turi butunlay qirilib ketgan. Kavkazda inson ta'sirida hayvonlarning 9 turi — sher, yovvoyi xukiz - TUR) qulon, sirtlon, kundo'z, bug'u, yovvoyi ot, zubr, va yo'lbars, O'rta Osiyoda turon yo'lbarisi, tuvalok, batamom yo'qolgan. Avstraliya, Afrika va Shimoliy Amerikada ayniqsa ko'p hayvon turlari qirilib bitgan. Okeandagi ba'zi orollarning hayvonot dunyosi odamlar dastidan ayniqsa katta zarar ko'rgan. Masalan, Gavay orollarida qushlarning 26 turi yoki butun turlarning 60 foizi kirilib bitgan. Maskaran orollaridagi mahalliy qushlarning 28 turidan 24 tasi yoki 86 foizi yo'qolgan.

Hozirgi vaqtda 600 dan ortiq turli gurux turlari yo'qolish xavfi ostida. Hayvonlarning tabiiy miqdori kamayib borishi dunyoning barcha mamlakatlarida ko'zatilib, jaxonshumul muammoga aylanmoqda, lekin hayvon turlarining bunday yo'qolib va kamayib borayotganiga ularni rejasiz, ko'payish imkonini hisobga olmagan xolda ov qilish, kimyoviy moddalarni noto'ri ishlatish, soz va buz yerlarni haydash, o'rmonlarni kesish, suv havzalarini quritish kabilar sabab bo'lmoqda.

Nazorat uchun savollar.

1. Hayvonlarning biosfera va inson hayotidagi ahamiyati haqida nimalarni bilasiz?
2. Yer yuzida nechta hayvon turlari mavjud?
3. Insoning hayvonlarga qanday ta'sir shakllari mavjud?
4. «Qizil kitob» va uning ahamiyati.
5. O'zbekistonning hayvonlari va ulardan foydalanishning ekologik muammolari.
6. O'z yashaydigan joyingizdagi noyob o'simlik va hayvon turlari bo'yicha malumotlarni tuplang va ularni muhofaza qilish tadbirlarini belgilang

13-amaliy mashgʻuloti:

Oʻzbekiston tabiat yodgorliklari

Tabiat yodgorliklari - jonli va jonsiz tabiat yaratgan noyob, diqqatga sazovor obʼyektlar: gʻorlar, sharsharalar, ajoyib shaklli qoyatoshlar, daralar, geyzerlar, buloklar, ochilib qolgan joylar, katta yoshli ulkan daraxtlar.



20- rasm. Oʻzbekiston tabiat yodgorliklari

Biz iqlimni oʻzgartirishni, goʻzal tabiatdan, uning noyob nabotot va hayvonot olamidan bahramand boʻlib, zilol koʻllar va shovqinli daryolar sohilida quyosh nuridan zavqlanib, sayyoramizning eng yuqori nuqtasiga chiqishni xohlaysizmi? Endi buning imkoni bor. Oʻzbekistonga keling! Ushbu qadimiy mamlakatning betakror tabiati siz uchun tabiiy va goʻzal ranglarining butun majmuini ochib beradi (20- rasm).

Oʻzbekiston dengizga chiqish yoʻliga ega boʻlmasada, biroq dunyodagi eng goʻzal koʻllari, tabiiy va sunʼiy suv havzalari va butun Markaziy Osiyoni qamrab olgan yirik daryolarining anchayin mavjudligi bilan jozibalidir.

Oʻzbekiston hududining katta qismini past tekisliklar egallagan. Eng kattalaridan biri – bu Turon past tekisligidir. Ikki katta Qizilqum va Qoraqum choʻllari butun mamlakat boʻylab bir necha yuz kilometrga Tyan-Shan etagigacha choʻzilgan. Choʻl ayniqsa bahorda goʻzal. Kuchli shamollar qumli barxanlarni saksovul novdalari uzra haydab, bahorda choʻlni betakror goʻzalikka burkaydi.

Koʻplab boyliklarni oʻzida mujassam etgan ulugʻvor Oʻzbekiston togʻlari, har yili baland togʻ choʻqqilarini zabt etadigan yuzlab sayyohlarni va ekstremal

insonlarni o'ziga jalb etadi. Chiroyli sharsharalar, ko'p mingli tepaliklar, chang'i uchish yo'llari, tog'oldi yaylovlar, qo'riqxonalar va o'rmon zonolari, kanyonlar va tog' ko'llari, g'orlar hamda qadimiy tsivilizatsiyalarning to'xtab turish joylari – bu mamlakatimizning go'zal tog'li hududlari maqtanishi mumkin bo'lgan narsalarning to'liq ro'yxati emas.

Kontinental iqlim pirovardida bu yerda hamma narsa tabiat bilan hamohang. O'zbekistonda qish yumshoq, bahor serquyosh va seryomg'ir, yozi issiq va quruq, kuz esa nihoyatda go'zaldir. Bu eng serhosil mavsum. Tabiat qish mavsumda kuch to'plab bahorda qayta uyg'onish uchun aynan kuzda barcha ne'matlarini taqdim qiladi.

Mo'tabar o'lkamizning sayyohlik imkoniyatlari juda xilma-xil va boy: Ugam-Chotqol milliy bog'i, Amudaryo deltasidagi to'qay o'rmonlar, yaqinda sayyohlar uchun ochilgan sayyoramizda hayotning paydo bo'lishidan dalolat beruvchi Kitob qo'riqxonasi, Orol dengizi yaqinidagi "ekologik ofat" mintaqasi, dashtlar va Qizilqum cho'llari, Nurota tog'lari va Jizzax viloyatidagi Aydarko'l ko'li va tabiatimizning ko'plab boshqa ajoyibotlari. Shu sababli ishlaringizni tugatib mo'tabar O'zbekistonga safaringizni rejalashtiring, mamnun qolishingizga ishonchimiz komil!

Nazorat uchun savollar.

1. O'zbekistonda qanday tabiat yogorliklar mavjud?
2. Qizilqum qanday yodgorliklarga kiradi?
3. Tuzimni qanday tabiat yodgorliklariga jalb qilish mumkin?
4. Qanday joylarda ekoturizmni tashkil etish mumkin?

14- Amaliy mashg'ulot.

Mufofaza qilinadigan hududlar

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarga hayvonlarning biosfera va inson hayotidagi ahamiyati haqida tushuncha berish. Hayvonlarni muhofaza qilish yo'llari haqida fikr yuritish. Qo'riqxona, davlat buyurtmalar haqida tushunchalar berish.

Mashg'ulotning qisqacha mazmuni: «QIZIL KITOB» ayrim

viloyatlar, mamlakatlar yoki butun dunyo bo'yicha kelajakda xavf ostida turgan o'simlik va hayvonlar haqida ma'lumotlarga ega bolgan rasmiy xujjatdir.

1983 yil o'simliklarni himoya qilish to'g'risida, 1984 yil hayvonot olamini himoya qilish to'g'risida chop etilgan. Qizil kitobning mohiyati shundaki, ular o'simlik va hayvonot olamining noyob va yo'qolib ketish xavfi ostidagi turlar haqidagi ma'lumot beruvchi xujjatdir.

Uning vazifasi – Jamoatchilik va davlat ijroya muassasalarini tabiat muhofazasi muammosiga jalb qilishdan va turlar genofondini saqlab qolishga yordamlashuvidan iborat. Qizil kitub 4 ta kategoriyaga bo'linadi:

1. Yo'qolgan yoki yo'qolish arafasida turgan turlar.
2. O'qolib borayotgan turlar.
3. Noyob turlar.
4. Kamayib borayotgan turlar.

O'simliklar yer yuzidagi hayotning asosi hisoblanadi. Sayyoramizda 500 mingdan ortiq o'simlik turlari mavjud.

Qo'riqxona deganda- insoning xo'jalik faoliyati butunlay taqiqlangan tabiiy kompleks asl holida saqlanadigan xududlar tushuniladi. Qo'riqxon quruqlik va suv havzaning xarakterli tabiiy landshaftlari bo'lgan ma'lum bir maydon bo'lib tabiatni muhofaza qilishning eng samarali shakllaridan biridir.

Qo'riqxonaning asosiy vazifasi - tabiatning diqqatga sazavor, qimmatli landshaftlarini jamiyat manfaatlari uchun saqlashdan iborat. Qo'riqxon xududlaridan xo'jalikda foydalanish, xattoki pichan o'rish, ov qilish, baliq tutish, zamburug'larni terish umumman taqiqlanadi. Uning xududlaridagi majmualar tabiiy xolda saqlanadi. Bu yerda tabiat bir butun xolda o'rganiladi.

Qo'riqxon xududlari turli xil hayvon va o'simlik turlarini, ovlanadigan hayvonlarning miqdori va genetik fondini saqlash uchun xizmat qiladi. O'zbekistonda birinchi qo'riqxon 1926 yilda Zomin tumaning Jizzax o'rmon xo'jaligiga qarashli "Guralash" tog' archa qo'riqxonasi nomi bilan tashkil qilingan. U keyinchalik Zomin tog' o'rmon qo'riqxonasi nomi bilan qayta tiklangan. Hozirda 8 ta qo'riqxon mavjud.

Ajoyib tabiat go'shalari, tog', qayir va to'qay o'rmonlari muhofazaga olingan. Alohida qo'riqlanadigan hududlar 2 mln. gektardan ortiq maydonni egallagan bo'lib, bu respublika hududining 4% dan ziyodini tashkil qiladi. Mamlakatning barqaror rivojlanishini ta'minlash uchun alohida qo'riqlanadigan hududlar maydoni 10% dan kam bo'lmasligi kerak (1-jadval).

O'zbekistonning qo'riqxonalarida 350 dan ortiq hayvon turlari, 700 dan ortiq o'simlik turlari himoyaga olingan. Ulardan qoplon, buxoro bug'usi, Menzbir sug'uri, ilvirs xalqaro (TMXI) "Qizil kitobga" kiritilgan. Alohida muhofaza qilinadigan hududlar tartibini buzganligi uchun moddiy va jinoiy javobgarlik belgilangan. Mamlakatimizdagi mavjud qo'riqlanadigan hududlar biologik xilma-xillikni samarali muhofaza qilish imkonini bermaydi. Saqlanib qolgan tabiiy landshaftlarda yangi qo'riqlanadigan hududlarni tashkil qilish lozimdir.

1-jadval

O'zbekistondagi alohida muhofaza qilinadigan hududlar

№	Nomi	Tashkil etilgan yili	Maydoni km²	Ixtisoslashuvi	Viloyat
Qo'riqxonalar					
1	Zomin	1926	268,4	Tog'-archa qo'riqxonasi	Jizzax
2	Chotqol biosfera qo'riqxonasi	1947	451,6	Tog'-archa qo'riqxonasi	Toshkent viloyati
3	Qizilqum	1971	101,4	qumli –to'qay qo'riqxonasi	Xorazm, Buxoro
4	Zarafshon	1971	23,5	qayir-to'qay qo'riqxonasi	Samarqand
5	Kitob	1978	53,7	Geologik qo'riqxona	Qashqadaryo
6	Nurota	1975	177,5	Tog'-yong'oq mevali	Jizzax
7	Xisor	1983	814,3	Tog'-o'rmon	Qashqadaryo
8	Surxon	1987	267,7	Tog'-o'rmon	Surxondaryo

1. Chotqol biosfera qo'riqxonasi 1947 yilda tashkil qilingan. Ugom-Chotqol tabiiy milliy bog'I tarkibiga kirib, Toshkentdan sharqda va Angrendan

shimolda joylashgan. Umumiy maydoni 35724 ga, shundan oʻrmonlar 6586 ga, dalalar 7047 ga, hovoʻzlar 81 ga ni tashkil qiladi. Qoʻriqxonada Toshkent viloyati hududida Chotqol tizmasining gʻarbiy qismida joylashgan. Qoʻriqxonaning maqsadi Gʻarbiy Tyan Shanning togʻli ekotizimlarini saqlash va atrof-muhit holatining ekologik monitoringidan iborat.

Chotqol qoʻriqxonasi florasida 1168 turga ega boʻlib, mintaqaga uchun xosdir. Bu yerda Qoʻriqxonada uchun endem boʻlgan 6 tur oʻsadi. Qoʻriqxonada oʻsimliklarining 28 turi Oʻzbekiston Respublikasi “Qizil kitobi”ga kiritilgan. Bu yerda 44 turdagi sut emizuvchi, 230 dan ortiq turdagi qush, 16 turdagi reptiliya va 2 turdagi suvda va quruqlikda yashovchi, 3 mingdan ortiq turdagi umurtqasizlar yashaydi. Oʻzbekiston Respublikasi “Qizil kitobi” ga bir turdagi ilon, 10 turdagi qush va uch turdagi sut emizuvchilar kiritilgan. TMXR “Qizil kitobi”ga yoʻqolib ketish xavfi ostida ilvirs (*Uncia uncia*), koʻk sugʻur (*Marmota menzbii yeri*), oʻrmon sonyasi (*Dryomys nitedula*), koʻrshapalaklar – kichik va katta taqaburunlar (*Rhinolophus ferrumequinum*, *Rh. hipposideros*) va uch rangli tunshapalak (*Myotis marginatus*); qushlardan: tasqara (*Aegypius manachus*), quyqa (*Falcona mani*), qorakaptar (*Columba evermanni*), oqqanot qizilishton (*Dendrocopos leucopterus*) kiritilgan.

2. Hisor davlat qoʻriqxonasi. Surxondaryo viloyatida Hisor tizmasining gʻarbiy yonbagʻrida dengiz sathidan 1750 m dan 4349 m gacha balandlikda joylashgan. 1983 yilda ikki davlat qoʻriqxonasi Qizilsuv va Miroqin qoʻriqxonalarining birlashishi natijasida tashkil qilingan. Hozirgi paytda bu Oʻzbekistondagi eng katta qoʻriqxonadan biri hisoblanadi. Umumiy maydoni 80986 ga ni tashkil qiladi. Qoʻriqxonada oʻrmon, dala ekotizimlari ajralgan; oʻrmon bilan qoplanmagan maydoni 56678,1 ga, yaylovlar mavjud, daryo va koʻllarga 171 ga toʻgʻri keladi, botqoqliklar 511 ga, qiyaliklar va togʻ yonbagʻridagi toʻkilmalar 31819 ga ni tashkil qiladi, yoʻllar, shudgor va qamishzor dalalar mavjud.

3. Nurota davlat qoʻriqxonasi. Oʻzbekiston Respublikasi janubiy-gʻarbida Novoiy viloyati Nurota tizmasining markaziy qismida joylashgan.

1975 yilda tashkil qilingan.

Qo'riqxonada maydoni 17752 ga, shundan 2529 ga o'rmon bilan qoplangan. Yong'oqning qadrlil turlarini saqlab qolish va Seversov qo'yining noyob populyatsiyasini himoyalash qo'riqxonaning asosiy maqsadi hisoblanadi.

Pomir-Oloy tog' tizimi va Qizilqum cho'lining oralig'ida joylashgan qo'riqxonada tog'li, cho'lli va bioreal turlar, shunigdek ko'p miqdorda endemiklarni o'z ichiga olgan o'ziga xos flora shakllanadi.

Asosiy muhofaza qilish ob'ektlari endemiklar, reliktlar va noyob o'simliklar va o'simlik hamjamiyatlari hisoblanadi. Umuman olganda qo'riqxonada florasida 600 dan ortiq (27 endemik) turi qamrab olgan.

Avvallari Nurota tizmasi archa o'rmonlari bilan qoplangandi, lekin ular o'tgan asrda yo'q qilinib kesib tashlangan. Qo'riqxonada atigi 30 ga yaqin archa qolgan.

Qo'riqxonada faunasi 183 turdan iborat, shundan 13 turi O'zbekiston Respublikasi "Qizil kitobi"ga kiritilgan.

4. Surxon davlat qo'riqxonasi. Surxondaryo viloyati Shyrobod tumanining shimoliy-g'arbiy qismida joylashgan bo'lib, ikkita mustaqil hudud: Orol-Payg'ambar va Qo'hiton tog' tizmasi sharqiy yonbag'ridan tashkil topgan. Umumiy maydoni 3092 ga bo'lgan Orol-Payg'ambar hududi Xalqaro Qizil kitob va O'zbekiston "Qizil kitobi"ga kirgan buxoro bo'g'usi (xongul) va yaylov-to'qay ekotizimlarini saqlab qolish maqsadida 1971 yilda qo'riqxonada sifatida tashkil topgan.

1987 yilda Qo'hiton davlat qo'riqxonasi Orol Payg'ambar qo'riqxonasi bilan birlashtirildi va umumiy maydoni 24554 ga bo'lgan Surxon davlat qo'riqxonasiga qayta tashkil qilindi. Qo'riqxonaning Qo'hiton hududi tog'-o'rmon ekotizim sifatida tavsiflanadi. Uning hududi Pomir-Oloy tog' tizimi Hisor tizmasining janubiy-g'arbiy tarmoqlarida dengiz sathidan 1500 dan 3157 m gacha balandlikda joylashgan.

Qo'riqxonada hududi ko'p sonli mayda soylardan tarkib topgan yaxshi rivojlangan gidrografik tizimni ta'minlaydigan doimiy va muvaqqat oqadigan

ko‘plab suv oqimlariga ega.

5. Zarafshon davlat qo‘riqxonasi. 1975 yildatashkil etilgan, Samarqand viloyatida joylashgan. Uning hududi Cho‘ponota cho‘qqilaridan boshlanadi va tor tizma bo‘lib Zarafshon daryosining o‘ng sohili bo‘ylab 47 km ga cho‘zilgan. O‘rmon yerining kengligi 300 dan 1500 m gacha. Qo‘riqxona maydoni 2352 ga, shundan 680 ga o‘rmon bilan qoplangan. Qo‘riqxonani tashkil qilishdan maqsad yo‘qolib borayotgan chiroyli zarafshon qirg‘ovulini, qimmatli dorivor butasi – chakanda (oblepixa), to‘qay changalzorini tiklash va saqlash, ilmiy tadqiqotlar olib borishlardan iborat.

Qo‘riqxonaning nisbatan kichik hududida qariyb 300 turdagi o‘simlik o‘sadi. Qo‘riqxonada 59 turdagi dorivor va 23 turdagi texnik o‘simlik aniqlangan.

6. Qizilqum davlat qo‘riqxonasi 1971 yilda tashkil topgan, Buxoro viloyatida joylashgan. Qo‘riqxona maydoni 10311 ga ni tashkil qiladi, shundan 5144 ga o‘rmon bilan qoplangan, 6964 ga qumli zonada va 3177 ga Amudaryo bo‘yida joylashgan.

Qo‘riqxona hududida 250 turdagi hayvon mavjud, shundan 10 dan ortiq turi TMXR Qizil kitobi va O‘zbekiston Respublikasi “Qizil kitobi” ga kirgan, 160 turdagi o‘simlik uchraydi, shundan 2 turi O‘zbekiston Respublikasi “Qizil kitobi”ga kirgan.

7. Zomin davlat qo‘riqxonasi 1960 yilda tashkil etilgan, Jizzax viloyatining Zomin va Baxmal tumanlarida 26840 ga maydonda joylashgan, shundan 11322 ga o‘rmon bilan qoplangan.

Dengiz sathidan 1760-3500 m balandlikdagi tog‘-archa ekotizimlari muhofaza qilinadi. 700 dan ortiq turdagi o‘simlik mavjud, shundan zarafshon, yarim sharsimon va turkiston archalari o‘rmon hosil qiladi.

Qo‘riqxona hududida hayvonlar 152 tur bilan taqdim qilingan, shundan 16 turi Xalqaro Qizil kitob va O‘zbekiston Respublikasi “Qizil kitobi”ga kiritilgan.

8. Kitob davlat qo‘riqxonasi 1979 yilda 3938 ga maydonda tashkil

topgan. Qo'riqxonalar Qashqadaryo viloyatida Zarafshon tizmasining janubiy-g'arbiy tarmoqlarida joylashgan, balandligi 1300 dan 2650m gacha oraliqda.

Qo'riqxonalar hududida 168 turdagi hayvon mavjud (qushlar – 128, sut emizuvchilar – 21, sudralib yuruvchilar – 14, baliqlar – 3 turdan iborat) bilan taqdim qilingan, shundan 10 turi O'zbekiston Respublikasi "Qizil kitobi" ga kirgan, 800 turdagi o'simlik o'sadi, shundan 23 turi O'zbekiston Respublikasi "Qizil kitobi" ga kiritilgan.

2011 yilning 26 avgust kuni O'zbekiston Respublikasi Hukumatining 243-sonli Qarori bilan 687117,8 gektar maydoniga ega. Quyi-Amudaryo davlat biosferarezervati tashkil etildi. Mazkur rezervat "Baday-to'qay" davlat qo'riqxonasi bazasida tashkil etildi. Biosfera rezervati biologik xilma-xillik omillari hamda biologik resurslardan fuqarolar va xo'jalik yurutuvchi sub'ektlar manfaatlarini yo'lida ular oqilona va barqaror foydalanish faoliyatini nazorat qiladi (2-jadval).

2-jadval

Respublikamiz milliy bog'lari

Nomi	Tashkil etilgan yili	Maydoni km ²	Ixtisoslashuvi	Qayerdali gi
Zomin milliy bog'i	1976 yilda tashkil topgan	Umumiy maydoni – 24110 ga, 50 %	Tog'-o'rmon. Rekreatsiya ho'6 tog'-archa ekotizimlarini saqlash, tiklash va reaksion o'zlashtirish maqsadida tashkil etilgan. O'rmonlar, rereatsiya va bifer mintaqalaridan iborat.	Jizzax viloyati
Ugom chotqol tabiiy milliy bog'i	1990 yili tashkil etilgan	Umumiy maydoni – 574480 ra.	Tog'oldi va tog' kompleklarini saqlash va rekreatsiya xududi. G'arbiy Tyan'shanning tarmoqlarida joylashgan. Vazifasiga ko'ra agrobog' faol reaksiyasi boshqaruvchi rekreatsiya, qo'riqxonalar mintaqalariga ajratilgan.	Toshkent viloyati
Sarmish davlat tabiiy bog'i	1991 yil tashkil etilgan	Umumiy maydoni - 5000 ga.	Navbahor tumanida joylashgan.	Navoiy viloyati

Davlat buyurtmalari				
Oqbuloq	1973	111000	Tog' davlat buyurtmasi	Toshkent viloyati
Xorazm	1974	7800	Ko'l buyurtmasi	Xorazm viloyati
To'dako'l	1960	30000	Ko'l buyurtmasi	Buxoro viloyati
Dengiz ko'l	1973	86000	Davlat buyurtmasi	Buxoro viloyati
Nurun tepa		29000	To'qay buyurtmasi	
Amudaryo	1971		Davlat burtmasi	Qoraqolpo qg'iston reskasi
Chadiq		18600	Ko'l buyurtmasi	
Ko'xitang			Tog'-o'rmon davlat buyurtmasi	Surxondar yo vtloyati
Pitomniklar				
Buxoro jayroni	1976	5145	Jayronni ko'paytirish	Buxoro viloyati
Sirdaryo qirg'ovuli	1983	260	Qirg'ovulni ko'paytirish	Sirdaryo viloyati

Davlat buyurtmalari ba'zi resurslardan foydalanish mumkin. Bu yerda tabiiy geografik majmualar, ayrim hayvonlar va o'simlik turlari muhofaza qilinadi, unda qator tabiiy resurslardan xo'jalikda foydalanishda ruxsat beriladi.

Davlat buyurtmalari doimiy va vaqtinchalik bo'ladi. Ma'lum bir maqsadga erishgandan so'ng ayrim buyurtmalardagi muhofaza tartibi bekor qilinishi mumkin. O'zbekistonda 8 ta davlat buyurtmasi faoliyat ko'rsatmoqda ularda respublikamizning hayvonot va o'simlik dunyosi muhofaza qilinadi va tiklanadi.

O'zbekistonning qo'riqxonalarida 350 dan ortiq hayvon turlari, 700 dan ortiq o'simlik turlari himoyaga olingan. Ulardan qoplon, buxoro bug'usi, Menzbir sug'uri, ilvirs xalqaro (TMXI) "Qizil kitobga" kiritilgan. Alohida muhofaza qilinadigan hududlar tartibini buzganligi uchun moddiy va jinoiy javobgarlik belgilangan. Mamlakatimizdagi mavjud qo'riqlanadigan hududlar to'ri biologik xilma-xillikni samarali muhofaza qilish imkonini bermaydi. Saqlanib qolgan tabiiy landshaftlarda yangi qo'riqlanadigan hududlarni tashkil qilish lozimdir.

Tabiatni muhofaza qilishda quriqxona va buyurtmalardan tashqari

kichikroq maydonlardagi tabiiy ob'ektlar, ya'ni "Tabiat yodgorliklari" muhofazaga olinadi. Masalan, valunlar — muzlik qoldiqlari, qo'y ieshonalar— muzliklarning qoyalarga ishqalanishi, jimjimador qoyalar— to'g' jinslari nurashining guvohidir. Umumiy harakteriga ko'ra, tabiat yodgorliklari geologik-geomorfologik, botanik, paleontologik, astronomik va landshaft yodgorliklariga bulinadi. Geologik-geomorfologik yodgorliklarga nodir geologik tog' jinslari, valunlar, g'orlar, karst voronkalar, vulqon kratyerlari, geyzyerlar, qadimiy okean, dengiz, kul va daryo qirgoqlari, muzlik izlari, qo'y ieshonalari, morenalar, tog' jinslarining nuragan shakllari, relef shakllari va qoyalar kiradi. Botanik yodgorliklarga esa umri boqiy daraxtlar, yuqolib ketayotgan relikt o'simlik turlari tarqalgan maydonlar, dashtda uchraydigan o'rmonlar kiradi. Paleontologik yodgorliklarga toshga aylangan organizm va qirilib ketgan hayvonlarning izlari qolgan joylar misol bo'la oladi.

Davlat tabiiy yodgorliklari (O'zbekiston Respublikasining «Muhofaza etiladigan tabiiy hududlar to'g'risida» gi Qonuni 26-moddasiga muvofiq Davlat tabiiy yodgorliklari III toifadagi METHga kiradi):

Vardanzi Navoiy viloyati hokimiyatining 21.04.97 y.dagi K-113-sonli qaroriga muvofiq tuzilgan (SSR I davrida qo'riqxonaga maqomiga ega bo'lgan), maydoni 320 ga ni tashkil qiladi.

«Mingbuloq» tabiat yodgorligi Namangan viloyati hokimiyatining 28.12.91 y.dagi 164/14-sonli qaroriga muvofiq tuzilgan, maydoni 1000 ga ni tashkil qiladi.

«Chust» tabiat yodgorligi O'rta Osiyo o'simliklarni himoyalash ITI tashabbusi bilan Namangan viloyati hokimiyatining 19.08.90 yildagi 65/5-sonli qaroriga muvofiq (shuningdek Namangan viloyati Chust tumani Xalq deputatlari kengashining 1990 yil 30 avgustdagi II-5/12-sonli qaroriga) muvofiq tuzilgan, maydoni 1000 ga ni tashkil qiladi.

«Yozyovon» tabiat yodgorligi Farg'ona viloyati hokimiyatining 23 maydagi 1994 yildagi 164-sonli qaroriga muvofiq tuzilgan, maydoni 1842 ga ni tashkil qiladi.

«Markaziy Fargʻona» tabiat yodgorligi Fargʻona viloyati Xalq deputatlari Kengashi Oxunboboev tumani ijroiya Qoʻmitasining 1986 yil 2 avgustdagi qaroriga muvofiq «Solijonobod» xoʻjaligi yerlarida tuzilgan, maydoni 142,5 ga ni tashkil qiladi.

«Yangi bozor» tabiat yodgorligi Xorazm viloyati, Yangi bozor tumani hokimiyatining (10.05.03 yildagi 738-sonli, 4.02.04 yildagi 819-sonli, 7-avgust 2004 yildagi 853-sonli, 17 aprel 2004 yildagi 1155-sonli) qarorlariga muvofiq tuzilgan. Maydoni oʻzgarib turgan va tegishli ravishda 136 ga, 113,2 ga, 120 ga, 121 ga ni tashkil qilgan, hozirgi paytda 490,3 ga.

«Muhofaza etiladigan tabiiy hududlar» boʻlimi tomonidan «Oʻsimlik olamini muhofaza qilish» boʻlimi bilan birgalikda 100 yosh va undan katta daraxtlarni hisobga olish va ularga “Davlat tabiat yodgorligi” maqomini berish uchun viloyat tabiatni muhofaza qilish Qoʻmitalaridan kelgan axborotni jamlash va umumlashtirish boʻyicha ishlar amalga oshirildi.

Mazkur maʼlumotlar asosida umumlashtirilgan jadval tuzildi va barcha daraxtlar hisobga olindi.

Oʻzbekiston Respublikasidagi suv omborlariva boshqa hovuzlar, daryolar va magistral kanallar, shuningdek isteʼmol va maishiy suv taʼminoti, dorivor va madaniy-sogʻlomlashtirish suv manbalari haqidagi Nizom Oʻzbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 07 aprel 1992 yildagi 174-sonli qarori bilan tasdiqlangan.

Nazorat savollari

1. Oʻsimlik va hayvonlarning biosfera, va inson hayotidagi ahamiyati haqida nimalarni bilasiz?
2. Yer yuzida qancha oʻsimlik va hayvon turlari mavjud? Oʻsimlik va hayvonlarning biomassalari qanday taqsimlangan?
3. Insoning oʻsimlik va hayvonlarga qanday taʼsir shakllari mavjud?
4. Oʻsimlik va hayvonlarni muhofaza qilishning qanday yoʻllari mavjud?

5. Nima uchun o'simlik va hayvonlarni populyasiya darajasida muhofaza qilish kerak
6. "Qizil kitob" va uning ahamiyati.
7. O'zbekistonning o'simlik va hayvonlari va ulardan foydalanishning ekologik muammolari.
8. O'simlik va hayvonlarni muhofaza qilishda qo'riqxonalarning ahamiyati. O'zbekiston qo'riqxonalari.
1. Milliy bog' va buyurmalariga ta'rif bering.
2. Pitomniklar nima maqsadda qilinadi.
9. Tabiiy yodgorliklar deganda nimani tushunasiz

15-amaliy mashg'uloti:

O'zbekistonning barqaror rivojlanish strategiyasi va modeli

Barqaror rivojlanish maqsadlari, global maqsadlar sifatida ham tanilgan, 2015 yilda barcha a'zo davlatlar tomonidan universal chaqiriq sifatida qabul qilingan 2030 yilgacha qashshoqlikni yo'q qilish, sayyorani himoya qilish va hamma uchun tinchlik va farovonlikni ta'minlash.

17 ta Barqaror Rivojlanish Maqsadlari birlashtirilgan, chunki bir sohadagi aralashuvlar boshqa sohalardagi natijalarga ta'sir qiladi va rivojlanish ekologik, iqtisodiy va ijtimoiy barqarorlikni muvozanatlashi kerak.

Hech kimni ortda qoldirmaslikka va'da berib, mamlakatlar eng qoloqlar uchun taraqqiyotni tezlashtirishga va'da berishdi. Shuning uchun ham Barqaror Taraqqiyot Maqsadlari dunyoda hayotni o'zgartiradigan "nol" larni olib kelishni maqsad qilib qo'ygan. nol qashshoqlik, ochlik, OITS va ayollar va qizlarga nisbatan kamsitish.

Hamma bu ulkan maqsadlarga erishishi kerak. Har xil sharoitda barqaror rivojlanish maqsadlariga erishish butun jamiyatning ijodkorligini, bilimini, texnologiyasini va moliyaviy resurslarini talab qiladi.

BMTTD ning roli barqaror rivojlanish maqsadlari

Birlashgan Millatlar Tashkilotining taraqqiyot agentligi sifatida BMT Taraqqiyot Dasturining noyob kuchli tomonlari bor va bu maqsadlarimizni 170

ga yaqin mamlakat va mintaqalarda olib borgan ishimiz orqali amalga oshirishga yordam berishi mumkin.

Biz mamlakatlarni keng qamrovli echimlar orqali barqaror rivojlanish maqsadlariga erishishda qo'llab -quvvatlaymiz. Kasallikning tarqalishining oldini olishdan tortib mojarolarning oldini olishgacha bo'lgan bugungi murakkab vazifalarni yakka o'zi hal qilib bo'lmaydi. BMTTD uchun, Bu tizimlar o'rtasidagi aloqalarga, asosiy sabablar va qiyinchiliklarga e'tibor qaratish demakdir. nafaqat tematik bo'limlar, odamlarning kundalik voqeliklariga echimlar ishlab chiqish.

Bu maqsadlar yo'lida ishlash tajribasi qimmatli tajriba va isbotlangan me'yoriy bilimlarni beradi, bu 2030 yilga borib SDGlarda belgilangan maqsadlarga erishishga imkon beradi. Biroq, ular birgalikda ishlashlari kerak. Barqaror rivojlanish maqsadlariga erishish uchun hukumatning hamkorligi zarur. xususiyl sektor, fuqarolik jamiyati va fuqarolar biz kelajak avlodlar uchun yaxshiroq sayyora qoldirishimizni ta'minlashi kerak.

Barqaror rivojlanish maqsadlari qanday?

Barqaror iqtisodiyot. Barqaror rivojlanishning 2030 kun tartibida iqtisodiy, ijtimoiy va ekologik sohalarni qamrab oladigan, yaxlit va bo'linmaydigan xarakterga ega 17 ta maqsadga ega 169 ta barqaror rivojlanish maqsadi taklif qilingan.

Barqaror rivojlanish maqsadlari:

Butun dunyoda qashshoqlikni har qanday shaklda yo'q qiling.

Ochlikni tugatish, oziq -ovqat xavfsizligi va yaxshi ovqatlanishga erishish, qishloq xo'jaligini barqaror rivojlantirish.

Sog'lom hayotni kafolatlang va har qanday yoshdagi har bir odam uchun farovonlikni targ'ib qiling.

Inklyuziv va teng sifatli ta'limni ta'minlashva hamma uchun umrbod ta'lim olish imkoniyatlarini targ'ib qilish.

Gender tengligiga erishish va barcha ayollar va qizlarning imkoniyatlarini kengaytirish.

Hamma uchun suv va sanitariya manbalarining mavjudligi va barqaror boshqaruvini ta'minlash.

Hamma uchun arzon, ishonchli, barqaror va zamonaviy energiyadan foydalanishni ta'minlang.

Barqaror, inklyuziv va barqaror iqtisodiy o'sishni, to'liq va samarali bandlikni va hamma uchun munosib ishni rag'batlantirish.

Bardoshli infratuzilmani rivojlantirish, inklyuziv va barqaror sanoatlashtirishni rivojlantirish va innovatsiyalarni rivojlantirish.

Mamlakatlar orasidagi va ichki tengsizlikni kamaytiring.

Shaharlar va aholi punktlarini inklyuziv, xavfsiz, bardoshli va barqaror qiling.

Barqaror iste'mol va ishlab chiqarish tartibini kafolatlang.

Iqlim o'zgarishi va uning oqibatlariga qarshi kurashish uchun shoshilinch choralar ko'rish.

Barqaror rivojlanishga erishish uchun okeanlar, dengizlar va dengiz resurslarini saqlang va ulardan foydalaning.

Yer ekotizimlaridan barqaror foydalanishni himoya qilish, tiklash va rag'batlantirish, o'rmonlarni barqaror boshqarish, cho'llanishga qarshi kurash, erlarning degradatsiyasini to'xtatish va qaytarish, biologik xilma -xillikni yo'qotishni to'xtatish.

Barqaror rivojlanish uchun tinch va inklyuziv jamiyatlarni targ'ib qilish, hamma uchun odil sudlovga kirishni osonlashtirish va barcha darajalarda samarali, hisobdor va inklyuziv institutlarni yaratish.

Amalga oshirish vositalarini kuchaytirish va barqaror rivojlanish uchun global hamkorlikni qayta tiklash.

Maqsadlarga erishish strategiyasi

Yangi strategiya kelgusi o'n besh yillik global rivojlanish rejasini boshqaradi. Davlatlar uni qabul qilib, kambag'al va himoyasiz qatlamlarning ehtiyojlariga alohida e'tibor qaratadigan sheriklik orqali uni amalga oshirish uchun zarur vositalarni safarbar qilishga majbur bo'lishadi.

17 kun tartibining 2030 ta barqaror rivojlanish maqsadlari ular ikki yildan ortiq jamoatchilik maslahatlashuvlari, fuqarolik jamiyati bilan o'zaro munosabatlar va mamlakatlar o'rtasidagi muzokaralarda shakllantirildi. Bu kun tartibi umumiy va umumiy majburiyatni nazarda tutadi. Biroq, har bir mamlakat barqaror taraqqiyot yo'lida o'ziga xos qiyinchiliklarga duch kelganligi sababli, mamlakat o'z boyligi, resurslari va iqtisodiy faoliyati ustidan to'liq suverenitetga ega va har bir davlat bunga javoban javob beradi. O'z milliy maqsadlaringizni belgilang.

2030 kun tartibi, shuningdek, umuman taraqqiyotni moliyalashtirish bo'yicha Addis - Abeba harakat dasturining kelishuvlarini bog'laydigan, amalga oshirish usullari bobini o'z ichiga oladi.

Ispaniya hukumati ushbu universal va o'zgaruvchan kun tartibini shakllantirishda faol ishtirok etmoqda. Ispaniyaning pozitsiyasi akademiklar, ekspertlar, Milliy ma'muriyat va avtonom hamjamiyat vakillarining ishlarini o'z ichiga olgan ishtirokchi jarayon orqali aniqlandi. Bu ish 2013 yilda Servantes institutida va keyingi yili Deputatlar palatasida bo'lib o'tgan Ispaniyaning umumiy pozitsiyasini tashkil etgan ikkita milliy maslahatlashuvda o'z aksini topdi. Buyuk qirol Felipe VI Birlashgan Millatlar Tashkilotining 2030 kun tartibi sammitidagi ma'ruzasida bu majburiyatni ifoda etdi.

Umid qilamanki, bu ma'lumot bilan siz barqaror rivojlanish maqsadlari va ularning ahamiyati haqida ko'proq bilib olamiz.

Barqaror taraqqiyot ta'limi. Birlashgan Millatlar Tashkiloti Bosh Assambleyasining 59 - sessiyasida 2005-2014-yillar uchun barqaror taraqqiyot maqsadlari uchun ta'limni (BIT) amalga oshirish bo'yicha xalqaro sxema tasdiqlangan edi.

Barqaror taraqqiyot ta'limi (BIT) fanlararo yondoshuvi asosida ta'lim olish, tarbiya, o'z-o'zini rivojlantirish va namoyon etish, mustaqil va tanqidiy tikrlash, ma'nan shakllangan, ijtimoiy faol, o'z hatti-harakatlarida axloqiy va ekologik meyorlarga asoslanadigan. o'zbek xalqi qadriyatlariga mos bo'lgan, ekologik bilimga chanqoq, atrof-muhit holati haqida qayg'uradigan va yangi

ijtimoiy, iqtisodiy va ekologik muammolarni oldindan ko'ra olish xususiyatlarini shakllatirishga da'vat etadi.

Barqaror taraqqiyot ta'lim jamiyatning barcha a'zolarini mintaqaviy va global muammolarni hal qilish uchun zarur bilim va ko'nikmalarni rivojlantirishga katta e'tibor qaratadi. Agar ekologik ta'lim ko'proq ekologik mavzularga e'tibor qaratssa, Barqaror taraqqiyot ta'lim siyosat, iqtisodiyot, jamiyat va atrof -muhit o'rtasidagi o'zaro aloqadorligi masalalariga alohida yondoshadi.

Barqaror taraqqiyot ta'limining asosiy maqsadi - barqaror taraqqiyotning g'oyalari va tamoyillarini ta'limning barcha shakllari va bosqichlari bilan integratsiyalash va mustaqil dunyoqarashga ega, tanqidiy fikrlay oladigan, ijtimoiy, iqtisodiy va ekologik yo'naltirilgan va faol fuqarolik munosabatini bildiradigan shaxslarni tayyorlash hisoblanadi.

Barqaror taraqqiyot ta'limining hal qiluvchi aha, miyatga ega g'oyalari hozirgi zamon va kelajakdagi ijtimoiy, iqtisodiy va ekologik muammolarni. shu jumladan, Orol inqirozi muammolarini yechish va oldindan ko'ra olishga yo'naltirilgan bilim, ko'nikma va qobiliyatlarni rivojlantirish hisoblanadi. Shuningdek, barqaror taraqqiyot ta'limining asosiy tamoyillari sifatida quyidagilar e'tiborga olinadi:

1. Jamiyatning qadriyaviy yo'nalishlari - adolat, kelajak avlodlar oldidagi javobgarlik etikasi (kelgusi avlodlar manfaatlarini hisobga olgan holda);
2. Fanlararo yondoshuv - ijtimoiy, iqtisodiy va ekologik maqsadlarning o'zaro bog'liqligi.

Nazorat uchun savollar.

1. Barqaror taraqqiyot ta'limga nimalar kiradi?
2. Barqaror taraqqiyot ta'lim deb nimaga aytiladi?
3. Barqaror taraqqiyot ta'limning qanday shakllari mavjud?
4. Barqaror rivojlanish maqsadlarini vazifalari nimalardan iborat?
5. Tabiat va barqaror rivojlanish deb nimaga aytiladi?
6. Barqaror rivojlanish nimalardan iborat?
7. Barqaror rivojlanish maqsadlari nimaga aytiladi?
8. Barqaror rivojlanish prinsiplari nimalardan iborat?

G L O S S A R I Y

Alohida muhofaza etiladigan hududlar - tarixiy-madaniy, siyosiy, ijtimoiy va funksiyalarni bajaruvchi alohida huquqiy holatdagi etiladigan va davlat e'tiboridagi hududlar va ob'ektlar.

Alohida muhofaza etiladigan tabiiy hududlar - ekologik-madaniy sog'lomlashtirish, ilmiy, estetik, muhofaza rekratsion (dam olish) funksiyalarni bajaruvchi alohida huquqiy holat va davlat e'tiboridagi tabiiy hududlar va ob'ektlar.

Atmosfera havosi - qonun bilan muhofaza etiladigan Yerni o'rab turuvchi gaz va bug'lardan iborat bo'lgan havo qatlami.

Atrof tabiiy muhitning ifloslanishi - insonlarni o'rab turuvchi tabiiy muhit unsurlarini muhitning ekologik-huquqiy talablardan ortiq me'yorda fizik ifloslanishi va kimyoviy jihatdan o'zgarishi.

Atrof tabiiy muhitni xalqaro-huquqiy muhofaza qilish manbai - xalqaro ekologik munosabatlarni tartibga solishga qaratilgan huquqiy-me'yoriy hujjatlar yig'indisi.

Atrof-muhitni xalqaro muhofaza qilish - insonlarning ekologik xavfsiz muhiti va davlatlarning barqaror rivojlanishini ta'minlovchi xalqaro printsiplar, normalar va munosabatlar yig'indisi.

Barqaror rivojlanish kontseptsiyasi modeli – hozirgi avlod ehtiyojlarining qondirilishi va kelasi avlodlarning munosib hayot kechirishga bo'lgan huquqini hisobga olgan tarzda amalga oshirilishi.

Baliq xo'jaligi zonalari - nodir va yo'qolib ketayotgan baliq turlari va boshqa suv hayvonlarini muhofaza etish va ko'paytirish maqsadida, shuningdek, baliq xo'jaligi ehtiyojlari uchun foydalaniladigan suv ob'ektlari yoki ularning bir qismi.

Botanika bog'i - o'simlik termalari (kolleksiyalari) ni tuzish, to'ldirish va asrash, ilmiy, o'quv-ta'lim ishlarini olib borish yo'li bilan mahalla va jahon miqyosidagi o'simlik majmualarining nodir va muayyan turkumga xos turlarini maxsus yaratilgan sharoitda asrash, o'rganish, iqlimlashtirish, ko'paytirish

hamda ulardan samarali va oqilona foydalanish maqsadida tashkil etilgan bog'.

Biosfera qo'riqxonasi - qo'riqxonaning bir turi ulardagi barcha ishlar xalqaro huquq normalari darajasida olib boriladi.

Buyurtma qo'riqxonasi - tabiiy majmualar yoki ularning ayrim bo'laklarini asrash, ko'paytirish va tiklash maqsadida uning oldiga qo'yilgan vazifalarni bajaruvchi muddatli hududlar (akvatoriyalar).

Yer nazorati(inspektsiyasi) - mahalliy hokimiyat va davlatning maxsus vakolatli organlari tomonidan yer munosabati qatnashchilari sub'ektlarining yer uchastkalaridan foydalanish va ularni muhofaza qilishga doir faoliyatlarini tekshirish.

Milliy bog' - tabiatni muhofaza qilish muassasi hisoblangan alohida ekologik, tarixiy va estetik qimmatga ega bo'lgan, hamda tabiatni muhofaza qilish, rekratsiya, ma'rifiy-madaniy, ilmiy maqsadlarda foydalanish uchun mo'ljallangan tabiiy majmua.

Tabiat yodgorliklar - ekologik, ilmiy, estetik, madaniy jihatdan noyob, o'rmini to'ldirib bo'lmay, qimmatli, kelib chiqishi tabiiy bo'lgan ob'ektlar.

Davlatning ekologik boshqaruvi - o'z vakolat doirasida davlat boshig'i, hokimiyat va ijro etuvchi davlat organlari va ularning ekologik munosabatlarini tartibga solishdagi faoliyati.

Yer osti boyliklarining ekologik funktsiyasi - ekologik tizimda turuvchi, yer ostining tabiiy fundamenti, tuproq va ularni hosil qiluvchi ona jinslarining tarkib topishidagi mineral asos.

Yer osti boyliklarining madaniy-sog'lomlashtirish funktsiyasi - yer qa'ri va minerallarning foydali xususiyatlarini insonlarning dam olishi va salomatligini tiklashda ishlatilishi.

Yer tuzish - yerlardan oqilona foydalanish va ularni muhofaza qilishni tashkil etishga, yer resurslarini hisobga olish va baholashga, qulay ekologik muhitni vujudga keltirishga va tabiiy landshaftlarni yaxshilashga, yer tuzishning huquqiy va ichki xo'jalik rejalarini tuzishga qaratilgan tadbirlar tizimi.

Yerlarni muhofaza qilish - ulardan belgilangan maqsadda oqilona

foydalanish, tuproq unumdorligini, o'rmon fondi yerlarining samaradorligini tiklash va oshirish, qishloq xo'jalik oborotidan va alohida muhofaza etiladigan hududlarning yerlari tarkibidan yerlarning asossiz ravishda olib qo'yilishining oldini olish, ularni zararli antropogen ta'siridan himoya qilishga qaratilgan huquqiy, tashkiliy, iqtisodiy, texnologik va boshqa tadbirlar tizimi.

Jamoat ekspertizasi - fuqarolar, fuqarolar yig'ini, o'zini o'zi boshqarish organlari va nodavlat notijorat tashkilotlari mablag'lari hisobidan ekologik ekspertizani o'tkazish. Ularning xulosalari tavsiya kuchiga ega.

Jamiyat qonunlari - kishilarning xatti-harakatlarini yoki biron- bir ob'ektga nisbatan munosabatini belgilaydigan huquqiy me'yorlar yig'indisi.

Jamoat yer nazorati - yerlarni muhofaza qilish hamda ulardan oqilona foydalanish borasidagi yer qonunchiligi talablariga rioya etishni nodavlat, notijorat tashkilotlari va fuqarolarni o'zini o'zi boshqarish organlari tomonida tekshirish.

Javobgarlik - muayyan shaxs, jamoa yoki davlatning o'zga shaxslar, jamoatchilik, davlat va davlatlar davlatlar oldidagi burchi, majburiyati.

Milliy ekologik boshqaruvi - hokimiyat, organlari, birlashmalari, tashkilotlari va ularning tabiatini muhofaza qilish vakolatlari, funktsiyalari va usullari majmuasi.

Milliy ekologik qonunlar - Oliy Majlis tomonidan yoki umumxalq ovoz berish (referendum) orqali qabul qilingan, o'zida uning amal qilish muddati, hududi va shaxslar doirasida ekologik munosabat sub'ektlar faoliyatining umumiy ko'rsatkichlarini mujassamlashtirgan normativ-huquqiy hujjatlar.

Nodavlat notijorat tashkiloti - jismoniy va yuridik shaxslar tomonidan ixtiyoriylik asosida tashkil etilgan, daromad (foyda) kelishini o'z faoliyatining asosiy maqsadi qilib olmagan hamda olingan daromadlarni(foydani) o'z qatnashchilari (a'olari) o'rtasida taqsimlaydigan o'zini o'zi boshqarish tashkiloti.

Ov qilish - tabiiy erkinlik holatida yashaydigan yovvoyi hayvonlarni tutish maqsadida izlash, iziga tushish va quvlab borish, tutishga intilish va tutish

(otish, tutib olish).

Rekratsiya zonalari – turizm va aholining ommaviy dam olishini tashkil etish uchun qulay geografik va iqlim sharoitlariga ega hududlar.

Sanoat zonasi – sanoat tarmoqlari joylashgan va ishlab chiqarish faoliyati yurgiziladigan hududlar.

Suvdan oqilona foydalanish – suvning foydali xususiyatlaridan jismoniy va yuridik shaxslarning qonun talablari asosida foydalanish.

Suvni muhofaza qilish mintaqalari – daryolar, ko'la, suv omborlari, kanallar, kollektorlar hamda boshqa suv ob'ektlarining o'zanlariga tutash suvlarni muhofaza qilish maqsadida tashkillashtirilgan alohida muhofaza etiladigan tabiiy hududlar.

Tabiiy ob'ektlarga nisbatan mulk huquqi – tabiiy resurslar, tabiiy komplekslar yoki tabiiy hududlarni kimga tegishliligi va mulkdorning unga nisbatan qanday vakolat (huquq) ga ega ekanligi.

Tabiiy resurslarning buzilishi – atrof-muhit holatini inson yashashi uchun noqulay darajada o'zgarishi.

Tabiat resurslarining oriqlanib ketishi – insonlarning hayotiy zarur ehtiyojlarining iqtisodiy shaklda qondirilishi natijasida tabiiy resurslarning kamaya borishi.

Tabiat resurslarining vayron bo'lishi – tabiiy ob'ektlarni tabiiy va texnogen jarayonlari natijasida tabiiy xossa va xususiyatlarining yo'qolishi.

Tabiat resurslarining yo'q bo'lib ketishi – ayrim turdagi o'simlik va hayvonot dunyosining yer yuzida tur sifatida yo'qotilishi.

Tabiat va kishilik jamiyati o'rtasidagi munosabatlar shakli – ma'lum bir davrga xos bo'lgan kishilarning atrof tabiiy muhit bilan o'zaro uzviy bog'langan hayot tarzi.

Qizil kitob – yo'qolgan yoki yo'qolish arafasida turgan, yo'qolib borayotgan, kamyob va kamayib borayotgan o'simlik va hayvonot dunyosining genofondini saqlab qolish maqsadida tashkil etilgan ma'lumotlar ro'yxati (reyestri).

Qonun – oliy yuridik kuchdagi milliy huquq normasi. Uning qoidalari va me'yorlari davlat tomonidan ishlab chiqiladi, o'rnatiladi, muhofaza etiladi, umummajburiy kuchga ega bo'ladi va yuridik oqibatlarni keltirib chiqaradi.

Qo'riqlanma (oraliq) yoki bufer zonalar – ijtimoiy – ekologik va qo'riqxonaga ekologik turdagi alohida muhofaza etiladigan tabiiy hududlarga tabiiy texnologik jarayonlarning salbiy ta'sirini oldini olish maqsadida tashkillashtirilgan hududlar.

Qo'riqxonaga – alohida muhofaza etiladigan oddiy va noyob tabiiy majmualar, o'simliklar va hayvonlarning irsiy fondlarini saqlab qolish va o'rganish, tabiiy jarayonlar va hodisalar o'zgarishi ustidan monitoring o'tkazish maqsadida ilmiy-tadqiqot muassasasi.

Universal toifdagi Xalqaro ekologik tashkilotlar – faoliyat doirasiga ko'ra turli toifadagi siyosiy, ijtimoiy va iqtisodiy rivojlanish yo'nalishidagi hamda dunyoning barcha mintaqalaridagi davlatlarning ekologik munosabatlariga qaratilgan xalqaro tashkilotlar, BMT va uning ixtisoslashgan muassasalari.

O'rmonlarni qo'riqlash – vakolatlangan davlat organlari va jamoat birlashmalari tomonidan o'rmonlardan noqonuniy tarzda foydalanish, ularga zararli ta'sir ko'rsatishdan qo'riqlash.

O'rmonlardan foydalanish huquqi – o'rmonlarning foydali xususiyatlaridan yuridik va jismoniy shaxslarning o'z xo'jalik va boshqa hayotiy ehtiyojlarini qondirishlari uchun qonun hujjatlaridan belgilangan tarzda foydalanishi.

O'rmonlarni ko'paytirish – o'z ichiga daraxtzorlarning zichligini oshirish, nav tarkibini yaxshilash, qimmatli navlarni ko'paytirish, boshqa yer fondi toifalaridan (masalan, qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan yerlardan) o'rmon fondi yer toifasiga kiritish kabi tadbirlar.

O'rmonlarni muhofaza qilish – o'rmonlarga zararkunandalar, kasalliklar, tabiiy-texnologik jarayonlar (eroziya, sel, deflyatsiya, yong'in, qurish) ning oldini olish chora-tadbirlarini qo'llash.

O'rmonlarni tiklash – kesilgan o'rmon yoki o'rmonsiz yer o'rniga daraxt

va butalar ekish, nav tarkibini yaxshilash, ularni maxsuldorligi va muhofazalash xususiyatini oshirish, genetik fondi va biologik xilma-xilligini saqlab qolishga yo'naltirilgan tadbirlar.

O'rmonlarni mahsuldorligini oshirish – o'rmonlarni takroriy ko'paytirish, nav tarkibini yaxshilashni o'rmon melioratsiyasi va plantatsiyasini tashkil etish orqali amalga oshirish.

O'rmonlarning taqiqlangan mintaqalari – bag'oyat qimmatli va nodir o'simlik turlariningirsiy fondini muhofaza etish va saqlab qolish, shuningdek, o'rmon fondi maydonlarida qo'riqxonalar, milliy bog'lar va alohida muhofaza etiladigan o'zga tabiiy hududlarning ish tartibini ta'minlash maqsadida tashkillashtirilgan hududlar.

O'simlik dunyosi ob'ekti – tabiiy sharoitda o'sadigan, takror yetishtirish va saqlash uchun ekib o'stiriladigan yovvoyi o'simliklar.

O'zbekistonni ekologik siyosati – davlatning tabiatni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish borasida olib borayotgan ichki va tashqi faoliyat majmui.

Xalqaro ekologiya huquqi ob'ekti – xalqaro huquq sub'ektlarining ekologik munosabatlar predmeti bo'lgan tabiiy ob'ektlar, ya'ni o'zining xususiyati, joylnishi va ahamiyati nuqtai nazaridan biron-bir davlat yuridiktsiyasiga kirmaydigan yoxud nazoratida bo'lmaydigan, shuning uchun ham ikki va undan ortiq mamlakatlar yoki xalqaro jamiyati mulki bo'lgan tabiiy ob'ektlar.

Xalqaro ekologik jamg'arma (fondlar) – tabiatni muhofaza qilish, atrof-muhitning sanitar va gigiyenik holatini yaxshilash va ekologik dasturlarni moliyaviy ta'minlash kabi vazifalarni o'z oldiga maqsad qilib qo'ygan ekologik tashkilotlar. Faoliyat yurgizish va amaliy harakat qilish ko'lamiga ko'ra ular umumjahon, regional va regionlararo turlarga ajratiladi.

Xalqaro shartnoma – siyosiy ahamiyat kasb etuvchi va boshqa siyosiy, iqtisodiy, ma'rifiy-madaniy masalalar qatori atrof-muhit muhofazasiga oid xalqaro me'yorlarni o'zida aks ettiruvchi hujjat.

Hayvonot bog'i – ekologik ta'lim-tarbiya ishlarini yo'lga qo'yish, hayvonlarning nodir ekzotik va mahalliy turlari ekspozitsiyalarini yaratish, ularning irsiy fondini saqlab qolish, yovvoyi hayvonlarni o'rganish hamda ularni tutqunlikda ko'paytirishning ilmiy asoslarini ishlab chiqish maqsadidagi muassasa.

Hayvonot dunyosidan foydalanuvchilar – hayvonot dunyosi ob'ektlarining foydali xususiyatlaridan o'z ehtiyojlarini qondirish maqsadida jismoniy va yuridik shaxslarning qonun hujjatlarida belgilangan shartlar va tartibda foydalanishlari.

Hayvonot dunyosini ekologik huquqiy muhofaza qilish – quruqlikda, suvda, atmosferada va tabiiy erkinlik holatida yashaydigan, O'zbekiston doimiy va vaqtinchalik yashaydigan yovvoyi hayvonlarni, shuningdek, ilmiy va ekologik maqsadlarda yarim erkin sharoitda yoki sun'iy yaratilgan yashash muhitida boqilayotgan hayvonot dunyosini muhofaza qilish va undan oqilona foydalanishni huquqiy jihatdan tartibga solish.

Ekologik audit – davlat ro'yxatidan o'tgan yuridik shaxslar (audit firmalar) tomonidan ekologik ekspertizani mustaqil, tarmoqdan tashqari bo'lgan tarzda olib borish.

Ekologik barqarorlik – inson faoliyati va tabiat "injiqlik" lari (zilzila, toshqin, sunnami va h.k.) ning atrof-muhitga salbiy ta'sir etmaydigan darajasi, ya'ni ma'lum bir hudud, kenglik va mintaqada ekologik xavfsiz muhit holatini bir me'yorda ushlab turish.

Ekologik ekspertiza – rejalashtirilayotgan yoki amalga oshirilayotgan xo'jalik va boshqa faoliyatning ekologik ekspertiza ob'ektini ro'yobga chiqarish mumkinligini aniqlash yoki mutaxassislar tomonidan xulosalash.

Ekologik inqiroz – ekologik tizimda modda va energiya almashinuvining tabiiy holatda kechishining buzilishi yoki modda yoki energiyaning kichik va katta aylanish jarayonlarining ma'lum bir bosqichidagi uzilishi.

Ekologik siyosat – muayyan davlatda yoki xalqaro miqyosda ma'lum bir yer, suv va havo kengligida yuzaga kelgan ekologik holatni hisobga olgan tarzda

atrof-muhitni yaxshilash va sog'lomlashtirishga qaratilgan ichki va tashqi jismoniy-iqtisodiy harakat.

Ekologik tanglik – xalqaro hamjamiyat, davlat va jamiyat tomonidan global, regional va mahalliy miqyosdagi ekologik muammolar yechimini topishning qiyinlashuvi.

Ekologiya fani – organizmlarning muayyan ekotizimlarda yashash qonuniyatlarini, ya'ni organizmlarning o'zaro va ularning atrof-muhiti bilan bo'lgan hayot tarzini o'rganuvchi fan tarmog'i.

Ekologik barqaror taraqqiyot – kelgusi avlodlar uchun zarar keltirmagan holda insoniyat o'z ehtiyojlarini qondirib taraqqiy etishi. Ekologik barqaror taraqqiyot kontseptsiyasi insoniyatning uzoq muddatli taraqqiyotining zamini bo'lib uning kapital mablag'larini oshishiga va ekologik sharoitning yaxshilanishiga turtki bo'ladi.

Ekologik kontsepsiya – tabiat va jamiyatning o'zaro munosabati to'g'risidagi, ya'ni bu moddiy dunyoda kishilarning o'рни, ahamiyatini aks ettiruvchi dunyoqarashlar.

Ekologik monitoring – atrof tabiiy muhit va tabiiy resurslarning davriy o'zgarishini (kadastr ma'lumotlariga asoslangan tarzda) kuzatib borish, hisobga olish, baho berish va istiqbolini belgilash tizimi.

Ekologik nazorat – ekologik munosabat sub'ektlarining tabiiy resurslardan oqilona foydalanishlari va atrof tabiiy muhitni muhofaza qilishlariga oid faoliyatlarini vakolatlangan davlat organlari, nodavlat tashkilotlari va jamoat birlashmalari tomonidan tekshirib bori shva tegishli chora-tadbirlarni amalga oshirish tizimi.

Ekologik-huquqiy javobgarlik – ijtimoiy javobgarlikning bir turi bo'lib, u milliy va xalqaro huquq normalarida belgilangan ekologik talablarni buzganlar uchun yuridik tuzdagi jazo sanksiyalarini o'rnatilgan hamda ekologik munosabat qatnashchilari uchun majburiy kuchga ega bo'lgan qoida va me'yorlar.

Ekologik-huquqiy mexanizm – ekologik munosabatlarni huquqiy jihatdan tartibga solinishini ta'minlovchi qismlar (zvenolar) tizimi.

Ekologiya huquqi sub'ektlari – ekologiya huquqiy munosabat ishtirokchilari hamda sub'ektiv huquq va majburiyatlar egasi.

Ekologik-huquqiy munosabatlar – tabiatni muhofaza qilish va tabiiy resurslaridan foydalanishda kishilar o'rtasida yuzaga keladigan ijtimoiy munosabatlar.

Ekologik-ijtimoiy javobgarlik – ijtimoiy javobgarlikning bir turi bo'lib, u hozirgi zamon milliy yoki xalqaro huquq normalarida belgilanmagan, lekin millat yoki xalqlarning azaliy urf-odatlar, an'analari orqali avloddan-avlodga o'tib kelayotgan qoida va me'yorlar.

Ekologik soliq – tabiiy ob'ektlardan foydalanganliklari, shuningdek, atrof-muhitni ifloslantirganliklari uchun jismoniy va yuridik shaxslardan doimiy, muddatli yoki bir marotibalik to'lovlar.

Ekologik xavfsizlik – atrof tabiiy muhit holatini organizmlarning hayotiy zarur ehtiyojlariga javob bera olishi yoki insonlar uchun sog'lom, toza va qulay tabiiy sharoitga ega atrof-muhit holati.

Ekologik javobgarlik – ekologik xavfsiz muhitni ta'minlashdagi davlat, jamiyat va shaxslarning hozirgi va kelajak avlodlar oldidagi burchlari va majburiyatlari hamda ularni bajarmasligi tufayli yuzaga keladigan ijtimoiy-iqtisodiy va yuridik harakterdagi salbiy oqibatlar.

Ekologik jamg'arma – atrof-muhit muhofazasi va sanitar-gigiyenik holatini yaxshilashga qaratilgan tadbirlarni (dastur, reja, loyiha, konferentsiya, munozara, uchrashuv, missiya) moliyaviy ta'minlash maqsadida tuzilgan pul jamg'armalari.

Ekologik sug'urta – sug'urtalanuvchilarning pul jamg'armalari hisobiga tashkil etilgan va ekologik xavfli oqibatlar yuzaga kelganda, ularning moddiy va ma'naviy zararlarini qoplash bo'yicha amalga oshiriladigan moliyaviy munosabat.

Ekologik memorandum – diplomatik mulohazalar predmeti bo'lgan

ekologik masalalarni eks ettiruvchi hujjat.

Ekologik qaydnoma – ekologik tUSDagi asosiy xalqaro shartnomaga qo'shimcha qilinadigan hujjat.

Ekologiyaniing maqsadi – hozirgi va kelajak avlodlar uchun ekologik xavfsiz muhitni ta'minlash.

Ekologiya o'quv predmeti – tirik organizmlar, shu jumladan, insonlarning atrof-muhit bilan bo'lgan hayot tarzi haqidagi ta'limni beruvchi o'quv qurallari.

“EKOLOGIK MADANIYAT VA BARQAROR TARAQQIYOT ASOSLARI” FANIDAN MAVZULASHTIRILGAN TESTLAR

1. “Ekologik madaniyat va barqaror taraqqiyot asoslari” fanining maqsad-vazifalari, tuzulmasi va uni o‘rganish metodlari.

1. Ekologik madaniyat nima?

- A. Tabiatni muhofaza qilish madaniyati
- B. Tabiat boyliklaridan foydalanish madaniyati
- C. Ekologik tizimni o‘zgartirish madaniyati
- D. Hammasi

2. Ekologiyada foydalaniladigan usullari necha turga bo‘linadi?

- A. 4 ta
- B. 3 ta
- C. 5 ta
- D. 6 ta

3. Ekologik ma’naviyatni shakllantiradigan mezonlardan quyidagilardan qaysi biri?

- A. Faqat erkin fikrlash
- B. Dunyoqarashni kengaytirish
- C. Xalq og‘zaki ijodi
- D. Barcha javoblar to‘g‘ri

4. Ekologik tarbiya nima?

- A. Ekologik tarbiya insonning atrof-muhitga nisbatan munosabatini tarbiyalaydi
- B. Tabiat va jamiyat munosabatlariga oid tushunchalar majmui
- C. Tabiat haqidagi bilimlar majmui
- D. Ekologik tarbiya insonni jismoniy va aqliy tarbiyasiga ta’sir etadi

5. Ekologik tarbiyaning manbalariga kiradi?

- A. Tabiat, yer suv, havo
- B. Yer, havo, tuproq

C.Tabiat, jamiyat

D.Yer, suv

6. Ekologik tarbiyaning vazifasi nimalardan iborat?

A. Tabiat boyliklarini tejab-tergashga, tabiatni muhofaza qilishga o'rgatish.

B. Yo'qolib borayotgan boyliklarni asrash, yer, suv, havoni tozalash.

C.O'simliklar dunyosini asrash, tabiatga munosabat.

D.Atrof-muhitga ijobiy munosabatni tarbiyalash.

7. Ekologik ta'limning barqaror rivojlanishdagi rolini ko'rsating:

A. Tabiatga mehr uyg'otish.

B. Tabiat bilan jamiyatning birligi va uyg'unligi.

C.Tabiatda barcha jonsiz va jonli tarkib birligi.

D.Qadriyatlarni hurmat qilish, madaniyat va ekologiya birligi.

8. Ekologik ta'lim va tarbiyaning asosiy bosqichlarini ko'rsating.

A. Umumta'lim maktablari, mahalla.

B. Oila, bog'cha, o'rta maxsus bilim yurtlari, bog'cha, ishlab chiqarish korxonalari.

C. Oila, bog'cha, maktab, o'rta maxsus va oliy o'quv yurtlari.

D. Oliy o'quv yurtlari, maktablari, oila.

9. O'zbek xalqining ekologik madaniy merosi haqida nimalarni bilasiz?

A. Milliy qadriyatlarga amal qilish.

B. Xonadonlarni ozoda tutish, suvni asrash.

C. Suvga axlat tashlamaslik, hasharlar uyushtirish.

D. Atrof-muhitni ozoda tutish, ko'chat ekish, obodonlashtirish.

10. Iqlim o'zgarishida nimalar sodir bo'ladi:

A. Issiqxona samarasi.

B. Namlikning ko'tarilishi.

C. Haroratning ko'tarilishi.

D. Atmosferaning o'zgarishi.

11. Iqlim o'zgarishi sabablarini aytib bering?

A. Havoda inert gazlarning ko'payishi.

- B. Havoda is gazining ko‘payishi.
- C. Kislorodning kamayib kamayib borishi.
- D. Havoda CO 2, metan va boshqa gazlarning ko‘payishi.

12. Barqaror rivojlanish nimani ifodalaydi?

- A. Kelajak avlodnirizqiga hujum qilmagan holda yashash.
- B. Ekologik xavfsiz hayot tarzi.
- C. Ijtimoiy muhofazalangan hayot tarzi.
- D. Barqaror birlashgan munosib hayot tarzi.

13. Ekologik ta’limning barqaror rivojlanishdagi roli nimalardan iborat?

- A. Tabiatga mehr uyg‘otish.
- B. Tabiat va jamiyatning birligi va uyg‘unligi.
- C. Tabiatda barcha jonsiz va jonli tarkib birligi.
- D. Qadriyatlarni hurmat qilish.

14. Ekologik ta’limning eng muhim talablari nimalardan iborat?

- A. Jonsiz va jonli tabiat, tabiat va jamiyat birligi, ekologik tanglik, madaniyat tangligi.
- B. Jonli tabiatga munosabatni yaxshilash.
- C. Atrof-muhitga munosabatni o‘zgartirish.
- D. Tirik organizmlarni har xil darajada o‘rganish.

15. Ekologik ta’lim va tarbiyaning asosiy bosqichlaridan qaysi biri to‘g‘ri?

- A. Bog‘cha, umumta’lim maktablari, mahalla.
- B. Oila, bog‘cha, o‘rta maxsus ta’lim maktablari, o‘rta maxsus va oliy ta’lim, ishlab chiqarish, mahalla.
- C. Oliy o‘quv yurtlari, maktablar, oila, mahalla.
- D. Maktab, oliy o‘quv yurtlari, ishlab chiqarish korxonalari, oila.

16. O‘zbek xalqining ekologik madaniy merosi haqida nima bilasiz?

- A. Milliy qadriyatlarga amal qilish.
- B. Xonadonlarni ozoda tutish, suvni asrash.
- C. Suvga axlat tashlamaslik, hasharlar uyushtirish.
- D. Atrof-muhitni ozoda tutish, ko‘chat ekish, obodonlashtirish.

17. BMT ning Barqaror rivojlanish bo'yicha Butunjahon Sammiti qachon va qayerda bo'lib o'tgan?

- A. 2000-yil Yoxannesburgda.
- B. 2001-yil Nyu-Yorkda.
- C. 1998-yil Berlinda.
- D. 2003-yil Stokgolmda.

18. Ekologik barqaror rivojlanish, bu:

- A. Tashqi omillar ta'sirida ma'lum ekotizimning o'z tuzilmasi va faoliyatini saqlab qolish xususiyati.
- B. Har bir hududning o'z tuzilmasi va ish faoliyatini saqlab qolishi.
- C. Ekologik vaziyatni optimallashtirish.
- D. Insoniyatning kelajagini belgilanishidir.

19. Barqaror rivojlanish uchun ta'lim bo'yicha Dekadasi hamda, BMT Yevropa iqtisodiyot komissiyasi (EIK) ning STRATEGIYASI qachon ishlab chiqilgan?

- A. 2009 yil.
- B. 2004 yil.
- C. 2001 yil.
- D. 2006 yil.

20. Ekologik barqarorlikni ta'minlash deganda nima tushunasiz?

- A. Tabiiy resurslarni yo'qotish jarayonini to'xtatish.
- B. Bioxilma-xillikni yo'qotilishini kamaytirish, toza ichimlik suvi bilan aholini ta'minlash.
- C. 2020 yildan boshlab, "Obod qishloq" dasturi asosida kishilar turmushini yaxshilash.
- D. Javoblarning hammasi to'g'ri.

2. Muhit va ekologik omillar

21. Muhit tushunchasi deganda nimani tushunasi?

- A. Organizmlarni o'rab turgan barcha omillar yig'indisiga muhit deyiladi.
- B. Organizmlarning minimal sharoitdagi hayotiga muhit deyiladi.

- C. Organizmlarning maksimal sharoitdagi hayotiga muhit deyiladi.
- D. Organizmlarning optimal sharoitdagi hayotiga muhit deyiladi.

22. Asosiy ekologik omillarni qaysi birlari kiradi?

- A. Abiotik, biotik, antropogen omillar.
- B. Havo va yer usti ekologik omillar
- C. Tuproq va yer osti ekologik omillari
- D. Suv va suv osti ekologik omillari

23. Abiotik omillar majmuasi qaysi qatorda to'g'ri keltirilgan?

- A. Jonsiz tabiat Iqlim omillari
- B. Topografik, gidrologik, tarixiy omillar
- C. Edafik, Yer magnit maydoni,
- D. Quyosh aktivligi va fizik omillar

24. Biotik omillar majmuasi qaysi qatorda to'g'ri keltirilgan?

- A. Fitogen, zoogen, mikogen, mikrobiogen.
- B. Edafik, topografik, fizik.
- C. Mikogen, tarixiy Zoogen.
- D. Mikrobiogen, fizik, kimyoviy.

25. Antropogen omil degan nima?

- A. Insonning tabiatga ta'siri.
- B. Hayvonlar tabiatga ta'siri.
- C. Bakteriyaning tabiatga ta'siri.
- D. Zamburug'larning tabiatga ta'siri

26. Tirik organizmlar tarqalgan muhitlar:

- A. Suv, tuproq, havo, tirik organizmlar
- B. Tirik mavjudlar, suv.
- C. Yer yuzasi, quyosh sistemalari
- D. Quyosh sistemalari, oy, tuproq

27. Tirik organizmlar o'rtasidagi munosabatlar ko'rsating.

- A. Ijobiy, salbiy, befarq
- B. Neytral, ijobiy

C. Zararli, salbiy, befarq

D. Salbiy, neytyeral.

3. Ekologik tizimlar va ularning ularning turlari

28. Ekotizimlar deb nimaga aytiladi?

A. Birga yashovchi har xil organizmlar bilan ularning yashash muhiti orasidagi qonuniyatli bog‘lanishiga ekosistema deyiladi.

B. Ekologik omillarni atrof muhitga ta’siriga ekosistema deyiladi.

C. Bir turga mansub organizmlarning bir-biriga ta’siriga.

D. Antropogen omillarni atrof-muhitga ta’siriga ekosistema deyiladi.

29. Ekotizim atamasini qachon va kim tomonidan fanga kiritilgan?

A. A. Tensli 1935-yilda

B. V. Zyus 1941-yilda

C. V. I. Vernadskiy 1942-yilda

D. V. N. Sukachyov tomonidan 1941-yilda

30. Ekotizimlar necha bo‘limdan iborat?

A. 2 ta

B. 3 ta

C. 5 ta

D. 4 ta

31. Biotsenoz atamasini qachon va kim tomonidan fanga kiritilgan?

A. K. Miyobius tomonidan 1877-yilda

B. V. N. Sukachyov tomonidan 1941-yilda

C. Ch. Darwin tomonida 1859-yilda

D. V. Shelford tomonidan 1913-yilda

32. Biotsenoz necha bo‘limdan iborat?

A. 4 ta B. 3 ta C. 1 ta D. 5 ta

33. “Biogeotsenoz” atamasini qachon va kim tomonidan fanga kiritilgan?

A. V. N. Sukachyov tomonidan 1941-yilda

B. Ch. Darwin tomonida 1859-yilda

C. K. Miyobius tomonidan 1877-yilda

D. V. Shelford tomonidan 1913-yilda

34. Agrotsenozlar deganda nimani tushunasiz?

- A. Suniy fitotsenozlar va zootsenozlar majmuasiga agrotsenoz deyiladi.
- B. Tabiiy biogeotsenozlar majmuasiga agrotsenoz deyiladi.
- C. Tabiiy va sun'iy ekosistemalar majmuasiga agrotsenoz deyiladi.
- D. Tabiiy biotsenozlar majmuasiga agrotsenoz deyiladi.

35. Poykiloterm–hayvonlar deb nimaga aytiladi?

- A. Issiqsevar organizmlar.
- B. Tana temperatura tashqi muhit temperaturasiga bog'liq bo'ladi.
- C. Tana temperaturasi tashqi muhit temperaturasiga bog'liq emas.
- D. Sovuqsevar.

36. Gomoyterm–organizmlar nima?

- A. Sovuqsevar organizmlar.
- B. Tana temperaturasi tashqi muhit temperaturasi bilan bog'liq bo'ladi.
- C. Tana temperaturasi doimiy, tashqi muhitga bog'liq emas.
- D. Namlikni sevuvchi.

37. Qaysi qatorda produtsentlar to'g'ri ko'rsatilgan: 1.tol, 2. terak, 3. ayiq, 4. tulki, 5. akatsiya, 6. bug'u, 7. archa, 8. los.

- A. 1, 2, 3, 4
- B. 2, 3, 4, 5
- C. S. 1, 2, 5, 7
- D. 4, 5, 6, 7

38. Biotsenozning tarkibi qanday tuzilgan?

- A. O'simliklar, hayvonlar, bakteriyalar, zamburug'lar.
- B. Bakteriyalar, suv o'tlari, baliqlar, hasharotlar.
- C. Daraxtlar, butalar, o'tloqlar, viruslar.
- D. Zamburug'lar, lishayniklar, hayvonlar, suv o'tlari.

39. Tirik organizmlar o'rtasidagi munosabatlar ko'rsating.

- A. Ijobiy, salbiy, befarq
- B. Neytral, ijobiy

C. Zararli, salbiy, befarq

D. Salbiy, neytral.

40. Ekotizimning asosiy tarkibi qaysilar?

A. Abiotik muhit, produtsent, konsument, redutsent.

B. Redutsentlar, kliematop, ekotop.

S. Ekotop, konsument, klimatop

D. Produtsent, suv, havo, klimatop

41. Moddalarning kichik biologik doirada aylanishida qaysi organizmlar qatnashdi?

A. Ozuqa-zanjiri

B. Konsumentlar

C. Redutsentlar

D. Produtsent

42. Organizmni muhitga moslashuv jarayoniga nima deyiladi?

A. Adaptatsiya jarayoni

B. Trofik aloqa jarayoni

C. Fabrik aloqa jarayoni

D. Forik aloqa jarayoni

43. Biotop deganda nimani tushunasiz?

A. Ekologik jihatdan o'xshash bo'lgan yashash sharoitini egallab turgan bir biotsenozga biotop deyiladi.

B. Har xil biotsenozlarni turli yashash sharoitda hayot kechirishiga biotop deyiladi.

C. Biogeotsenozlardagi har xil biotsenozlarni o'zgaruvchan sharoitda birga yashashga biotop deyiladi.

D. Ekosistemalardagi turli organizmlarni birgalikda hayot kechirishga biotop deyiladi.

44. Muhit tushunchasi deganda nima tushunasiz?

A. Organizmlarni o'rab turgan barcha omillar yig'indisiga muhit deyiladi.

B. Organizmlarning minimal sharoitdagi hayotiga muhit deyiladi.

- C. Organizmlarning maksimal sharoitdagi hayotiga muhit deyiladi.
- D. Organizmlarning optimal sharoitdagi hayotiga muhit deyiladi.

45. Tirik organizmlar tarqalgan muhitlariga qaysilari kiradi?

- A. Suv, tuproq, havo, tirik organizmlar
- B. Tirik mavjudlar
- C. Yer yuzasi, quyosh sistemalari
- D. Quyosh sistemalari, oy, tuproq

46. “Avtotrof” organizmlar hisobiga hayot kechiradigan mavjudotlarni toping.

- A. Redutsent organizmlar majmui.
- B. Yashil o‘simliklar majmui
- S. Geterotrof organizmlar majmui.
- D. Boshqa organizmlar hisobiga hayot kechiradigan mavjudotlar

4. Biosfera haqida tushuncha.

47. Biosfera haqidagi to‘liq termini fanga kim kiritgan?

- A. S. Zyuss
- B. V.N.Sukachev
- C. I.Vyernadskiy
- D. Ch.Darvin

48. Biosferaning eng yuqori chegarasi qaysi biri?

- A. Stratosfera
- B. Ozon qatlami
- C. Ionosfera
- D. Troposfera

49. Biosferaning eng quyi chegarasini ko‘rsating.

- A. Suv o‘tlari tarqalgan chuqurlik
- B. Dengizlar tubi
- C. Litosferaning 3-4 km chuqurligi
- D. Quyosh yorug‘ligi tushadigan chuqurlik

50. Noosfera tushunchasi deganda nimani tushunasiz?

- A. Bioferaning rivojlanishi
- B. Insonni tashqi muhitga ta'siri
- C. Biosferaning yangi bosqichi.
- D. Aql-zakovatli inson faoliyat ko'rsatadigan qobiq

51. Biosferada moddalarning katta doirada aylanishi (katta geologik aylanish) quyidagilarning qaysi biri to'g'ri?

- A. Geterotrof organizmlar o'rtasidagi aylanish.
- B. Avtotrof organizmlar o'rtasidagi aylanish.
- C. Quruqlik bilan gidrosfera o'rtasidagi aylanish.
- D. Gidrosferadagi aylanish.

52. Biosferaning ekologiyadagi ta'rifini ko'rsating.

- A. Ekotizmlar va biogeotsenozlar majmuasi
- B. Tirik organizmlar va abiotik omillar majmui
- C. Barcha javoblar to'g'ri.
- D. Tirik organizmlar tarqalgan qobiq

53. Biosferaning asosiy tarkibiy qismi quyidagilardan qaysi biri?

- A. Tirik modda, jonsiz, oraliq va biogen moddalar.
- B. Gidrosfera, litosfera, atmosfera.
- C. Biogen moddalar, litosfera, jonsiz moddalar.
- D. Stratosfera, troposfera, tirik moddalar.

5. Ekologik muammolar

54. Global ekologik muammolar deganda nimani tushunasiz?

- A. Yer osti va yer usti boyliklarin kamayib ketishi ekologik muammolari.
- B. Suvlarni, tuproqni ifloslanishi o'simlik va hayvonot dunyosini ekologik muammolari.
- C. Atmosfera havosini isishi, ozon tuynugi sho'rlanish ichimlik suvi tanqisligi, demografik portlash,
- D. Orol va Orolbo'yi, o'simlik va hayvonot dunyosini saqlash ekologik muammolar Orol va orolbo'yi ekologik muammolari.

55. Ekologik muammolari quyidagilarini qaysi biri?

A. Global, regional, lokal

B. Mintaqaviy

C. Umumbashariy

D. Mahalliy

56. Hozirgi zamon ekologik muammolarini kelib chiqishini asosiy sababi nimada?

A. Inson bilan tabiat o'rtasidagi muvozanatni buzilishi.

B. Atrof-muhitni ifloslanishi.

C. Fan va texnikaning rivojlanishi.

D. Aholi sonining ortib borishi.

57. O'zbekistondagi eng muhim ekologik muammo quyidagilarini qaysi biri?

A. Orol va Orolbo'yi muammosi

B. Ichimlik suvi muammosi

C. Ozon qobig'ining siyraklashishi

D. Atmosfyera havosining ifloslanishi

58. Mintaqaviy ekologik muammolarga nimalar kiradi?

A. Tojikiston alyuminiy zavodi chiqindilarini Surxondaryo viloyati tumanlariga salbiy ta'siri muammosi.

B. Kislotani yomg'irlar muammosi.

C. Ozon tuynugi muammosi.

D. Atmosfera havosining isib borishi muammosi.

59. Tog'li hududlardagi ekologik noxush hodisalarga nimalar kiradi?

A. Hududlarda bo'ladigan har xil ekologik hodisalar.

B. O'rmonlarda yong'in chiqishi.

C. Hayvonlarning va o'simliklarning kamayishi.

D. Sel hodisasini kuchayishi.

6. Tabiatdan foydalanish asoslari

60. “Suv va undan foydalanish to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasi qonuni qachon qabul qilingan?

- A.1992 yil 9 dekabrda
- B.1996 yil 27 dekabrda
- C.1998 yil 30 aprelda
- D.1993 yil 6 mayda

61. “O‘simlik dunyosidan foydalanish va uni muhofaza qilish to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasi qonuni qachon qabul qilingan?

- A.1997 yil 26 dekabrda
- B.1993 yil 6 mayda
- C.1992 yil 9 dekabrda
- D.1998 yil 28 avgustda

62. “Hayvonot dunyosidan foydalanish va uni muhofaza qilish to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasi qonuni qachon qabul qilingan?

- A. 1993 yil 6 mayda
- B. 1997 yil 26 dekabrda
- C. 1992 yil 9 dekabrda
- D. 2000 yil 25 mayda

63. “O‘rmon to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasining qonuni qachon qabul qilingan?

- A.1999 yil 15 aprel
- B.1998 yil 28 dekabrda
- C.1993 yil 28 dekabrda
- D.1999 yil 14 aprelda

64. Atmosfera havosining muhofaza qilish to‘g‘risidagi O‘zbekiston Respublikasining qonuni qachon qabul qilingan?

- A.1996 yil 27 dekabrda
- B. 1993 yil 6 may

C. 1996 yil 29 avgustda

D. 1992 yil 9 dekabrda

65. Yer kodeksi to'g'risidagi O'zbekiston Respublikasining qonuni qachon qabul qilingan?

A. 1998 yil 30 aprelda

B. 1998 yil 28 avgusta

C. 1996 yil 27 dekabrda

D. 1993 yil 6 mayda

7. Tabiiy resurslar va ularning ta'snifi

66. Tabiiy resurslar deganda nimani tushunasiz?

A. Qayta tiklanmaydigan, kosmik va qayta tiklanadigan resurslar

B. Qayta tiklanmaydigan resurslar

C. Kosmik resurslar

D. Qayta tiklanadigan resurslar

67. Tabiiy resurslar nechta guruhga bo'linadi?

A. 2 ta

B. 3 ta

C. 5 ta

D. 6 ta

68. Tugaydigan resurslar o'z navbatida nechta guruhga bo'linadi?

A. 3 ta

B. 2 ta

C. 5 ta

D. 6 ta

69. Tugaydigan resurslar turlarini ko'rsating.

A. Yer osti qazima boyliklari

B. Tiklanmaydigan

C. Qayta tiklanadigan

D. Tugamaydigan

70. Quyidagi resurslardan qaysi birlari qayta tiklanadigan resurslarga

kiradi?

- A. O'simlik va hayvonot, yer osti va ustki suvlari
- B. O'simlik va hayvonot, iqlimiy
- C. Kosmik, quyosh radiatsiyasi, atmosfera havosi
- D. Foydali qazilmalar

71. Quyidagi resurslardan qaysi birlari qayta tiklanmaydigan resurslarga kiradi?

- A. O'simlik va hayvonot, yer osti va ustki suvlari
- B. O'simlik va hayvonot, iqlimiy
- C. Kosmiq, quyosh radiatsiyasi, atmosfera havosi
- D. Foydali qazilmalar

72. Quyidagi resurslardan qaysi birlari tugallanadigan resurslarga kiradi?

- A. Tuproq, atmosfera havosi, suv resurslari
- B. Tuproq, o'simlik va hayvonot, yer osti boyliklari
- C. Iqlimiy, tuproq, yer osti boyliklari
- D. Iqlimiy, kosmik, suv resurslari

73. Quyidagi resurslardan qaysi birlari tugallanmaydigan resurslarga kiradi?

- A. Tuproq, atmosfera havosi, suv resurslari
- B. Tuproq, o'simlik va hayvonot, yer osti boyliklari
- C. Shamol energiyasi, quyosh radiatsiyasi, yer osti boyliklari
- D. Iqlimiy, kosmik, suv resurslari

74. Neft resurslari qaysi turdagi resurslarga kiradi:

- A. Tugaydigan, qayta tiklanmaydigan.
- B. Tiklanadigan
- C. Tugamaydigan
- D. Tugaydigan

75. Tuproq qanday tabiiy resurslar tarkibiga kiradi?

- A. Tugaydigan va qayta tiklanadigan
- B. Tugaydigan

- C. Tugamaydigan
- D. Tiklanmaydigan

76. Tugamaydigan resurslarni ko'rsating.

- A. Suv, shamol, quyosh.
- B. O'simlik, hayvon.
- C. Yer osti qazilmalari.
- D. Havo, okean suvlari, energetik resurslar

77. Tugaydigan tiklanmaydigan resurslariga nimalar kiradi?

- A. Yer osti qazilmalari.
- B. Tuproq, suv.
- C. Havo, suv.
- D. Suv, o'simlik va hayvonlar

78. Tugaydigan qayta tiklanadigan resurslariga nimalar kiradi?

- A. O'simlik, hayvon, tuproq.
- B. Suv, havo, energiya
- C. Yer osti qazilmalari.
- D. Tuproq, suv, havo.

79. O'simliklar tabiiy resurslarning qaysi kategoriyasiga kiradi?

- A. Qayta tiklanadigan resursga.
- B. Qayta tiklanmaydigan resursga.
- C. Tugaydigan resursga.
- D. Tugamaydigan resursga.

80. O'rmonlarning ahamiyati deganda nimani tushunasiz?

- A. Asosiy o'simlik resursi, kislorod manbai.
- B. Tuproqni eroziyadan saqlab, namlikni uzoq saqlaydi.
- C. Eng muhim ekotizim hisoblanadi.
- D. Hamma javoblar to'g'ri.

81. O'zbekiston Respublikasida "O'simliklar dunyosini muhofaza qilish va undan oqilona foydalanish" to'g'risidagi qonun qachon qabul qilindi?

- A. 1997 yil 26 dekabr

- B. 1993 yil 25 dekabr
- C. 1994 yil 28 dekabr
- D. 1998 yil 9 dekabr

82. O'zbekiston Respublikasi hududida qancha o'simlik turi mavjud?

- A. 4500 ga yaqin
- B. 4600 ga yaqin
- C. 4700 ga yaqin
- D. 5000 ga yaqin

83. Tuproq qanday tabiiy resurslar tarkibiga kiradi?

- A. Tugaydigan va qayta tiklanadigan
- B. Tugaydigan
- C. Tugamaydigan
- D. Tiklanmaydigan

84. Yer osti qazilma boyliklari qanday tabiiy resurslarga kiradi?

- A. Tugaydigan tabiiy resurslarga
- B. Tugamaydigan tabiiy resurslarga
- C. Qayta tilanadigan resurslarga
- D. Qayta tiklanmaydigan resurslarga

85. Suv, iqlim va o'simliklar qaysi resurslarga kiradi?

- A. Tugaydigan tabiiy resurslarga
- B. Tugamaydigan va qayta tilanadigan tabiiy resurslarga
- C. Qayta tilanadigan resurslarga
- D. Qayta tiklanmaydigan resurslarga

8. Atrof-muhit muhofazasi asoslari va uning ifloslanish turlari.

86. Sun'iy kimyoviy moddalarga quyidagilarning qaysi birlari kiradi?

- A. Kimyoviy asr deyiladi.
- B. Turli Kimyoviy birikmalar.
- C. Kimyoviy moddalar va dorilar.
- D. Farmatsevtika vositalari.

87. Havoni ifloslantiruvchi manbalarga nimalar kiradi?

- A. Organik ifloslantiruvchi moddalar
- B. Dioksin, energiya va yoqilg'i Ishlab chiqarish, sanoat chiqindilari, transport, maishiy manbalar.
- C. Dioksin, organik ifloslantiruvchi va maishiy manbalar .
- D. Energiya va yoqilg'i ishlab chiqarish, sanoat chiqindilari.

88. Energiya ishlab chiqarishda yonish jarayonida qanday moddalar ajralib chiqadi?

- A. Karbonat angidrid (CO_2), uglerod oksidi (CO)
- B. Qattiq zarrachalar va uchuvchi organik birikmalar.
- C. CO_2 , CO , qattiq zarrachalar va uchuvchi organik birikmalar (UOB).
- D. CO_2 , qattiq zarrachalar, uglerod oksidi.

89. Transport vositalari qanday zararli gazlar chiqadi?

- A. Tutun, gazlar, NO , CO , SO_2 , muallaq zarrachalar, og'ir metall ionlari.
- B. NO , CO , SO_2 , muallaq zarrachalar, og'ir metall ionlari.
- C. Tutun, gazlar, og'ir metall ionlari, muallaq zarrachalari.
- D. NO , CO , SO_2 , tutun , gazlar.

90. Maishiy va tijorat manbalarini quyidagilarning qaysi kiradi?

- A. Arxitektura qoplamalari, ifloslantiruvchi moddalar.
- B. Neft va tabiiy gazlar, bo'yoqlar, turli chiqindilar.
- C. Neft va gaz chiqindilari, arxitektura qoplamalari.
- D. Neft va tabiiy gaz chiqindilari, qishloq xo'jaligi chiqindilari.

91. Sanoat chiqindilariga quyidagilardan qaysi birlari kiradi?

- A. Kimyoviy birikmalar, uchuvchi organik birikmalar, mikrobiologik chiqindilar.
- B. Kimyoviy birikmalar, mikrobiologik chiqindilar
- C. Kimyoviy birikmalar, qattiq zarrachalar, mikrobiologik chiqindilar, uchuvchi organik birikmalar, zaharli gazlar.
- D. Kimyoviy birikmalar, zaharli gazlar, uchuvchi organik birikmalar.

92. Atrof-muhitni ifloslantiruvchi moddalar quyidagi javoblardan qaysi biri?

- A. Radioaktiv chiqindilar
- B. Ekologik tizmlarni buzilish
- C. Antropogen omillar
- D. Kimyoviy moddalar

93. Atmosfera qanday yo'l bilan ifloslanadi?

- A. Suv bug'lari, radioaktiv zarrachalar ta'sirida
- B. Changlar, xar xil gazlar ta'sirida
- C. Qattiq zarrachalar ta'sirida
- D. Tabiiy va sun'iy yo'llar bilan ifloslanadi

94. Tuproqni ifloslantiruvchi manbalarga qaysi birlari kiradi?

- A. Qishloq xo'jaligi, sanoat korxonalari, maishiy chiqindilar
- B. Sanoat korxonalari, maishiy chiqindilar, yerlarni haydash
- C. Maishiy chiqindilar, o'simlik, hayvon qoldiqlari
- D. Neft mahsulotlari, biogen moddalar

95. Tuproqning ifloslantiruvchi manbalarini sanang?

- A. Zaharli Kimyoviy moddalar, pestitsidlar, o'g'itlar, turli Ishlab chiqarish chiqindilari
- B. Kimyoviy o'g'itlar, og'ir metall ionlari, pestitsidlar
- C. Ishlab chiqarish chiqindilari, pestitsidlar
- D. Og'ir metall ionlari, zaharli kimyoviy moddalar

96. Tuproq degradatsiyasi qanday muammoga kiradi?

- A. Ekologik xavfsizlik muammosi.
- B. Ijtimoiy muammo.
- C. Qishloq xo'jaligi muammosi.
- D. Ijtimoiy hayotning ekologik muammolari.

97. Chiqindi muammosi qanday xarakterga ega?

- A. Ijtimoiy xarakterga.
- B. Global xarakterga.

C. Mintaqaviy xarakterga.

D. Mahalliy xarakterga.

98. Chiqindi necha turga bo‘linadi?

A. Maishiy, sanoat, radioaktiv.

B. Maishiy, sanoat iste’moli.

C. Maishiy, sanoat, sanoat iste’moli, radioaktiv.

D. Maishiy, radioaktiv, sanoat.

99. Sanoat chiqindilarining turlarini ko‘rsating.

A. Qattiq, suyuq.

B. Gaz, suyuq.

C. Suyuq, qattiq, mineral.

D. Qattiq, suyuq, gaz.

100. Atrof-muhitni ifloslantiradigan chiqindilar tarkibi va tuzilishga qarab necha turga bo‘linadi:

A. Qattiq, suyuq, gaz holatdagi chiqindilar

B. Kimyoviy, fizik, biologik sun’iy chiqindilar

C. Radioaktiv, qattiq chiqindilar

D. Tabiiy va sun’iy chiqindilar

101. Atmosferani ifloslantiruvchi manbaning necha foizi avtotransportlarga to‘g‘ri keladi?

A. 40%

B. 20%

C. 30%

D. 50%

102. O‘zbekiston tuproqlarida eng ko‘p tarqalgan ifloslantiruvchi birikmalarga nimalar kiradi?

A. Pestitsidlar

B. Radioaktiv birikmalar.

C. Kimyoviy birikmalar.

D. Neft va fenollar.

103. Shoʻrlanish qanday hosil boʻladi?

- A. Tuproqning yuza qatlamida natriy, magniy, kalsiy tuzlarining toʻplanishi
- B. Tuproqning yuza qatlamida natriy, magniy, alyuminiy tuzlarining toʻplanishi.
- C. Tuproqning yuza qatlamida kalsiy, natriy, mis tuzlarining toʻplanishi.
- D. Yer osti suvlarining koʻtarilishi va tuzlarning koʻp miqdorda toʻplanishi

104. Atmosferani ifloslantiruvchi moddalar nechaga boʻlinadi va qanday?

- A. 2 ta, tabiiy va sunʻiy
- B. Faqat sunʻiy
- C. 1 ta fizikaviy
- D. 3 ta, fizikaviy, kimyoviy, biologik

105. Atrof-muhitni ifloslantiruvchi chiqindilar tarkibi va tuzilishiga qarab necha turga boʻlinadi?

- A. Qattiq, suyuq, gaz holatdagi chiqindilar.
- B. Kimyoviy, fizik, biologik sunʻiy chiqindilar
- C. Radioaktiv, qattiq chiqindilar
- D. Tabiiy va sunʻiy chiqindilar

9. Bioxilma-xillik va oʻsimlik va hayvonot dunyosini himoya qilish

106. Poykiloterm–hayvonlar deb nimaga aytiladi?

- A. Issiqsevar organizmlar
- B. Tana temperatura tashqi muhit temperaturasiga bogʻliq boʻladi
- C. Tana temperaturasi tashqi muhit temperaturasiga bogʻliq emas
- D. Sovuqsevar

107. Gomoyterm – organizmlarga nimalar deb aytiladi?

- A. Sovuqsevar organizmlar
- B. Tana temperaturasi tashqi muhit temperaturasi bilan bogʻliq boʻladi
- C. Tana temperaturasi doimiy, tashqi muhitga bogʻliq emas
- D. Namlikni sevuvchi

108. Oʻsimliklar dunyosidan foydalanish va uni muhofaza qilish toʻgʻrisidagi Oʻzbekiston Respublikasi qonuni qachon qabul qilingan?

- A. 1993 yil 6 mayda

- B. 1997 yil 26 dekabrda
- C. 1992 yil 9 dekabrda
- D. 1998 yil 28 avgustda

109. Hayvonot dunyosidan foydalanish va uni muhofaza qilish to'g'risidagi O'zbekiston Respublikasi qonuni qachon qabul qilingan?

- A. 1997 yil 26 dekabrda
- B. 1993 yil 6 mayda
- C. 1992 yil 9 dekabrda
- D. 2000 yil 25 mayda

110. "O'rmon to'g'risidagi O'zbekiston Respublikasining qonuni qachon qabul qilingan?"

- A. 1999 yil 15 aprel
- C. 1998 yil 28 dekabrda
- B. 1993 yil 28 dekabrda
- D. 1999 yil 14 aprelda

111. Galofit organizmlarga nimalar kiradi?

- A. Sho'rlangan tuproqda o'sadigan o'simliklar
- B. Gumid zanada o'sadigan o'simliklar
- C. Arid zonada o'sadigan o'simliklar
- D. Suvda o'sadigan o'simliklar

112. Geliofit organizmlarga nimalar kiradi?

- A. Yorug' joyda o'sadigan o'simliklar
- B. Soya joyda o'sadigan o'simliklar
- C. Nam joyda o'sadigan o'simliklar
- D. Suvli sharoitda o'sadigan o'simliklar

113. Geliofil organizmlarga nimalar kiradi?

- A. Kunduzi hayot kechiradigan hayvonlar
- B. Kechasi hayot kechiradigan hayvonlar
- C. Kechasi va kunduzi sharoitga befarq hayvonlar
- D. Yer ostida hayot kechiradigan hayvonlar

114. Hidrobiosferaga nimalar kiradi?

- A. Faqat yer usti suvlari tarqalgan qobiq
- B. Yer osti va yer usti suvlari tarqalgan geografik qobiq
- C. Faqat yer osti suvlari tarqalgan qobiq
- D. Suv bo'ylari tarqalgan geografik qobiq

10. Ekologik madaniyat asoslari

115. O'zbek xalqini ekologik madaniy merosilarini qaysi biri kiradi?

- A. Milliy qadriyatlarga amal qilish.
- B. Xonadonlarni ozoda tutish, suvni asrash. suvga axlat tashlamaslik, hasharlar uyushtirish.
- C. Atrof-muhitni ozoda tutish, ko'chat ekish, obodonlashtirish.
- D. Yuqoridagi javoblarning hammasi to'g'ri.

116. Ekologik ta'limning barqaror rivojlanishdagi rolga nimalar kiradi?

- A. Tabiatga mehr uyg'otish.
- B. Tabiat bilan jamiyatning birligi va uyg'unligi.
- C. Tabiatda barcha jonsiz va jonli tarkib birligi.
- D. Madaniyat va ekologiya birligi.

117. Ekologik ta'limning eng muhim talablari nimalardan iborat?

- A. Jonsiz va jonli tabiat, tabiat va jamiyat birligi, ekologik tanglik madaniyat tangligiyu
- B. Jonli tabiatga munosabatni yaxshilash.
- C. Atrof-muhitga munosabat.
- D. Tirik organizmlarni har xil darajada o'rganish.

118. Ekologik ta'lim va tarbiyaning asosiy bosqichlarini ko'rsating.

- A. Umumta'lim maktablari, mahalla.
- B. Bog'cha, o'rta maxsus bilim yurtlari.
- C. Oila, bog'cha, maktab, o'rta maxsus va oliy o'quv yurtlari.
- G. Oliy o'quv yurtlari, maktablar.

119. Ekologik ma'naviyatni shakllantirish va tarbiyalash ilk o'chog'i

- A. Oila

- B. Maxalla
- C. Maktab
- D. Jamiyat

120. Ma'naviyatning tarkibiy qismlari...

- A. Din, fan, san'at
- B. Ong, ma'naviy madaniyat yutuqlari
- C. qadriyatlar, ma'naviy meros
- D. Axloq, ma'rifat, siyosat

11. Barqaror taraqqiyot maqsadlari

121. "Rio+20" konferensiyasi qachon qayerda bo'lib o'tgan?

- A. 2012 yilning iyun oyida Braziliyaning Rio-de-Janeyro shahrida
- B. 2011 yilning iyun oyida AQSh ning Nyu-York shahrida
- C. 2013 yilning iyun oyida Germaniyaning Berlin shahrida
- D. 2015 yilning iyun oyida Angliyada

122. BMTning Ming yillik Sammiti qaysi yili, qaysi oyda bo'lib o'tdi

- A. 2000 yilning sentyabr oyida
- B. 2001 yilning oktyabr oyida
- C. 2003 yilning noyabr oyida
- D. 2004 yilning dekabr oyida

123. Ming yillik rivojlanish maqsadlari nechta maqsaddan iborat?

- A. 7-maqsad
- B. 6-maqsad
- C. 9-maqsad
- D. 8-maqsad

12. Ekologik madaniyat va barqaror taraqqiyot ta'limi.

124. Barqaror taraqqiyotning o'zbek modeliga quyidagini qaysi birlari kiradi?

- A. Siyosiy partiyalar sonining ortishi
- B. Kuchli ijtimoiy himoya
- C. Demokratik islohotlarni chuqurlashtirish

D. Ommaviy axborot vositalari nufuzini oshirish

125. Ekologik ta'limning barqaror rivojlanishdagi rolga nima deyiladi?

A. Tabiatga mehr uyg'otish.

B. Tabiat bilan jamiyatning birligi va uyg'unligi.

C. Qadriyatlarni hurmat qilishga.

D. Madaniyat va ekologiya birligi.

126. Ekologik ta'limning eng muhim talablariga nimalar kiradi?

A. Jonsiz va jonli tabiat, tabiat va jamiyat birligi, ekologik tanglik, madaniyat tangligi.

B. Jonli tabiatga munosabatni yaxshilash.

C. Atrof-muhitga munosabat.

D. O'z-o'zini anglab etish.

127. Ekologik ta'lim va tarbiyaning asosiy bosqichlariga quyidagilarning qaysi biri?

A. Umumta'lim maktablari, mahalla.

B. Bog'cha, o'rta maxsus bilim yurtlari.

C. Oila, bog'cha, maktab, o'rta maxsus va oliy o'quv yurtlari,

D. Oliy o'quv yurtlari, maktablar.

128. Barqaror taraqqiyot deganda nimani tushunasiz?

A. Tabiatdan kelajak avlod talabiga zarar keltirmasdan foydalanish

B. Turlarni muhofaza qilish

C. Antropogen omillarning ta'sirini kamaytirish

D. Tabiatdan normal foydalanish

129. Barqaror rivojlanish degan nima?

A. Dastur

B. Reja

C. Konsepsiya

D. Xalqaro hujjat

130. Tabiiy resurslarni kelgusi avlodga qoldirish uchun nimalar qilish kerak?

- A. Ekotizimlarni buzilishiga yul qo‘ymaslik, tabiatni muhofaza qilish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish
- B. Turlarni yo‘qolishiga yo‘l qo‘ymaslik
- C. Suv va havoni tozaligini asrash
- D. Tabiatni muhofaza qilish

131. Ekologik kontseptsiyalarga quyidagilarni qaysi biri kiradi?

- A. Publitsistik
- B. Naturalistik
- C. Iste’molchilik
- D. Barcha javoblar to‘g‘ri

132. Tabiiy resurslardan foydalanish uchun nimalar qilish kerak?

- A. Ekotizimlarni buzilishiga yul qo‘ymaslik, tabiatni muhofaza qilish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish
- B. Turlarni yo‘qolishiga yo‘l qo‘ymaslik
- C. Suv va havoni tozaligini asrash
- D. Tabiatni muhofaza qilish

133. Atrof-muhitni sanitar holatlarin yaxshilashda nina bargli daraxtlarni ahamiyati nimada?

- A. Fitontsidlar chiqarib atmosfera havosini tozalash.
- B. Shovqinni kamaytirish.
- C. Chiroyli manzara berish.
- D. Havo haroratini pasaytirish.

134. Ekologiya faniga xissa qo‘shgan Markaziy Osiyo olimlaridan qaysilarini bilasiz?

- A. Beruniy, Ibn-Sino, Farobiy, Al-Xorazmiy
- B. Forobiy, Navoiy, Samarkandiy.
- C. Al-Fargoniy, Ibn-Sino, Al-Xorazmiy
- D. Navoiy, Beruniy, Bobur

135. Ekologik madaniyat deganimiz nima?

- A. Insoniyatning butun tarixiy taraqqiyot jarayonida yaratgan barcha moddiy va ma'naviy boyliklaridir.
- B. Jamiyatning faqat ma'naviy hayotini aks ettiruvchi tushunchadir.
- C. Jamiyatning ma'naviy hayotini ko'rsatish uchun qo'llaniladigan tushuncha.
- D. Faqat A va C

136. Ma'naviyat va siyosat degani nima?

- A. Lotincha so'z bo'lib, jamiyat va inson.
- B. Inglizcha so'z bo'lib, inson tafakkurining o'z-o'zini anglashi
- C. Yunoncha so'z bo'lib, ijtimoiy-siyosiy munosabatlar.
- D. Yunoncha so'z bo'lib, davlat va jamoat ishlari

137. Ma'naviyatda millatning asosiy belgilari ko'rsating?

- A. Urug', qabila, elat va millat.
- B. Til, hududiy, iqtisodiy va ma'naviy-ruhiy.
- C. Xalq, millat, milliy etnik va milliy taraqqiyot.
- D. Milliy manfaatlarni tushunib etish

138. Keyingi qirq yilda Orol dengizi bilan bog'liq qanday salbiy o'zgarishlar sodir bo'ldi?

- A. Orol bo'yida murakkab ijtimoiy-iqtisodiy va demografik muammolar paydo bo'ldi.
- B. Orol dengizi akvatoriyasi 7 barobar qisqardi, suv hajmi 13 marta kamaydi.
- C. Orol dengizi akvatoriyasi 5 barobar oshdi va suv hajmi 3 martaga ko'paydi.
- D. Barcha javoblar to'g'ri.

139. O'zbekiston BMT ga qachon a'zo bo'lgan?

- A. 1991 yil 2 iyun.
- B. 1992 yil 2 mart.
- C. 1993 yil 9 aprel.
- D. 1993 yil 8 mart.

140. Bugungi kunda O‘zbekistonda davlatchilikning shakllanishi qanday omillar asosida bo‘ladi?

- A. G‘arb demokratiyasi asosida.
- B. Kishilarni demokratik huquqlari ta‘minlanish asosida.
- C. Mamlakatning iqtisodiy rivojlanishi natijasida.
- D. Iqtisodiy, siyosiy, huquqiy, ma‘naviy-mafkuraviy omillar asosida.

141. Inson ma‘naviyatini yuksaltirish omili deganda nimani tushunasiz?

- A. O‘zlikni va millatni anglash milliy ong va tafakkurni.
- B. Ruhiy ma‘naviy etuklikni.
- C. Insoniylik fazilatlarini.
- D. Barcha javoblar to‘g‘ri

142. Tarbiyaning maqsadi qaysi javobda to‘g‘ri ko‘rsatilgan?

- A. Talabalarni sog‘lom o‘stirish
- B. Talabalarni har tomonlama rivojlantirish
- C. Talabalarni tadbirkorlikka tayyorlash
- D. Talabalarga insonparvarlikni shakllantirish

143. Ekologik kontseptsiyaga quyidagilarni qaysi biri kiradi?

- A. Publitsistik
- B. Naturalistik
- C. Iste‘molchilik
- D. Barcha javoblar to‘g‘ri

144. Xavf yuzaga kelish tabiatiga kora qanday turlarga bolinadi?

- A. Tabiiy, texnik, antropogen, ekologik, aralash
- B. Tabiiy, texnik
- C. Tabiiy, antropogen
- D. Ekologik, texnik

145. Mikroiklim xolatini belgilovchi asosiy korsatkichlar nimalar?

- A. Xonaning changlanganligi va gazlanganligi.
- B. Xonaning xarorati, bosimi, nisbiy namligi va xavoning xarakatlanish tezligi.
- C. Xavoning absolyut namligi, xarorati, bosimi, xarakatalanish tezligi.

D. Xavoning xarorati, bosimi, nisbiy namligi, xarakatlanish tezligi.

146. Shovqin deb nimaga aytiladi?

A. Bir meerdagi tovush tulkinning tarkalishi.

B. Tovush bosimininguzgarishi

C. Uta kuchli tovush.

D. Xar xil kuchdagi va chastotadagi tartibsiz tovushlar majmui.

147. Favqulodda holatlar yuzaga kelishi sabablariga kora qanday turlarga bolinadi?

A. Antropogen va ekologik halokatlar

B. Tabiiy ofatlar, texnogen , antropogen va ekologik halokatlar

C. Tabiiy ofatlar va sosial-siyosiy mojarolar

D. Tabiiy ofatlar, texnogen, antropogen va ekologik halokatlar, sosial-siyosiy mojarolar

148. Og‘ir metallarning qaysi turlari o‘ta xavfli hisoblanadi?

A. Simob, kadmiy, mishyak va qo‘rg‘oshin.

B. Og‘ir metallar va dioksinlar.

C. Kimyoviy ifloslanishda.

D. Kimyoviy vositalar ta’sirida.

149. Qattiq chiqindilar xavflilik darajasiga ko‘ra necha sinfga bo‘linadi?

A. Besh sinfga

B. Uch sinfga

C. To‘rt sinfga

D. Olti sinfga

150. Kimyoviy ifloslanishda qaysi kimyoviy vositalarning salmog‘i katta?

A. Og‘ir metallar va dioksinlar.

B. Simob, kadmiy, mishyak va qo‘rg‘oshin.

C. Qattiq chiqindilar xavfsizlik

D. Tabiiy ofatlar, texnogen

FOYDALANILGAH ADABIYOTLAR

Asosiy adabiyotlar

1. Haydarova X. N., Saparova G. K. Ekologiya va atrof-muhit muhofazasidan darslik. Toshkent. 2021 y.
2. Saparova G. K., Dehqonova N., Galimova F. Iqtisodiy geografiya va ekologiya. Toshkent. 2019 y.
3. Ergashev A.Ye., Sheraliyev A. Sh., Suvonov X.A., Ergashev T.A. “Ekologiya va tabiatni muhofaza qilish” o‘quv qo‘llanma, «Fan» T.2009., 450 bet.
4. Saparova G. K., Yuldasheyova S. Sh. Ekologiya va atrof-muhit muhofazasidan amaliy mashg‘ulot bo‘yicha o‘quv qo‘llanma. Toshkent. 2019 y

Qo‘shimcha adabiyotlar

1. Mirziyoyev Sh.M. Erkin va farovon demokratik O‘zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent, “O‘zbekiston” NMIU, 2017. – 29 b.
2. Mirziyoyev Sh.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta’minlash yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. “O‘zbekiston” NMIU, 2017. – 47 b.
3. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. “O‘zbekiston” NMIU, 2017. – 485 b.
4. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha harakatlar strategiyasi to‘g‘risida” gi PF-4947-sonli Farmoni. O‘zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to‘plami, 2017 y., 6-son, 70-moddasi.
5. “O‘zbekiston Respublikasi ekologik xaritasi.”T., 2000., 2 bet.,
6. O‘zbekistonda atrof-muxit holatini ekologik ko‘rsatkichlar asosida baholash atlas. Toshkent, 2000., 8 bet
7. Национальный доклад «О социальный окружающей природной среды и использований природных ресурсов Республики Узбекистан.-Т.: “Chinor ENK”, 2009.490 bet.,

8. O‘zbekcha-ruscha-inglizcha ekologik izohli lug‘at.-T.:“ Chinor ENK”, 2004., 456 bet.,

9. Tursunov X.T. Ekologiya va barqaror rivojlanish “Ekologiya” xabarnomasi jurnali «Fan» T.2009., 345 bet.,

10. Ergashev A. E., Ergashev T.A. “Основа экологии”., o‘quv qo‘llanma., T., 2008., 357 bet.,

INTERNET RESURSLARI

1. <http://www.pnpi.spb.ru/~psei/> - **ekologik tarbiya dasturi**

2. <http://www.reda.spb.ru/publications.htm> - **ekologiyadan turli materiallar**

3. <http://school222.narod.ru/rodnichok.htm> - **“Rodnichok” to‘garagi**

4. http://www.carec.kz/archive/archive_news/18.02.2003/18.02.2003_2.htm -

Markaziy Osiyo mintaqaviy ekologik markazi

5. http://bspu.ab.ru/Journal/vestnik/ARHIW/N2_2002/nauch_konf/plenar/rassipnov.pdf - **Uzluksiz ekologik tarbiya tizimi**

6. http://bspu.ab.ru/Journal/vestnik/ARHIW/N2_2002/nauch_konf/plenar/rassipnov.pdf - **maktabda ekologik tarbiya**

7. <http://www.emissia.spb.su/offline/a355.htm> - **ekologik ta’lim bo’yicha ilmiy- amaliy konferensiya**

MUNDARIJA

KIRISH	3
1-amaliy mashg‘uloti: Ekologik madaniyat va barqaror taraqqiyot asoslari fanining tadqiqot metodlari, bo‘limlari.....	5
2-amaliy mashg‘uloti: Tabiiy muhitga organizmlarning moslashishi.....	8
3-amaliy mashg‘uloti: Inson va tabiiy landshaftlar.....	12
4-amaliy mashg‘uloti: Qishloq xo‘jaligi ekologiyasi.....	16
5-amaliy mashg‘uloti: Biosfera tuzilishi.....	19
6-amaliy mashg‘uloti: Tuproqni muhofaza qilish.....	26
7-amaliy mashg‘uloti: Suvni muhofaza qilish.....	30
8-amaliy mashg‘uloti: Shovqin muammolari va unuing inson salomatligi.....	37
9-amaliy mashg‘uloti: O‘zbekiston Respublikasining “Qizil kitobi”.....	45
10-amaliy mashg‘uloti: Bioxilma-xillikni saqlash.....	52
11-amaliy mashg‘uloti: O‘simliklar qoplamini muhofaza qilish.....	58
12-amaliy mashg‘uloti: Hayvonot dunyosini muhofaza qilish.....	68
13-amaliy mashg‘uloti: O‘zbekiston tabiat yodgorliklar.....	68
14-amaliy mashg‘uloti: Muhofazaga qilinadigan hududlar.....	70
15-amaliy mashg‘uloti: O‘zbekistonning barqaror rivojlanish strategiyasi va modeli.....	80
Glossariy.....	85
Test savollari.....	95
Foydalanilgan adabiyotlar.....	124

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
Практическое занятие 1: методы исследования, разделы науки Об основах экологической культуры и устойчивого развития.....	5
Практическое занятие 2: адаптация организмов к природной среде.....	8
Практическое занятие 3: человек и природные ландшафты.....	12
Практическое занятие 4: сельскохозяйственная экология.....	16
Практическое занятие 5: строение биосферы.....	19
Практическое занятие 6: защита почвы.....	26
Практическое занятие 7: охрана водных ресурсов.....	30
Практическое занятие 8: проблемы шума и его влияние на здоровье человека.....	37
Практическое занятие 9: “Красная книга” Республики Узбекистан.....	45
Практическое занятие 10: сохранение биоразнообразия.....	52
Практическое занятие 11: защита растительного покрова.....	58
Практическое занятие 12: охрана животного мира.....	62
Практическое занятие 13: памятники природы Узбекистана.....	68
Практическое занятие 14: Охраняемые территории.....	70
Практическое занятие 15: стратегия и модель устойчивого развития Узбекистан.....	80
Глоссарий.....	85
Тестовые вопросы.....	95
Использованная литература.....	124

Content

Introduction.....	3
Practical lesson 1: research methods, sections of the science of the basics of environmental culture and sustainable development.....	5
Practical lesson 2: adaptation of organisms to the natural environment.....	8
Practical lesson 3: Man and natural landscapes.....	12
Practical lesson 4: Agricultural ecology.....	16
Practical lesson 5: the structure of the biosphere.....	19
Practical lesson 6: Soil protection.....	26
Practical lesson 7: protection of water resources.....	30
Practical lesson 8: Noise problems and its impact on human health.....	37
Practical lesson 9: "Red Book" of the Republic of Uzbekistan.....	45
Practical lesson 10: Conservation of biodiversity.....	52
Practical lesson 11: protection of vegetation cover.....	58
Practical lesson 12: Animal protection The world.....	62
Practical lesson 13: Natural monuments of Uzbekistan.....	68
Practical lesson 14: Protected areas.....	70
Practical lesson 15: Strategy and model of sustainable development in Uzbekistan.....	80
Glossary.....	85
Test questions.....	95
Literature used.....	124

