

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TALIM VAZIRLIGI



URGANCH DAVLAT UNIVERSITETI
TABIATSHUNOSLIK VA GEOGFARIYA FAKULTETI
"Barqaror taraqqiyot va ekologik ta'lim" kafedrası Ekologiya va atrof-
muhit muhofazasi ta'lim yonalishi 401 guruh talabasi

Badalova Muhayo Fahriddinovna

5111043-kasb ta'limi: Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi ta'lim
yo'nalishi bo'yicha

bakalavr darajasini olish uchun

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Mavzu: "Mahalliy geoekologik muammolarning tarkib
topishi va ularning yechimi "

Ilmiy rahbar:

Babadjanova Sh.K.

Urganch 2018yil

REJA:

KIRISH

1.1. Mutahassislik fanlarini o'qitish metodikasi

I-BOB. ADABIYOTLAR SHARHI

II-BOB. GEOEKOLOGIK MUAMMOLARNING TARKIB TOPISHI

2.1. Geoekologik muammolar va ularning oqibatlari

III- BOB. ASOSIY QISM

3.1. Mahalliy geoekologik muammolarning tarkib topishi va ularning echimi mavzuni o'qitishda texnologik haritasi

3.2 . Mahalliy(local) geoekologik muammolar va ularning oqibatlari

3.3. Regional geoekologik muammolar va ularning oqibatlari

XULOSA

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

ILOVA.

Kirish.

Sayyoramizning sog'lomligi –bizning sog'ligimiz demakdir.

So'ngi yillarda esa tabiiy o'zgarishlarni ekologik muammo sifatida hato qabul qilinib, ushbu muammoning echimlari izlanmoqda. Aslida esa mazkur holatni avvalo o'rganish, tahlil qilish va kuzatish zarur. Sayoraviy geoeologik muammolarga to'htalamiz. Dunyo "issiqhona samarasi"(parnikovoy effect) . Yer atmosferasi tarkibidagi barcha gazlar o'ziga yarasha vazifalarini bajaradi. Hususan is gazi (CO_2) yerdagi haroratni bir hilda ushlab turishi tufayli sayoratarkibidagi ulushi foiz bo'yicha 0,03 ni tashkil etsa-da, mavsumlar davomida tabiiy holda o'zgarib turadi. Ma'lumotlarga qaraganda hozir inson tomonidan yiliga o'rtacha 22 mld tonnadan is gazi atmosferaga chiqalmoqda. Mutahassislarni fikricha atmosfera tarkibidagi ushbu gaz miqdori keying asr mobaynida 10-15 % ga oshgan. XXI asr o'rtalariga borib 40 % ortishi bashorat qilinmoqda. Yerdagi haroratning o'rtacha ko'rsatkichi 15^0 atrofida ko'tarilishi aynan ushbu gaz miqdorining ortishi bilan bog'liq. Keyingi 100 yil mobaynida yer shari o'rtacha harorati 1^0 ga ortganligi qayd qilinmoqda. Ana shu tarzda davom etaversa yangi asr o'rtalarida yerning o'rtacha harorati 3-5 0 ga qadar oshishi kuzatmoqda. Haroratning muntazam ortib borishi qanday ekologik muommolarni keltirib chiqarishi, uning ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlarini nimalar bilan tugallanishini mutahassislarni tomonidan ilmiy- nazariy jihatidan asoslanmoqda.

Geoeologik muammolar gurug'larga qarab global(sayyoraviy), regional (hududiy) va lokal(mahalliy) guruhlarga ajratish mumkin. Geoeologik muammolarni qay ko'lamda namoyon bo'lishi ularga ta'sir etuvchi ichki va tashqi kuchlar majmuasiga bog'liq. Geoeologik muammolarni qay ko'lamda namoyon bo'lishi ularga ta'sir etuvchi ichki va tashqi kuchlar majmuasiga bog'liqdir. Geoeologik muammolarning tarkibiy qismlari alohida va bir-biri bilan bog'liq muommolar bo'lib, ularning echimi ham o'zaro bog'liq choralar majmuasini qo'llash bilan hal etilishi

mumkin. Tabiatdagi muvozanatning buzilishi oqibatida turli miqyosidagi geoeologik muammolar shakllanmoqdaki, ularning ko'lami, taraqqiyot darajasi va turlariga qarab global(sayoraviy), regional(hududiy) va local(mahalliy) guruhlariga ajratish mumkin. Yer yuzasining namgarchilik hududlarida botqoqliklarning qurtilishi qurg'oqchil mintaqalarda sun'iy sug'orish, suv omborlarini barpo etish, yaylov chorvachilikni rivojlantirish, ishlab chiqarish ko'paytirish ba'zi muammolarni keltirib chiqaradi. O'zbekiston ekologiyasini yaxshilash uchun, jumhuriyatimizdagi iqtisodiy ahvolni yaxshilash, ekologik tanazzulning oldini olish uchun xalqimiz orasida qadimda ma'lum bo'lgan ekologik madaniyatni tiklashimiz, tarixni yaxshilab o'rganishimiz hamda undan hozirgi sharoitda foydalanish imkoniyatlarini qidirib topishimiz kerak. Inson faoliyati ta'sirida biosferaning o'zgarishi juda tezlik bilan borayapti. Insoniyatning tabiiy jarayonlarga ana shunday ta'sirda yoki munosabatda bo'lishi natijasida XX asr o'rtalarida ekologik muammolar juda avj olib ketdi. Ekologik muammo deganda insonning tabiatga ko'rsatayotgan ta'siri bilan bog'liq. Inson sivilizasiyasining rivojlanishi va uning tabiat bag'riga tobora chuqurroq kirib borish oqibatida ahvol tubdan o'zgardi. Bugungi kunda ibtidoiy sof tabiat haqida gapirmasa ham bo'ladi. Chunki yer yuzidagi o'rmonlar qirildi, katta – katta hududlar dehqonchilik qilish maqsadida o'zlashtirildi, dorilar bilan o'g'itlandi, har xil chiqindi hamda gazlar bilan toza havo va tabiat ifloslandi. Bundan tashqari tabiatda toshqinlar, o'rmon yoginlari, chang bo'ronlari va boshqa tabiiy jarayonlar yuz beradi. Bularning barchasi tabiatning tabiiy muvozanatiga putur yetkazadi. Dunyo bo'yicha kuzatiladigan tabiiy, antropogen yoki sof antropogen hodisalar umumbashariy muammolar deb qaraladi. Ana shunday ekologik muammolarga ba'zi bir misollarni keltirib o'tamiz:

1. "Atmosferaning dimiqishi" hodisasi.
2. "Ozon qatlamining siyraklanishi" hodisasi.

3. “Chuchuk suv” muammosi .
4. “Tirik tabiatdagi o’simlik va hayvon turlari sonining qisqarishi” muammosi.
5. “Pestisetlardan foydalanish” muammosi.

Mintaqaviy ekologik muammolar.

Yer yuzasining muayan mintaqasi o’ziga xos tabiiy iqlim, ijtimoiy – ekologik, etnogirafik xususiyatlari uni tabiat bilan inson o’rtasidagi o’zaro aloqa munosabatlari harakterini belgilab beradi.

O’zbekistondagi ekologik muammolar:

Bugungi kunda mustaqil o’zbekiston yirik sanoat va agrar mintaq bo’lib, kelajakda dunyoga yuz tutgan mashina sozlik, energetika, kimyo, oziq – ovqat sanoati, transport majmuini yanada rivojlantirish ko’zda tutulgan. Bunday ishlab chiqaruvchi kuchlarning rivojlanishi Respublikada ijtimoiy – ekotizmlarning holatiga muayan darajada salbiy ta’sir ko’rsatadi.

Respublikada keskin bo’lib turgan ekologik va tabiatni muhofaza qilishga oid muammolar quyidagilar:

1. Yirik hududiy – sanoat majmualari joylashgan rayonlarda ya’ni Angren - olmaliq Chirchiqlarda, Farg’ona- Marg’ilonda, Navoiy va boshqa rayonlardagi tabiatni muhofaza qilish muammolari. Bu rayonlarda ijtimoiy-ekotizm holati yaxshi emas. Chunki sanoat markazlarida chiqayotgan turli-xil gazlar va chiqindilar atrof-muhitni ekologik holatini buzulishiga olib kelmoqda.
2. Agrosanoat majmuidagi ekologik muammolar.
3. Tabiatdagi suvlarning sanoat chiqindilari pestisetlar va mineral o’g’itlar bilan ifloslanishi ham muammolardan biridir.
4. O’simlik va hayvonot dunyosini muhofaza qilish va qayta tiklash muammolari, qo’riqxonalar va milliy bog’lar tarmog’ini kengaytirish .

O’zbekistonda ekologik vaziyatni yaxshilash yo’llari.

O’zbekiston Respublikasi tabiatni muhofaza qilish va undan oqilona foydalanish borasidagi asosiy strategik maqsadlar quyidagilar hisoblanadi:

Aholining sihat-salomatligi uchun qulay sharoit yaratish, biosferaviy muvozanatni saqlash; O'zbekistonning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish samaradorligi va barqarorligini ko'zlagan holda tabiiy resurslardan foydalanish qayta tiklanadigan tabiiy resurslar ishlab chiqarish va iste'mol jarayonlarining muvoznatini saqlash tiklanmaydigan resurslarni ishlab chiqarish, chiqindilardan oqilona foydalanish; regional va lokal darajalarda tabiatni qayta tiklanish xususiyatini tiklash; tabiatning daslabki turlari va ularning genofondini landshaftlarning xilma – xiligini saqlash.

Vujudga kelgan Orol dengizi muammosi bilan bog'liq halokatli ekologik – iqtisodiy va ijtimoiy ahvolni yaxshilash, Orol dengizini saqlab qolish maqsadida aholini sifatli ichimlik suvi bilan ta'minlash. Orol bo'yi aholisini normal sanitar sharoitlar va ozuqa bilan ta'minlash uchun Markaziy osiyo davlatlari bilan birgalikda qisqa vaqt ichida yagona suv xo'jaligi siyosatini ishlab chiqish hamda har bir Respublikaning Orol dengiziga quya oladigan suvi, ya'ni Orol bo'yidagi barcha tabiiy ko'llarni saqlab qolish kabi ishlar rejalashtirilgan.

Atmosfera havosini muhofaza qilishning asosiy yo'nalishi shahar va aholi yashaydigan punktlarda atmosfera havosining sifatini yaxshilash, keyinchalik sanitar-gigienik qoidalarga rioya qilish buning uchun Respublikamizning barcha hududlarida chiqindilarni kamaytirish, kam chiqindili texnologiyalarni yaratish, chang to'plovchi va tozalovchi yangi qurilmalarni yaratish va ularning ishlab chiqarish samaradorligini oshirish eskirgan qurilmalarni yaxshilash bilan almashtirish va boshqalar . Orol dengizining qurishi iqlim o'zgarishiga ham sababchi bo'ldi.Qurg'oqchilik tufayli iqlimning keskin kontenentalligi ortib ketdi. Dengiz va quruqlik o'rtasidagi haroratning o'zgarishi, shamol tezligining ortishi, suvning to'lqinlanish hodisasini kuchaytirishiga olib keldi.

Sut emizuvchi hayvonlar va qushlar kamayib ketdi .Qurigan maydonlar xavfli kasalliklarni tarqatuvchi kemiruvchi bilan to'lib bormoqda.Orol bo'yining sanitar-epidemiologik ahvoli nihoyatda og'irlashmoqda. Agar zudlik bilan tabiatda vujudga kelayotgan muammolar hal qilinmasa insonoyat va butun

mavjudodning hayoti xavf ostida qoladi. Biz tabiatga qarammiz, biz tabiatsiz yashay olmaymiz, shunday ekan biz barchamiz tabiatni asrab avaylashimiz, uning har-bir qarich yerini ko'z qorachig'iday asrashimiz, tabiat boyliklaridan oqilona foydalanishimiz, har-bir tomchi suvni tejab ishlatishimiz, tabiat haqida doimo g'amxo'rlik qilishimiz lozim.

Global geoeologik muammolar va ularning oqibatlari. Global geoeologik muammolar ayni vaqtda umumbashariyatga tegishli bo'lganligidan ham asosiy e'tibordadir. Quyida ularning ayrimlariga qisqacha to'xtalamiz. «Dunyo issiqxonasi effekti».Ushbu geoeologik_muammo atmosferaga chiqariladigan karbonat angidrid gazining ortishidan vujudga keladi.Inson faoliyati tufayli yiliga atmosferaga 22 mlrd t dan ortiq ushbu gaz qo'shilmok.da.Bu Yer haroratining ortishiga sabab bo'lmoqda. Keyingi 100 yillik mobaynida Yer shari harorati 0,5 - 0,7 gradusga ko'tarilganligi aniqlandi. Bu jarayonning oqibatlari: muzliklarning erishini tezlashishida, Dunyo okeani sathining ko'tarilishida, ko'plab hududlarni suv bosishida, tabiat zonalarini qutblarga tomon siljishida namoyon bo'ladi. Natijada dasht zonasida, o'rtacha kengliklarga, g'alla mintaqalarida yong'in kamayib, tropiklarda ortadi. Bu yerdagi tirik organizmlar hayotida noqulaychiliklar keltirib chiqarishi bilan birga ijtimoiy-iqtisodiy jihatdan ham katta zarar keltiradi. «Ozon__tuynugi»__muammosi atmosferaning xlorftoruglerodlar bilan ifloslanishidan vujudga keladi. Aynika, freon, xlodon gazlari ozonni yemiruvchi xlor va brom atomlarini saqlaydi. Ular suvda erimaydi, o'tda yonmaydi.Faqat yuqoriga ko'tarilib ozon molekulalarini yemirish xususiyatiga ega.SHuningdek, azotli o'g'itlar ham ozon yemirilishida juda xavfli) hozirda nafaqat Antarktida ustida, balki o'rtacha kengliklarda ham «ozon tuynuk»lari paydo bo'lmoqda. Atmosferadagi ozonning yemirilishi Yerdagi hayot uchun o'ta xatarli quyoshning ultrabinafsha nurlarini ko'plab o'tishini ta'minlaydi. Natijada teri va rak kasalliklari ortadi, inson organizmini tashqi muhitga ta'sirligi susayadi, ekinlarning hosildorligi kamayadi.

Cho'llanish jarayoni. Yer yuzasi quruqligining 40 mln.km.kv.maydoni qurg'oqchik mintaqasi bo'lib, dunyo aholisining 15 foizdan ortig'i ushbu hududga mujassamlashgan. Qishloq xo'jaligining tezkor rivojlanishi, sug'oriladigan yerlar va yaylovlardan noto'g'ri foydalanish oqibatida, o'rmonlarni betartib kesilishi natijasida cho'llanish darajasi yil sayin ortmoqda. Inson ta'sirida vujudga kelgan cho'llar maydoni 9,1 mln.km.kv.ga yetdi. Hozir sayyoramizda yiliga 6 mln.ga yer cho'lga aylanmoqda. Nam tropik o'rmonlarning kesilishi asosan o'rmon yong'inlari, qishloq xo'jaligi uchun yangi yerlarni ochish, yoqilg'i maqsadlari uchun jadal va tartibsiz kesib yuborilmoqda. Nam tropik o'rmonlarning 42 foizi 20 asrning 70 yillarigacha kesib yuborilgan. Hozir ular maydoni atigi 6 % ni tashkil etadi. Shunga qaramay ular maydoni jadal qisqarmoqda (Har daqiqada 20-50 gektarga). Ushbu o'rmonlarni qisqarishi halokatli suv toshqinlariga, shamollar, chang to'zonli bo'ronlarni kuchayishiga, tuproq eroziyasining kelishi va iqlimdagi o'zgarishlarga sabab bo'lmoqda. Eng xatarlisi havoning musaffoligi yo'qolib, kislorod muvozanati buzilmoqda. Dunyo okeanining ifloslanishi asosan quruqlik, atmosfera va suv havzalari (daryolar) ta'sirida ro'yobga chiqmoqda. Dunyo okeanining neft mahsulotlari, sanoat-maishiy chiqindilar, radioaktiv va zaharli kimyoviy moddalar bilan ifloslanishi uzluksiz ortmoqda. Dunyo okeaniga yil davomida 10 mln t neft, 130 ming t turli pestitsidlar, katta miqdorda zaharli kimyoviy moddalar, 3 ming t dan ortiq simob, 2 mln t dan ortiq qo'rg'oshin va ko'plab kadmiy, mis, xrom, mishyak, sur'ma, vismut kabi moddalar qo'shilmoqda. Okean suvining ifloslanishidan suvda inson uchun xatarli mikroorganizmlar ko'paymoqda. Mashhur cho'milish sohillarining yopilishi, baliq tutishni kamayishi, insonlar o'rtasida turli kasalliklar tarqalishidan qator mamlakatlar ijtimoiy va iqtisodiy zarar ko'rmoqdalar. Dunyo okeanining ifloslanishi biosferada nomaqbul o'zgarishlarga sabab bo'lishi mumkin.

1.1.Mutaxassislik fanlarini o`qitish metodikasi fani:

Mutaxassislik fanlarini o`qitish metodikasi fanini o`rganish jarayonida muammoli muzokarali o`tkazish, interfaol metodlar, pedagogik strategiyalardan foydalaniladi.

Zamonaviy ijtimoiy – iqtisodiy sharoitda kadrlarni kasb-hunarga tayyorlashni mukammalashtirishning muhim shart-sharoiti zamonaviy fan, texnika va texnologiyalarning yutuqlariga asoslangan ta'lim tizimini tashkil qilishdan iboratdir.

Hozirgi davrda ta'lim tizimi oldida turgan dolzarb vazifalardan biri o`qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar va yutuqlardan keng foydalanish, ularni ta'lim tizimida joriy qilib borish hamda rivojlangan mamlakatlarning tajribalarini mamlakatimiz ta'lim tizimiga tadbqiq qilish muhim hisoblanadi.

Ta'lim muassasalarida malakali mutaxassislar tayyorlash sifatini ko'p jihatdan mutaxassislik fanlarini samarali o`qitish belgilaydi. Mutaxassislik fanlarini o`rganishda ko'proq amaliylik yuqori bo'lganligi, ishlab chiqarishga yaqinroq hisoblanganligi umumta'lim fanlaridan farqli ekanligini ko'rsatadi. Ishlab chiqarish amaliyotlari mutaxassislik fanlari bilan o`zaro bog'liq holda olib boriladi. Mutaxassislik fanlaridan o`qitish uslublarini tanlash va o`quv maqsadlarini belgilash ham o`ziga xoslikni talab etadi. Mutaxassislik fanlarining yetakchi komponenti bo'lib «Faoliyat usullari» hisoblanadi. Shuning uchun ham mutaxassislik fanlaridan o`quv adabiyotlarini yaratish va shu bilan bog'liq bo'lgan ta'lim mazmunini belgilashda, o`quv jarayonini tashkil etishda, o`qitishning samarali usullarini tanlashda chuqur didaktik tahlil o`tkazish lozim. Mutaxassislik fanlari ishlab chiqarishning aniq sohalari bo'yicha, ularda aniq mutaxassislik xususiyatlarini aks ettiruvchi bevosita chuqur, puxta bilimlar beruvchi, tegishli ko'nikma va malakalar hosil qiluvchi jarayonlarni qamrab

oladi. Bunday fanlar jumlasiga xalq xo'jaligining turli sohalari: qishloq xo'jaligi tarmoqlari, sanoat ishlab chiqarish korxonalari, mashinasozlik, transport, aloqa, xalq hunarmandchilik tarmoqlari, madaniyat va san'atning yo'nalishlari va boshqa sohalar bo'yicha faoliyat turlarining o'ziga xos xususiyatlarini bevosita namoyon etadigan fanlar, ularning qismlari kiradi.

Ilg'or texnologiyalar, yangi texnikalar va fan yutuqlarini ishlab chiqarishga joriy etish, xalq xo'jaligi ba'zitararmoqlarining rivojlanishigagina emas, balki barcha sohalarining (qurilish, mashinasozlik, qishloq xo'jaligi, sanoat, aloqa, xizmat ko'rsatish va boshqa) taraqqiyotiga va boshqarish, tashkil etish, iqtisodiyotga ham sezilarli ta'sir ko'rsatadi.

Shuning uchun ham texnika va texnologiyalarning o'zgarib va yangilanib borishi har bir mutaxassisning keng dunyoqarash va chuqur bilimga ega bo'lishini, hamda bir necha xil yumushlarni bajara olishini talab etadi.

Mutaxassislik fanlari mazmuni muayyan yo'nalish yoki ixtisoslikning tavsifiga mos tushishi, ya'ni ta'lim oluvchining egallaydigan kasbi bo'yicha bajariladigan faoliyat usullarini o'zida qamrab olishi kerak. Ta'lim oluvchilarda kasbiy – politexnik va kasbiy - texnikaviy tushunchalarni shakllantirish uchun mutaxassislik fanining mazmunini belgilashda politexnik tamoyilga rioya qilish lozim. Kasbiy politexnik tushunchalarga quyidagilar kiradi: ma'lum bir ishlab chiqarish sohasi bo'yicha jihozlar va uskunalarning tuzilishlari, ishlashi va ularni loyihalash asoslari, ishlab chiqarish texnologiyalari, texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish, kasbiy faoliyatni tashkil etishning ilmiy asoslari, soha bo'yicha mehnat faoliyatining iqtisodiy omillari. Agar ta'lim oluvchi mutaxassislik fani bo'yicha ko'p turdagi mashina va jihozlar turlari, ularni hisoblash, loyihalash, tamirlash asoslari yoki texnologik jarayonlarni o'rganishlari kerak bo'lsa, u holda o'quv materialida soha bo'yicha namunaviy mashinalar va jihozlarning tuzilishlari, ishlash tartibi yoki mavjud texnologik

jarayonlar bajarilishining printsiptial sxemalari berilishi kerakki, ta'lim oluvchilar shular asosida zamonaviy mashinalar konstruksiyalarini va texnologik jarayonlarning xususiyatlarini ocha olishlari kerak.

Kasbiy–texnikaviy tushunchalarga esa aniq bir ishlab chiqarish sohasi bo'yicha texnikalar yoki texnologik jarayonlar, muayyan yo'nalish bo'yicha bo'lajak mutaxassisning mehnat faoliyati, hamda kasbiy ko'nikma va malakalar asosini tashkil etuvchi bilimlar kiradi.

Mutaxassislik fanlarini o'qitish o'zining ko'pgina belgilari, ya'ni mazmuni, maqsad va vazifalari, metodlari, vositalari, tashkil etilishi, o'tkazilish joyi, jihozlanishi, shakllari, tuzilishi, ajratiladigan vaqti bilan ham umumta'lim va umumkasbiy fanlardan keskin farq qiladi.

Mutaxassislik fanlarini o'rganishda chizmalar, jadvallar, hisoblashlar va o'lchashlarni o'tkazish kabi alohida ko'nikmalarni shakllantiruvchi laboratoriya – amaliy mashg'ulotlarni, texnika va texnologiyani bevosita yoki bilvosita tasavvur etishga yordamlashadigan ishlab chiqarish mashg'ulotlarini ham tashkil etishga to'g'ri keladi. Keyingi hol esa, ta'lim oluvchilardan maxsus yo'naltirilgan ixtisosligi bo'yicha ko'nikma va malakalarning ma'lum darajada shakllanganligini talab etadi.

Shuning uchun mutaxassislik fanlari o'quv – uslubiy ta'minotini ishlab chiqish, o'quv jarayonini tashkil etishda, o'qitishning ta'limning samarali usullarini tanlashda, ta'lim mazmunini belgilashda o'ziga xos yondashuvni talab etadi.

Shu sababli davr talablaridan kelib chiqqan holda o'quvchilar oldida o'rta-maxsus kasb-xunar ta'limi tizimidagi o'quv muassasalarida yangi texnologiyalar bilan ishlash boyicha kasbiy bilim va malakalarini oshirish hamda shakllantirishda talayginamasalalar turibdi. Mutaxassislarni tayyorlash jarayonida pedagog, metodik va injenerlik bilimlarining o'zaro bog'lanishlarini

doimiy ravishda amalga oshirishni talab etadi. Ayniqsa bu muammo o'quv dasturini tuzishda, mashg'ulotlarga tayyorlanish va uni o'tkazish jarayonida namoyon bo'ladi. O'quvchilarda xosil qilinadigan bilim, ko'nikma va malakalarni mustaxkamligi va ta'sirchanligini muhim shatlaridan biri kasbiy fanlarni o'qitish jarayonida fanlararo bog'lanishlarni amalga oshirishidir. Fanlararo boglanishlar muammosini amalga oshirishda o'quv jarayonining mazmuni, usullari va tashkil etishining aniqlashda muhim rol o'ynaydi. Bu muammoni hal etilishi ta'lim tarbiya jarayoni umumiy va professional kasbxunar kollejlari uchun aloxida ahamiyat kasb etadi. Fanlararo bog'lanishlar - o'qitish jarayonida talaba ongida xar xil o'quv fanlari orasida o'rnatiladigan faktik bog'lanishlar ifodasi deb tushuniladi. Fanlararo boglanishlar ko'p qirrali, turli xarakterli, xar xil funktsiyali xodisa. Ammo o'quv ishi amaliyotida fanlararo boglanishlar, asosan faqat o'rganilayotgan materiallar mazmuni nuqtai nazaridan olib qaraladi.

O'qituvchilar ko'pchilik xollarda o'z fanini to'laroq va chuqurroq ochib berishi uchun fanlararo bog'lanishlarni o'quvchilar fanlarni o'rganishda olgan bilimlaridan foydalanish deb tushuniladi. Fanlararo bog'liqlikni o'quv mavzulari yuzasidan tashkil qilish, o'quv dasturi xujjatlarini ishlab chikishga mos qilib tuziladi.

O'qitiladigan materialning mazmuniga qarab fanlararo bog'liqlik quyidagi turlarga bo'linadi:

- talabalarni boshqa fanlardan olgan bilimlarini amaliyotga tadbqiq qila bilish;

- turli fanlardan olgan bilim va malakalarini kompleks tadbqiq etish;

- o'qitiladigan materialni tanlash. - o'qitishning didaktik Qonunlari va tamoyillarini, ta'lim-tarbiya berishning nazariyasi va amaliyotini. o'qitishning zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalarini, ta'lim jarayonini tashkil

etishning turli usul va shakllarini, jumladan ma`ruza o`qishni. amaliy mashg'ulotlarni o'tkazishni, talabalar mustaqil bilim olishlarini tashkil etishni, malakaviy bitiruv ishlariga rahbarlik qilishni, ta'lim jarayonida o'qitishning texnik vositalari va axborot texnologiyalarini Qo'llash ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.

Ekologiya fanini o'qitishda yangi pedagogik texnologiyalar.

Ekologik ta'limning zamon talablaridan chetda qolib ketmasligi, O'zbekiston Respublikasi "Ta'lim to'g'risida"gi Qonun hamda Kadrlar tayyorlash milliy dasturida ko'rsatilgan uzluksizlik tamoyillariga moslashishi qanday bo'lmog'i kerak, degan savolga javob topishdir.

Hammamiz garchand ta'lim so'zini kuniga juda bo'lmaganda bir marotaba tilga olsak da, lekin uning umume'tirof etilgan tushunchasiga o'z e'tiborimizni doimo ham qaratmaymiz. Ta'lim – bilim berish, malaka va ko'nikmalar hosil qilish jarayoni, kishini hayotga va mehnatga tayyorlashning asosiy vositasi, to'g'rirog'i tizimi. Zero, ta'limning uzluksizligi tizimlashgandir.

Uzluksiz ta'lim malakali raqobatbardosh kadrlar tayyorlashning asosi bo'lib, ta'limning barcha turlari, davlat ta'lim standartlari, kadrlar tayyorlash tizimi tuzilmasi va uning faoliyat ko'rsatish muhitidir. O'zbekiston Respublikasi "Ta'lim to'g'risida"gi Qonunning 9-moddasiga binoan milliy uzluksiz ta'lim tizimi quyidagi turlardan iborat: 1) maktabgacha ta'lim; 2) umumiy o'rta va maktabdan tashqari ta'lim; 3) o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi; 4) oliy ta'lim; 5) oliy o'quv yurtidan keyingi ta'lim; 6) kadrlar malakasini oshirish va ularni qayta tayyorlash.

"Ta'lim to'g'risida"gi Qonun bilan bir qatorda qabul qilingan Kadrlar tayyorlash milliy dasturining maqsadida ta'lim sohasini tubdan isloh qilish, uni o'tmishdan qolgan mafkuraviy qarashlar va sarqitlardan to'la xalos etish, rivojlangan demokratik davlatlar darajasida, yuksak ahloqiy talablarga javob

beruvchi yuqori malakali kadrlar tayyorlash milliy tizimini yaratishdir, deyilgan.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2008 yil 18 sentyabr 212-sonli qarori bilan tasdiqlangan "2008-2012 yillarda O'zbekiston Respublikasining atrof-muhitni muhofaza qilish ishlari dasturi"ning I bandida uzluksiz ekologik va barqaror rivojlanish uchun ta'lim tizimini yanada rivojlantirish, ekologik ilm-fanni rivojlantirish, ekologik bilimlarni keng targ'ib qilish vazifalari belgilangan.

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim va Xalq ta'limi vazirliklari tomonidan BMTning Barqaror rivojlanish uchun ta'lim bo'yicha Dekadasi hamda BMT Evropa iqtisodiyot komissiyasi Strategiyasining O'zbekistonda bajarilishiga ko'maklashish va amalga oshirish bo'yicha chora-tadbirlar Dasturi 2010 yil dekabrda qabul qilindi. Ushbu dastur va O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2011 yil 31 yanvarda tasdiqlangan Ish rejasiga 2011-2012 o'quv yilida oliy ta'lim muassasalarida ekologiya va atrof-muhit muhofazasi bakalavriat ta'lim yo'nalishlari va magistratura mutaxassisliklari bo'yicha ekologiya va tabiatdan foydalanish sohasiga oid o'quv, o'quv-uslubiy majmualarni takomillashtirish va ularni amalga joriy etish vazifalari kiritilgan.

Uzluksiz ekologik ta'lim – milliy ta'lim tizimining barcha bosqichlarini o'zida qamrab oluvchi va uni irarxik pog'onada joylashtiruvchi, bilim berishni oddiydan murakkab hamda ixtisoslikka tomon olib boruvchi kadrlar tayyorlash tuzilmasi va uning faoliyat ko'rsatish muhiti. Shuning uchun ham ekologik ta'lim va tarbiyani milliy uzluksiz ta'limning barcha turlarida qo'llashni quyidagicha olib borish tavsiya etiladi (1-jadval).

Maktabgacha ta'lim muassasalarida (bolalar bog'chasi, oila va nodavlat muassasalari) bolalarning ekologik ongi, ularning ko'ziga yaqqol

tashlanayotgan atrof tabiiy muhit (er, suv, osmon, quyosh, o'simlik va hayvonot dunyosi kabilar) bilan "Ona tabiat" mavzusida ochiq havoda tanishtiruv soatlari yoki vaqtlarini o'tkazish va rasmlar chizdirish, atrof olam haqidagi she'rlarni yodlatish, mashqlarni bajartirish va turli mavzudagi o'yinlarni o'ynatishdan boshlanadi. Mazkur muassasalarda an'anaviy "Bayram tadbirlari"ni ekologik madaniyat 11 yanvar – qo'riqxonalar, 1 mart – xalqaro qushlar, 21 mart – Navro'z, 22 aprel – xalqaro Er (planetasi), 5 iyun – butunjahon atrof muhitni muhofaza qilish kabi 20 dan ziyod ekologik kunlarga (Internetdan topish mumkin) bag'ishlab o'tkaziladi. Ekologik ta'limga oid ilk tasavvurlar aynan bolaning ona tabiatni his etishidan boshlanadi. Qo'shimcha ta'limda esa bola va uning ota-onalariga ekologiyaga yo'naltirilgan viktorina, topishmoq va uy vazifalari beriladi.

Umumiy o'rta ta'lim maktablarida. Ekologik ta'lim bolalarning yoshlariga qarab asosan ikki, ya'ni boshlang'ich va umumiy o'rta ta'lim bochqichlarida "Geografiya", "Biologiya", "Fizika" va hattoki "Tarix" kabi fanlarga integrallashgan yoki tatbiq etilgan o'quv mavzulari asosida olib boriladi. Lekin ekologik ta'lim o'zaro uzviy bog'lanmagan va muvofiqlashmagan. Maktabdan tashqari ekologik ta'lim O'zbekistonda "Bioekosan" muassasasi tomonidan to'g'arak va turli shakldagi tanlovlar orqali olib boriladi.

Maktab va maktabdan tashqari ta'limda ekologiya hozirgidek integrallashgan tarzda emas, balki matematika, fizika, ona tili, xorijiy tillar kabi maxsus o'quv kurslarini, juda bo'lmaganda, yuqori 8 – 9-sinflarda, o'qitilish qoidasidan kelib chiqqan tarzda amalga oshirilgani ma'qul. Chunki ekologiya – organizmlar o'zaro va ularni atrof-muhiti bilan bo'ladigan qonuniyatlarni tadqiq etuvchi fan sohasi, unga oid bilimlarni beruvchi ta'lim yo'nalishi va ushbu munosabatlarni optimallashtirishga qaratilgan iqtisodiyot tarmog'idir. Differentsiallik bolalarning yoshi, jismoniy imkoniyatlari va psixologik

xususiyatlarini inobatga oluvchi, sinflar bilan farqlanish asosida tashkil etiladi. Albatta, bunda bilim olish oddiydan murakkabga tomon ierarxik pog'onalash, ya'ni tizimlash orqali tashkil etiladi va yuqori sinflarda "O'zbekiston ekologiyasi" o'quv kursi bilan yakunlanadi. Chunki yoshlarga milliy g'oya va g'ururni shakllantirish maqsadida "O'zbekiston tarixi" o'quv kursi bilan bir qatorda "O'zbekiston ekologiyasi"ni o'qitish maqsadga muvofiqir. Bu uning davlat va jamiyat uchun naqadar zarurligini ko'rsatadi va umummajburiy xususiyatlarini namoyon etadi hamda yagona maqsad sari intiltiradi.

O'rta maxsus, kasb-hunar ta'limda ekologiya tabaqalashgan tarzda amalga oshiriladi. Akademik litseylarning noekologik ta'lim muassasalarida, oliy ta'lim talablaridan kelib chiqqan tarzda, "Umumiy ekologiya" o'quv kursi sifatida o'tilgani ma'qul. Unda umum ekologik ta'lim talablari bilan bir qatorda, atrof tabiatni muhofaza qilishning kundalik qoidalari va mahalliy miqyosda barqaror rivojlanishning ekologik xususiyatlari ochib beriladi.

Kasb-hunar kollejlarining yo'nalishlariga mos ravishda "Kasbiy ekologiya" o'tilishi mantiqan to'g'ridir. Masalan, pedagogika kollejlarida - "Ekologiyani o'qitish metodikasi", iqtisodiyotda - "Iqtisodiy ekologiya", turizm va servisdagi - "Ekoturizm asoslari" yoki "Ekoturistik xizmatlar"ni o'tish foydadan holi emas. Bu bilan bitiruvchilarning amaliy ekologik bilim va ko'nikmalari shakllantiriladi va ularni ishga joylashtirish osonlashadi. Ayniqsa, majburiy ta'lim tizimidagi barcha yoshlarda ekologik ong va madaniyatni shakllantirishga xizmat qilamiz.

Oliy ta'limning noekologik bakalavr yo'nalishlarida, xuddi kasb-hunar kollejlardek, ekologik ta'lim talabalarini tanlagan kasblariga qarab o'qitilishini tashkillashtirish BMTning barqaror rivojlanish talablariga mos tushadi. Bunday holatda ekolog olimlarning hamma e'tibori jadvalda keltirilgan o'quv kurslari

bo'yicha tuziladigan Davlat ta'lim standartlari, o'quv dasturlari va ish rejalarini yuqori saviyada tayyorlashga jalb etiladi.

Ekologik yo'nalishdagi bakalavriaturada ekologik ta'lim maktab yoki akademik litseydagi ekologiya va tabiatdan foydalanishga oid o'quv kurslarining nomi va mazmunini zinhor qaytarishi kerak emas. Bu esa o'ta mas'uliyatli, ekologiya bo'yidagi ijtimoiy nufuziga to'g'ridan-to'g'ri ta'sir etuvchi holatdir.

Interfaol metodlarning ekologiyani o'qitishdagi roli

O'qitishning pedagogik texnologiyalari o'qitish jarayonini takomillashtirish maqsadida kadrlar tayyorlash milliy dasturi ko'zda tutgan (ikkinchi sifat bosqichida) bo'lib, ta'lim muassasalarida o'qitiladigan barcha fanlarda qo'llash lozimligi ta'kidlangan.

Pedagogik texnologiya tushunchasiga YUNESKO tomonidan quyidagicha ta'rif berilgan.

O'qitish shakllarini optimallashtirish maqsadida o'qitish va bilimlarni o'zlashtirish jarayonida inson salohiyati va texnik resurslarni qo'llash, ularning o'zaro ta'sirini aniqlashga imkon beradigan metodlar majmuasidir.

Texnologiya tushunchasi texnikaviy taraqqiyot bilan bog'lik bo'lgan xolda fanga 1872 yilda kirib keldi. U san'at, xunar va "logos" (logoz)-fan so'zlaridan tashkil topib, xunar fani ma'nosini anglatadi.

Metodika esa - o'quv jarayonini tashkil etish vao'tkazish buyicha tavsiyalar majmuasi.

Xorijiy hamda hamdo'stlik mamlakatlarida amaliyotga muvaffaqiyatli tatbiq etilayotgan ta'lim-tarbiya berishning interfaol metodlari orqali dars o'tish o'zining samarasini bermoqda. Bu metodlarni qo'llash, o'quvchilarda mustaqil

ishlash, ilmiy dunyoqarashni tarkib toptirish, ijodiy qobiliyatlarini namoyon qilish va ro'yobga chiqarish, o'qituvchi-o'quvchi o'zaro hamkorligini shakllantirishni amalga oshiradi.

O'qitish jarayonini tashkil etishda interfaol metodi ekologik ta'limda o'qituvchilar uchun yaxshi yordam berdi.

Ushbu metodlar asosida gumanistik-psixologik g'oyalar yotadi. Uning asoschilaridan biri mashhur amerikalik psixolog Karl Rodgers xisoblanadi. K. Rodgers va uning shogirdlari tomonidan olib borilgan ilmiy tadqiqotlar, ta'limning gumanistik modeli, an'anaviyga nisbatan ancha samarali ekanligini kursatdi. An'anaviy model qayta qurish, gumanistik psixologlar fikricha o'quv jarayonini amalga oshirishda, o'quvchilar tomonidan ma'lum qoidalar va printsiplarni qo'llashga to'g'ri keladi. Avvalombor, "interfaol" so'zining inglizchadan tarjimasi "inter" - o'zaro, "faol" - faoliyat demakdir, ya'ni faoliyat kim va kim o'rtasida? Albatta, o'quvchi va o'qituvchilar bilan hamda o'quvchilarning o'zaro munosabatlaridir.

Interfaol munosabatlarda o'qituvchining roli an'anaviy o'qitish jarayoniga nisbatan mutlaqo boshqacha, ya'ni ta'lim berishda o'quvchilar bilim olish faoliyatini qiziqtirishga va faollashtirishga yo'naltiriladi.

O'qituvchi bilim olish muxitini yaratadi. U faol kuzatuvchi va o'quvchilarni shaxsini rivojlantirishda yordam bo'lib qoladi. Ayni vaktida, o'quvchilar ta'lim olish jarayonida ob'ektdan sub'ektga aylanadi, ya'ni ta'lim jarayonining passiv tinglovchisi emas, balki faol ishtirokchisiga aylanadi.

Interfaol metodlarni amalga oshirishning shartlari

Ushbu metodni amalga oshirish uchun quyidagi shartlar talab etiladi:

Birinchidan, o'quvchilar bilan o'qituvchilar o'rtasida ishonchli munosabatlar, zarur qaror qabul qilishda hamkorlik talab etiladi. Ta'lim olish

jarayonida shaxslar o'rtasidagi muloqat faollashadi, o'qituvchi va o'quvchi o'rtasida raqobat va itoatkorlik kabi munosabatlar esa man etiladi.

Ikkinchidan, o'qitishning motivatsiyasi o'zgartirilishi zarur. O'quvchilar uchun asosiy rag'batlantirish, baxo uchun yoki maqtovlar uchun, o'qituvchi yoki ota-onalar oldidagi burchi sifatida qaralmay, balki ularning tabiiy qiziqishlarini rivojlantirish, o'qituvchi tomonidan qo'llab-quvvatlash va uning o'quvchilar bilan o'quv jarayonida hamkorlik qilishga tayyorgarligi zarur.

Uchinchidan, interfaol ta'limda birgalikdagi ishlash natijasiga ko'ra o'qituvchilar va o'quvchilar birgalikda javobgar xisoblanadi.

To'rtinchidan, o'qituvchi metodologik va shaxsiy topshiriqlarni almashtirib turishi zarur. Uning faoliyati ishontirishga asoslanishi kerak. Har bir o'quvchi tabiatan turlicha qobiliyatga ega.

Shuning uchun eng muxim vazifa qobiliyatni namoyon bo'lishi va rivojlanishi uchun sharoit yaratilishi kerak.

Beshinchidan, interfaol metod o'quvchilarda ta'lim olish jarayonida o'z fikrini bayon etish va shakllantirish, o'z qarashlarini boshqalar oldida asoslashiga yordam beradigan ma'lum ta'lim olish muxitini yaratishni talab etadi.

Yuqoridagi printsiplar ko'pgina interfaol metodlarning asosi xisoblanib, ularning ba'zi birlari haqida to'xtalib o'tamiz:

“Aqliy hujum” metodi.

Ushbu metod muammoni samarali hal etish uchun guruhni fikrlash faoliyatini jonlantirishga yo'naltirilgan bo'lib, muammoni yechish uchun maksimal darajadagi usullarni namoyon bo'lishiga imkon beradi.

Ushbu metodning asosiy vazifasi ma'lum vaqt orasida ko'proq g'oyalarni yig'ishdan iborat. Barcha g'oyalar katta qog'ozga yoki doskaga izoxsiz yoziladi. Bu yangi mavzu yoki muammo bo'yicha ish boshlash uchun yaxshi natija beradi. Bu metod quyidagi xususiyatlarga ega:

- * miqdor jixatidan cheklanganligi (guruxda talabalar soni 20 kishidan oshmasligi) va guruxlarning xilma-xilligi;

- * qo'yilgan vazifani bir xilda tushunish (masalaning aniq qo'yilishi yoki muammoni tavsifi);

- * eshitishga o'rganish va bir-birlarini g'oyalarini rivojlantirish;

- * "o'ylamasdan" aytilgan g'oyalar va xazil-mutoyibalar uchun rag'batlantirish;

- * tanqidga yo'l qo'ymaslik va baxolashni muxokama qilmaslik;

- * vaqtning cheklanganligi.

Yozma aqliy xujum

Bunday mashg'ulotni o'tishda har bir ishtirokchi qisqa vaqt ichida 3 ta g'oyani ajratib qog'ozga yozishi mumkin. Buning uchun:

- * qog'ozni 3 ta ustunga bo'lish;

- * yuqori qismga umumiy muammoni yozib qo'yish;

- * har bir ustunga bittadan g'oya yozish;

- * yozilgan materiallarni qo'shniga uzatish;

- * avvalgi g'oyalarni o'qib chiqish va bir necha daqiqa davomida uchta yangi g'oyalar taklif qilish;

- * qog'ozni boshqa qo'shniga uzatish.

Individual ishlar tugagandan so'ng, bayon etilgan g'oyalar yuzasidan guruxli muxokama boshlanadi va tanqidiy taxlil asosida munozara o'tkaziladi.

"Aqliy xujum" mashg'ulotini o'tkazilgandan keyin barcha g'oyalarni matritsa samaradorligi va amalga oshiruvchanligi yordamida baxolash mumkin. Buning uchun har bir g'oya 10 balli shkala asosida samaradorligi va amalga oshiruvchanligi esa grafikda ifodalanadi:

Munozara o'tkazish metodi.

Baxsga loyiq masalalarni xal etish uchun har xil fikr-muloxazalarni aniqlash va barcha ishtirokchilarni o'z xulosalarini bayon etishga imkon berish maqsadida o'tkaziladi. Bunga xissiyotga berilib ketish xolati va intellektual raqiblik yordam beradi. Munozara ishtirokchilari uchun o'z g'oyalarini ximoya qilish, har qanday asoslarni keltirish, shuningdek, qarshi dalillar keltirish imkonini ham beradi.

Guruxli munozara ishtirokchilarni qiziqtiradi va faollashtiradi. Ishtirokchilarning fikrlari mos kelmasligi mumkin. Shuning uchun tomonlarni to'qnashuviga olib kelmasligi kerak. Katta guruxda muxokama bitta muammo yoki mavzu doirasida boradi. Ushbu muammo yoki mavzu

2. Umumiy munozara (10-15 ta ishtirokchi)

3. Ko'chma munozara (ishtirokchilar soni cheklanmaydi).

Kichik guruxda munozara ancha erkin xolda o'tkazilib, bunda ishtirokchi so'zga chiqadi va tinglaydi. Turlicha g'oyalar ishtirokchilar tomonidan birlarini yaxshi tushunishga va mavqelarini mustaxkamlashga yordam beradi.

Umumiy munozarada har bir ishtirokchiga navbat beriladi, bunda o'qituvchi tashkilotchi va kuzatuvchi rolini bajaradi.

Ko'chma munozara o'zining noyoblighi bilan ajralib turadi. Bunda har bir ishtirokchi o'z fikrini aytishi va uni o'zgartirishi ham mumkin.

Rolli o'yinlar

O'yin boshlanishidan ishtirokchilarga ma'lum rol taklif etiladi. Odatda, bular xayotdagi tipik shaxslar xisoblanadilar. Rolli o'yinning maqsadi har xil nuqtai nazardan kuzatilayotgan voqeaga munosabatni aniqlashdan iborat. Bu voqeani aniglab yetish, tushunish, tajriba va xissiyotlar yordamida faoliyat ko'rsatish hamda tegishli ko'nikmalarni egallashga o'rgatadi.

Har bir rolli o'yin ko'p qirralidir, uning yutug'i, maqsadi, mazmuni, ishtirokchilarni tanlash, rollarni to'g'ri taqsimlash va bajarish kabilarga bog'liq. Ba'zi bir rolli o'yinlarni o'tkazishda o'quvchilar bir necha kichik guruxlarga ajratiladi. Vaziyat kichik guruxlarda muxokama qilinadi. Rolli o'yinning afzalligi, uning o'quv jarayonining bir shakli ekanligi:

- * odamlar xulqini o'zgartirishga yordam beradi;
- * harakatlarning oqibatlarini ko'rishga yordam beradi;
- * o'zaro muloqotlar uchun qulay muxitni ta'minlaydi;
- * muqobil yo'llarni axtarishga yordam beradi;
- * ayni vaziyatda uzgalarning reaksiyasini ko'rishga yordam beradi;
- * ishtirokchilar uchun qiziqarli va xayotga tatbiq etish mumkin bo'ladi.

Eslatma:

1. Rolli o'yinlar har bir ishtirokchi o'z rolini to'g'ri tushunsa, aniq ko'rsatma va boshlang'ich ma'lumotlarga ega bo'lsa, ancha samarali ta'lim olish mumkin.

2. O'yin mashg'ulot davomida tugashi kerak. Mashg'ulotdan keyin o'yin rivojlanib, guruxda nizolar kelib chiqmasligi kerak. Aktyorlar o'yin oxirida roldan chiqishi kerak.

3. Ishtirokchilar o'rtasida munosabat yaxshi bo'lishi kerak, aks xolda maqsadga erishilmaydi.

4. O'yinning davom etish vaqti "aktyorlarga" bog'lik bo'ladi. Shuning uchun vaqtni xisobga olish ancha qiyin bo'lishi mumkin.

O'yin tugagandan so'ng, uning natijalarini muxokama qilish lozim. Buning uchun ishtirokchilarga o'z ta'surotlari haqida bir necha fikr va muloxazalar bildirish uchun imkon beriladi. Fikr almashib, mashg'ulotga baxo beriladi.

Darsning bosqichlari:

1. Tashkiliy (darsni boshlanishi)
2. Uy vazifasini tekshirish
3. Darsning asosiy bosqichi uchun faol o'quv faoliyatiga tayyogarlik;
4. Yangi bilimlarni egallash;
5. Yangi o'quv materialini o'quvchi tomonidan o'zlashtirishning dastlabki nazorati.
6. Bilimlarni mustaxkamlash.
7. Bilimlarni sistemalashtirish va umumlashtirish.
8. Bilimlarni nazorat qilish va nazorat
9. Darsni yakunlash
10. Uyga vazifa haqida ma'lumot.

I. ADABIYOTLAR SHARHI.

Ekologik vaziyatning xatarli darajada keskinlashib borishdan dunyodagi ko'pgina mamlakatlar, jumladan Markaziy Osiyo ham jiddiy qiyinchiliklarga - havoning ifloslanishi, suvning etishmasligi, erning sho'rlanishi bilan bog'liq bir qancha mummolarga duch kelmoqda. Mintaqamizdagi ekologik vaziyatning o'ta murakkabligining asosiy sabablari ildizlari nimalardan iboratligi Prezident Islom Karimov asarlari, nutqlari, ma'ruzalarida o'zining chuqur ilmiy-nazariy ifodasini topgan. Mamlakatimiz rahbari ekologik muammolarning keskinlashuv darajasi dunyoning turli mamlakatlari va mintaqalarida turlicha ekanligini ta'kidlab shunday deydi: «Markaziy Osiyo mintaqasida ekologik falokatning g'oyat xavfli zonalardan biri vujudga kelganligini alam bilan ochiq aytish mumkin. Vaziyatning murakkabligi shundaki, u bir necha o'n yilliklar mobaynida ushbu muammoni inkor etish natijasidagina emas, balki mintaqada inson hayot faoliyatining deyarli barcha sohalari ekologik xatar ostida qolganligi natijasida kelib chiqqandir. Tabiatga qo'pol va takabburlarcha munosabatda bo'lishga yo'l qo'yib bo'lmaydi. Biz bu borada achchiq tajribaga egamiz. Bunday munosabatni tabiat kechirmaydi. Inson-tabiatning xo'jayini, degan soxta sotsialistik mafkuraviy daxvo, ayniqsa, Markaziy Osiyo mintaqasida ko'plab odamlar, bir qancha xalqlar va millatlarning hayoti uchun fojiga aylanadi. Ularni qirilib ketish, genofondning yo'q bo'lib ketishi yoqasiga keltirib qo'ydi». Ma'lumki, Markaziy Osiyoda tabiatning holati birdaniga, favqulodda, o'z-o'zidan yomonlashib qolgan emas. Bu jarayon mintaqamizda qariyb bir yarim asr hukmronlik qilgan chor mustamlakachiligi va sobiq sho'ro davlati yuritgan mashxum siyosatning ayanchli oqibati, eski mustabid ma'muriy buyruqbozlik tizimidan qolgan og'ir merosdir. «Ochiq e'tirof etish kerakki, - deb ta'kidlaydi I.A. Karimov - uzoq yillar mobaynida eski ma'muriy-buyruqbozlik tizimi sharoitida bu muammo bilan jiddiy shug'ullanilmagan. Aniqrog'i, bu muammo ayrim jonkuyar olimlar uchungina tadqiqot manbai, o'z mamlakatlarining kelajagiga, tabiiy boyliklari saqlanib qolishiga befarq qaramagan, bu haqda qattiq tashvish chekkan odamlarning esa

qiluvchi odamlar radioaktiv nurlar va chiqindilar bilan zaharlandi. Bu esa insoniyatni lol qoldiradigan darajadagi turli fojialarning kelib chiqishiga sabab bo'lib, oqibat-natijada minglab kishilar oshqozon-ichak, sariq kasalliklari, yurak xastaliklariga muhtalo bo'lishdi. Keyingi yillarda yadroviy zaryadlarni portlatish to'xtatilgan bo'lsa-da, ekologik vaziyat hanuz murakkabligicha qolmoqda. Markaziy Osiyo mintaqasida ro'y bergan xavfli ekologik jarayonlar, afsuski, O'zbekistonni ham chetlab o'tmadi. O'zbekiston ham ekologik falokatning eng xavfli maskanlaridan biriga aylandi. Sobiq sovetlar mamlakatining boshqa hududlari kabi Markaziy Osiyoda, jumladan, O'zbekistonda tabiatga g'ayri ekologik yondoshuv, ya'ni tabiatdan foydalanishda uning bir butunligi, doimiy barqarorligi, dinamik o'zgaruvchanligi kabi qonunlariga amal qilmay, cho'l va tog'larni o'zlashtirishda tabiatga zug'um, zo'rlik qilish holatlar jiddiy salbiy oqibatlarga olib

keldi.

Markaziy Osiyo mintaqasida bo'lgani kabi, O'zbekiston hududida ham ekologik vaziyat g'oyat darajada taranglashib ketganligini Orol dengizi fojiasi misolida ko'rish mumkin. Orol fojiasi turg'unlik davridan qolgan eng ayanchli meroslardan biridir. Orolbo'yi ekologik ofat zonasiga aylandi. Orolida sodir bo'layotgan va bugungi kunda yuz berayotgan ekologik halokatni ko'lam va uzoq davom etadigan oqibatlariga ko'ra jahondagi so'nggi eng katta halokatlar bilan qiyoslash mumkin. Yurtboshimiz ta'kidlaganidek "Orol dengizining qurib borishi xavfi g'oyat keskin muammo deb aytish mumkinki, u milliy kulfat bo'lib qoldi. Orol dengizi muammosi uzoq o'tmishga borib tarqaladi. Lekin bu muammo so'nggi o'n yilliklar mobaynida xavfli darajada ortdi. Markaziy Osiyoning butun hududi bo'ylab sug'orish tizimlarini jadal su'ratda qurish, ko'plab aholi punktlariga va sanoat korxonalariga suv berish barobarida keng ko'lamdagi fojia - Orol halok bo'lishining sababiga ham aylandi. Yaqin-yaqinlargacha cho'lu sahrolardan tortib olingan vasug'orilgan yangi erlar haqida dabdaba bilan so'zlanardi. Endilikda Orolbo'yi ekologik kulfat hududiga

aylandi. Orol tangligi insoniyat tarixidagi eng yirik ekologik va gumanitar fojialardan biridir".

Tarixda hali bir avlod ko'z o'ngida Oroldek birdengizning halokati kabi noxush hodisa ro'y bergan emas edi. Azizlar hozir jahondagi eng yirik suv havzalaridan birining yo'qolib borishiga guvoh bo'lib turibmiz. Yolg'izgina ummoyumiz bo'lgan Orol nega halokatga yuz tutyapti? Buning sabablari ko'p. Ochig'ini aytadigan bo'lsak, Orol paxta yakkahotimligining qurboni bo'ldi. Paxta yakkahokimligi nima? U qachon va nima uchun paydo bo'ldi? Paxta yakkahokimligi haqida shuni aytish kerakki, u keyingi 40-50 yil ichida paydo bo'lgan emas. Uning ildizi uzoq-uzoqlarga borib taqaladi. Sobiq sho'ro davlatining dunyoda eng qimmatbaho xom ashyo, paxtaga bo'lgan ehtiyojini qondirish va bu mahtulot bo'yicha kapitalistik mamlakatlarga bo'lgan qaramliqdan qutulish zaruriyati O'zbekistonda oq paxta va ipak tolali paxta maydonlarini nihoyatda kengaytirish, hosildorlikni oshirishni taqozo etdi. Natijada paxta maydonlari yildan-yilga kengayib, boshqa o'simliklarni birin-ketin surib chiqara boshladi. O'zbekiston hududidagi Qizilqum, Mirzacho'l, Yozyovon cho'li, Dalvarzin dashti, Surxon, Sherobod va Qarshi dashtlari o'zlashtirilib, paxta ekiladigan bo'ldi. 1920-30 yillarda "Paxta mustaqilligi uchun kurash-sotsializm uchun kurash!" shiori ostida g'alla ekiladigan maydonlarni, poliz, bog' va uzumzorlarni qisqartirish hisobiga paxta maydonlari jadal surxatlar bilan kengaytirildi. Paxta ekiladigan maydonlarning keskin o'sishi hisobiga o'lkada don taqchilligi vujudga keldi. Bir vaqtlar O'zbekistonda donga bo'lgan ehtiyoj ichki imkoniyatlar evaziga qondirilgan bo'lsa, keyinchalik don chetdan keltiriladigan bo'ldi. Paxta yakkahokimligi tufayli O'zbekiston Butunittifoq paxta plantatsiyasiga aylandi. Haydaladigan erning 72-75 foizi paxta bilan band bo'ldi. Xaydaladigan er esa 3 million 400 gektarni tashkil etardi. Bu maydonlarni dorilar bilan «kuchlantirish» ishtiyoqi kuchayib ketdi. G'ayri qonuniy dorilarni ko'plab erga singdirish natijasida tuproq ekologiyasi tubdan o'zgardi. Uzoqni o'ylamasdan

amalga oshirilgan mazkur ish Markaziy Osiyoda ekologik vaziyatni, jiddiy qayta ko'rib chiqishga majbur qilmoqda.

XX asrning 50-60-yillarida Orol dengiziga Amudaryo va Sirdaryodan har yili 58 kub km, yog'in-sochin hisobidan 108 kub km. suv quyilgan. Tabiiy bug'lanish esa 67 kub km.ni tashkil etgan. Umuman, 1958-1986 yillar mobaynida Orol dengiziga quyiladigan suv miqdori 58 marta qisqargan. Orol dengizining hozirgi suv sathini 1965 yilga qiyoslaganda 15,8 metrga pasayib, hajmi 1062 kv. km. gacha kamaydi. Dengiz yuzasining maydoni 66 ming kv.km dan 26 ming kv. km ga qisqardi, har litr suvdagi tuz miqdori 10 grammdan 30 grammgacha ko'tarildi. BMT ekspertlarining fikricha, Orol muammosi o'zining ekologik va ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlarini jihatidan XX asrning eng katta ofatlaridan biri bo'lib qoldi va u inson, umuman tirik mavjudot hayotiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda.

Oroldan ko'tarilayotgan chang-to'zonlar ta'siri hatto Pokistonda ham sezilmoqda. Eng xavfli shundaki, Orol dengizi Markaziy Osiyodagi eng yirik tuz omboriga aylanayotir, chunki Amudaryo va Sirdaryoga tushgan oqava suvlar bilan birga yiliga dengizga 210-234 million tonna har hil mineral tuzlar kelib tushadi, ularning miqdori yil sayin oshib bormoqda. Buning natijasida O'zbekistondagi sug'oriladigan erlarning 60 foizi sho'rlangan. Mintaqada yashovchi aholining ijtimoiy-iqtisodiy hayot darajasi, sihat-salomatlik ko'rsatkichlari yomonlashmoqda. AQShda bir yoshgacha bo'lgan har ming bolaning 10,3 nafari nobud bo'layotgan bir paytda, Orol bo'yi bolalari orasida bu ko'rsatkich 104-108 taga etdi. Keyingi yigirma yil ichida aholining o'lim darajasi ikki marta ortdi. Homilador ayollarning 80 foizi kamqonlik bilan kasallangan. Har bir hodisaning o'z ibtidosi bo'lganidek, Orolbo'yidagi ekologik vaziyatlarning asosiy sabab-oqibatlarini tera anglamoq uchun moziyga qaytishga to'g'ri keladi. Tarixdan ma'lumki, 1714-1717 yillarda Xiva xonligi erlariga yuborilgan Bekovich-Cherkasskiy rahbarligidan ekspeditsiya a'zolarining joylarni puxta o'rganib, o'zlari uchun ilgari no'malum bo'lgan suv

yo'llarini xaritalarga tushirishdek shum niyatlari oshkor bo'lgach, tegishli jazo olganlar. 1839 yil esa Orenburg general-gubernatori V.Perovski besh ming piyoda askari va 20 ta zambarakdan iborat otryadi bilan Xivaga yurish boshlaydi. Ammo uning yarim askari qattiq sovuqda qirilib, qolganlari arang Orenburgga qaytib boradi. Biroq, XIX asrning ikkinchi yarmida chor Rossiyasi tomonidan Turkiston o'lkasining bosib olinishi oqibatida yangicha suv texnikasi joriy etildi va chor Rossiyasining to'qimachilik sanoati uchun arzon paxta xom ashyosi etishtirish yanada keng ko'lamda boshlab yuborildi. Masalan, injener-irrigator P.Lessar XIX asrning 70-80 yillarida Amudaryo suvining bir qismi Qashqadaryoning quyi oqimi erlariga o'zi oqib chiqadigan kanal loyihasini taqdim etgan edi. Holbuki, o'shanda Xiva va Qo'qon xonligi Turkiston general-gubernatorligi tomonidan ishg'ol qilib turilgan bo'lsa-da, Qashqadaryoning quyi oqimi Buxoro xonligiga qarashli edi. Shu bois P.Lessarning bu loyihasi shuningdek, mustamlakachilik siyosatini ko'zlagani uchun Buxoro amirining buyrug'i bilan yo'q qilib yuborilgan. Shuningdek, injener-irrigator T.Anenkov ham Qarshi cho'liga Amudaryodan suv chiqarish rejalari ustida qattiq ish olib borilgan. Markaziy Osiyoda irrigatsiya qurilishlarini olib borish, so'ngra uning boyliklarini tashib ketish uchun eng avvalo temir yo'l kerak edi. Shu bois Rossiya imperiyasi o'z rejasini Turkistonda irrigatsiya qurilishlari bilan birga temir yo'l qurishdan boshladi, temir yo'lni uzoqni ko'zlab, pishiq-puxta qilib qurdi va o'z rejaralarini tugal amalga oshirdilar. Turkiston o'lkasida Sho'ro hukumati o'rnatilgandan so'ng Markaziy Osiyoning ulkan kengliklarida sug'orish tizimini rivojlantirish rejalari tuzildi. O'z rejaralarining «meva»-sini tezroq ko'rishga oshiqqanlar kanal qurishdan tortib, er o'zlashtirishgacha hammasini shoshma-shosharlik bilan injener-irrigatorlik echimlarisiz amalga oshirdilar. Injener-irrigatorlarning lo'ttibozliklari oqibatida suv inshootlari qurilishida tartibsizlik, suiiste'molchilik, moliyaviy soxta hisoblar, qalbakilik, o'g'irlik va ekologik jinoyatlar sodir etildi. Shu bois Janubiy Xorazmda birorta ham zovur qurilgani yo'q.

Paxta mustaqilligiga erishish, asriy cho'llarni obod qilish shiorlari ostida 1950 yildan 1985 yilgacha o'tgan davrda Mirzacho'lni keng qo'lamda o'zlashtirilishi, Qoraqum, Amu-Buxoro, Amu-Zang, Qarshi, Toshovuz kanallari, Tuyamo'yin, Chordara, Qayroqqum, Tallimarjon kabi ulkan suv omborlari qurilishi natijasida sug'oriladigan xudud uch baravar ko'paydi, suv iste'moli ham, birinchi navbatda sholi va paxta maydonlarining ehtiyojini qondirish maqsadida uch marta ortdi.

Orol dengiziga quyiladigan daryo suvlarining yangi ekinzorlarga burib yuborilishi ohir oqibatda ekologik halokatli ahvolga olib keldi. 1960 yildan buyog'iga Orol Dengizi o'z hajmining 75 foizdan ko'prog'ini, xududining naq foizini yo'qotdi, o'z ortida uch, besh mln. gektardan ortiq qum shag'alli sho'r sahroni qoldirgancha qirg'og'idan 100-150 kilometrgacha chekindi. Dengiz tubining ochiq qolgan qumlari turli zaharli birikmalar, pestitsidlar, tuzlar bilan qorishganki, ularning yuzlab million tonnalarini har yili to'polon shamollar uchirib ekinzorlar ustiga eltib tashlamoqda. Tuproq, suv, havoni zaharlamoqda, hayvonlar va odamlar sog'lig'iga og'ir putur etkazmoqda. BMTning atrof-muhit mutaxassislari ta'kidlaganidek, «sayyoramizda Chernobilni istisno qilganda, ekologik tanazzul bu qadar ko'p odamlar hayotiga daxldor boshqa bir erni topish amri mahol...» Yuqoridagilardan xulosa qilib aytganimizda, Orolning «taqdiri» yigirmanchi-saksoninchi yillarda O'rta Osiyo suv xo'jaligi mutaxassislari va ba'zi kommunist rahbarlar tomonidan markazning bevosita topshirig'i bilan ishlab chiqilgan loyihalar asosida hal etilganligi shubhasizdir. Endi bugungi kunda Orol fojiasi jahon miqyosidagi ekologik muammo bo'lib, uni echish uchun nafaqat mintaqa davlatlari, balki butun dunyo hamjamiyatining tajribasi, bilimi va mablag'i talab etilmoqda. Shuning uchun ham hozirgi davrda butun dunyo mamlakatlarining, birinchi navbatda, 55 milliondan ziyod aholi yashaydigan Markaziy Osiyo davlatlarining kuchlari va moddiy imkoniyatlari yigirmanchi asrning eng yirik ekologik fojiasi-qurib borayotgan Orol dengizini qutqarishga qaratilgandir.

Ma'lumki, Orol dengizi bilan bog'liq bo'lgan ekologik oqibatlar haqida olimlar oldindan bashorat qilgan edilar. Masalan, yirik rus geografi A.I.Boykov 1903 yilda Markaziy Osiyoda sug'oriladigan dehqonchilikning rivojlanishi Orol dengizi sathining pasayishiga olib keladi, deb bashorat qilgan bo'lsa, asrimizning 40-yillarida olimlardan V.P.Zaxarov, VL.Shults, A.B.Bostanjoglo Qarshi cho'lining o'zlashtirilishi va Zarafshon daryosi vodiysida irrigatsiya ishlarining kengaytirilishi Amudaryodan ko'p miqdorda suv olishni talab qiladi, natijada dengiz suv sathi 14 metr pasayib, maydoni 38 foizga qisqaradi, degan xulosaga kelgan edilar.

Keyingi vaqtlarda jahon jamoatchiligining Orol dengizi ekologik muammolariga diqqat-e'tibori kuchaydi. 1990 yil 2 oktyabrda Nayrobida Birlashgan Millatlar Tashkiloti tashabbusi bilan tabiatni muhofaza qilish va diplomatik mahkamalarning kengashi Orol dengizi muammolarini maxsus ko'rib chiqib, Nukus shahrida "Orol inqirozining vujudga kelishi sabablari va hal qilish yo'llari" mavzuida xalqaro simpozium o'tkazdi. 1993 yil mart oyida Qizil O'rda shahrida bo'lib o'tgan Markaziy Osiyo davlatlari rahbarlarining uchrashuvi eng murakkab masalalardan biri - Orol bo'yidagi ekologik tanglikka, Orol fojiasi oqibatlarini bartaraf etish yo'lida bahamjihat ko'riladigan choratadbirlarni ishlab chiqishga bag'ishlandi. Vaziyatni yaxshilashga qaratilgan ko'plab hujjatlar qabul qilindi. Uchrashuv qatnashchilari bu fojia Markaziy Osiyo davlatlarigagina daxldor bo'lib qolmay, jahonshumul ahamiyatga ega, uni ko'pgina mamlakatlarning kuch-g'ayratlari, moliyaviy, ilmiy-texnikaviy imkoniyatlarini birlashtirish yo'li bilangina bartaraf etish mumkin, degan umumiy xulosaga keldilar. Anjumanda Orol dengizi havzasi muammolari bilan shug'ullanuvchi kengash tuzildi. Orolni qutqarish xalqaro jamg'armasi ta'sis etildi. Bu o'rinda shuni aytish kerakki, qishloq xo'jaligi sohasida ishlab chiqarish vositalariga mulkchilikning shakli tabiiy boyliklardan foydalanish imkoniyatlarini hamda ekologik vaziyatning istiqbollarini belgilovchi

omil hisoblanadi. Aynan shu jarayon jamiyat a'zolarining ekologik manfaatlari bilan iqtisodiy ehtiyojlari o'rtasida ziddiyatni vujudga keltirdi.

GEOEKOLOGIK MUAMMOLARNING TARKIB TOPISHI

Geoekologik muammolarning Yer yuzidagi barcha insonlarga ta'luqli hisoblanadi. Inson tomonidan chiqarilgan chiqindilarning bir qismi atmosferaga, bir qismi okeanlarda to'planmoqda, ya'ni chiqindilar izsiz yoqolmaydi. Endi ular umumbashariyat hayotiga havf tug'dirmoqda. Shu tufayli geoekologik muammolarni mohiyatini bilish, ularni bartaraf qilish yollarini izlash va zudlik bilan amalga oshirish barcha mamlakatlar oldidagi yechimini kutayotgan bosh masala bo'lmog'I darkor. Ushbu muammolarni bartaraf etishning yagona yoli atmosferaga chiqarilayotgan chiqindilar miqdorini kamaytirishdir. Hozir dunyo bo'yicha atmosfera havosi ifloslanishining 20 % AQSH hissasiga to'g'ri kelmoqda. Shu boisdan, 1997 yili BMT ning iqlim o'zgarishiga bag'ishlangan Konventsiyada atmosferaning ifloslanishini AQSHda 3, Eropa Ittifoqi mamlakatlarida 8, Yaponiyada 6 % ga kamaytirishga qaror qilindi. Yaylovlarda tartibsiz mol boqilishi, daraxtlarning o'tin va boshqa maqsadlarda ayovsiz kesib yuborilishi yaroqsiz yerlar maydonining uzluksiz kengayib borishiga imkon yaratmoqda. Cho'llanish jarayonini keltirib chiqaruvchi sabablarning salkam 90% I inson zimmasiga to'g'ri kelmoqda. Endilikda inson qo'li bilan bunyod etilgan cho'llar maydoni 9 mln.km.ga etdi. Quruqlik yuzasida yiliga 21 mln.ga yer yaroqsiz holga keltirilmoqda, 6 mln.ga sug'oriladigan yer cho'l tusini olmoqda, sug'oriladigan yerlarning 90 mln.ga sho'rlanishga uchragan. Sayoramizda so'ngi davrlarda ro'y berayotgan halokatli suv toshqinlari, kuchli talofatli shamollar va chang to'zonli o'rmonlarning kuchayganligi, tuproq deflyatsiyasi va eroziyasining tezlashganligi iqlimdagi ro'y berayotgan o'zgarishlar, nam tropic o'rmonlar maydonining qisqarishi oqibatidir. Eng hatarlisi havoning musaffoligi yo'q'olib, kislorod muvozanati o'zgarmoqda. Okean suvlarining neft' qo'shilganda suv yuzasining neft' pardasi qoplashi

oqibatida okean va atmosfera o'rtasida issiqlik, gaz va nam almashinuvi jarayoni buziladi. Tabiatda suvning aylanma harakati, okean yuzasining radiatsiya xususiyatlari, suvning yuza qatlamida uning fizik xossalari o'zgaradi. Okean suvlarining o'g'ir metallar bilan ifloslanishi dengiz jonivorlari va ularni iste'mol qilish orqali kishilarda o'ta xavfli kasalliklarni keltirib chiqaradi. Okean suvlarining ifloslanishidan dunyoning turli qismlaridagi mashhur sohillarda cho'milish faoliyati to'xtatilgan, demak ularning mavqei yoqotildi. Atmosferaga ko'plab turli gazlarning chiqarilishi "Ishqorli" yomg'irlar yog'ishiga sabab bo'lmoqda.

Ishqorli yomg'irlar hozirda AQSH, Kanada, G'arbiy Evropa, ayniqsa, Skandinaviya mamlakatlariga hos bo'lib kattagina ekologik iqtisodiy talofatlar keltirilmoqda. "Ishqorli" yomg'irlar hozirda AQSH, Kanada, G'arbiy Evropa.



Kislotali yomg'ir

Kislotali yomg'ir daraxtlarning nobud bo'lishiga olib kelishi mumkin, o'simliklarni vayron qiladi, yerni in'filab yekishga yaroqsiz qiladi.



Cho'llanish

Quruqlik yuzasining 40 mln km maydoni qurg'oqchilik hududlardan iborat. Mintaqada sug'oriladigan yerlar 200 mln ga ziyod, lalmikor dehqonchilik va yaylov sifatida foydalanadigan maydonlar ulushi ham salmoqli. Dunyo aholisining 15% dan ortig'i (800 mln kishi) aynan shu mintaqada istiqomat qiladi. Sug'oriladigan yerlardagi sho'rlanish, deflyatsiya, eroziya natijasida tuproqlarning unumdorligi yoqolmoqda.

Geoekologik muammolar va ularning oqibatlari

Uchinchi ming yillikning boshlanishi ikki muhim tendentsiya bilan baholanadi. Birinchidan, hozirgi tsivilizatsiya global ekologik muammolarga duch keldi (iqlim o'zgarishi, ozon qatlami buzilishi, ichimlik suvining tanqisligi va ifloslanishi, yer va o'rmonlar tanazuli, bioxilma-xillikning qisqarishi, ortiqcha chiqindilarning hosil bo'lishi hamda ularni utilizatsiyalash muammosi va hokazo). Ikkinchidan, dunyo jadal sur'atlar bilan o'zgarib bormoqda. Shuning uchun kechagi mezonlar bilan hozirgi vaziyatni ob'ektiv baholashning iloji yoq, kelajak istiqbollari belgilash haqida so'z yuritmasa ham bo'ladi.«Yohannburg-2002» global forumida barcha mamlakatlarning XXI asrdagi harakatlari dasturi sifatida belgilangan XXI asr taraqqiot dasturi tasdiqlandi. Mazkur dastur - jahon amaliyotining joriy etililarni qondirish va bo'lajak avlodlar manfaatlarini ta'minlashni hisobga olib, atrof-muhit uchun bexatar barqaror taraqqiyotni ta'minlashga yonaltirilgan hujjat hisoblanadi. Birlashgan Millatlar Tashkiloti (BMT)ning rasmiy hujjatida «barqaror rivojlanish» integral tushunchasi taqdim etilgan bo'lib, ushbu tushuncha atrof tabiiy muhitni saqlash va tiklashning asosiy muammolari hamda barcha avlodlar uchun munosib hayotni ta'minlashga asoslangan. Geoekologik muammolarning aynan, ushbu turning o'ziga hos xususiyati Yer yuzidagi barcha insonlarga ta'lluqli ekanligidir. Inson tomonidan chiqarilgan chiqindilarning bir qismi atmosferaga, bir qismi okeanlarda to'planmoqda.

Endi ular umumbashariyat hayotiga havf tug'dirmoqda. Shu tufayli ham sayyoraviy geoekologik muommolarning mohiyatini bilish, ularni bartaraf qilish yollarini izlash va zudlik bilan amalga oshirish barcha mamalakatlar oldidagi yechimi kutayotgan bosh masala bo'lmog'i zarur. Geoekologik muommolardan dunyo "issiqhona samarasi". Atmosfera tarkibidagi barcha gazlar o'ziga yarasha vazifalarini bajaradi. Hususan is gazi (CO_2) yerdagi haroratning bir hilda ushlab turishi tufayli sayoramizning ko'rpasi hisoblanadi.

Pestitsidlardan foydalanish keyingi 5 yil davomida 4 barobarga qisqardi. Paxta ekilishining kamaytirilishi hisobiga ekin maydonlari tuzilmasida galla va dukkakli, sabzavot va poliz, kartoshka ekin maydonlarining oshish tendentsiya shakllandi. Hozir paxta ekiladigan maydonlar ancha qisqartirilib, ekin maydonlari hajmining 40,6 foizini tashkil etadi. Qo'riqxonalar, milliy bog'lar, buyurtma qo'riqxonalari rivojlantirilmoqda.

Atrof-muhit muammolari orasida O'zbekiston hududlari uchun quyidagilar katta ahamiyatga ega:

atmosfera havosining ifloslanishi;

suv resurslarining ifloslanishi va chuchuk suv yetishmasligi;

aholining toza ichimlik suvi bilan yetarlicha ta'minlanmaganligi;

tuproq sho'rlanishi va tanazulga uchrashi;

qattiq chiqindilar shu jumladan, zaharli sanoat chiqindilarining to'planishi;

oziq-ovqat mahsulotlari ifloslanishi;

turlar xilma-xilligi majmualarining biologik mahsuldorligining pasayishi va qisqarishi.

O'zbekistonda hal qilinishi zarur bo'lgan birinchi navbatdagi vazifalar ekologik muammolarning murakkab uzviy bog'liqliklari va ularning ko'p jihatdan tarmoqlararo tusga ega ekanligidan kelib chiqqan holda aniqlanadi.

Suv resurslarini muhofaza qilish, undan oqilona foydalanish va boshqaruvini takomillashtirish sohasida quyidagilarni nazarda tutish zarur:

-suvdan limitli foydalanish asosida suvni tejash, yer usti va yer osti suvlarini muhofaza qilish;

-mavjud suvdan foydalanish tizimlarini qayta tiklash va qayta jihozlash;

-sanoat oqavalarini tozalashning industrial usullarini va suvni tejaydigan texnologiyalarini tadbiq etish;

-iqtisodiy mexanizmlarni keng qo'llash;

-suv resurslarini boshqarishning institutsional va qonuniy bazasini mustahkamlash;

-monitoring va axborotlashtirish tizimlarini tashkil qilish, takomillashtirish va joriy etish;

-transchegaraviy suv havzalari boyicha davlatlaro hamkorlikni takomillashtirishni siyosiy yo'l bilan hal etish;

-ekologik monitoring va suv resurslarini boshqarishda tegishli darajada tarmoqlararo boshqaruvni yaratish va rivojlantirish;

Yerning holatini yaxshilash va muhofaza qilish bo'yicha harakatlarning asosiy yo'nalishlari quyidagilar hisoblanadi:

-yerdan foydalanishning qonunchilik bazasini rivojlantirish;

-qishloq xo'jaligi yerlarining hosildorligini oshirish;

-yer tuzish tizimini takomillashtirish;

-yer-suv resurslarini boshqarishdagi iqtisodiy mexanizmlar va dastaklarni rivojlantirish;

-qishloq xo'jaligi ekinlari kasalliklariga qarshi kurashishning ekologik xavfsiz usullarini joriy etish va kimyoviy xavfli vositalarni qo'llashni qisqartirish.

Shahar va aholi punktlaridagi atmosfera havosi ifloslanishini kamaytirish bo'yicha ishlarni rivojlantirishning strategik yo'nalishlari quyidagilardan iborat:

-sanoat ishlab chiqarishini keng ekologiyalashtirish;

-ifloslantirishni eng past darajasigacha kamaytirish bo'yicha faoliyatni rag'batlantiradigan iqtisodiy vositalarni ommaviy tarzda tadbiq qilish;

-sanoat ishlab chiqarishi sohasidagi ekologik qonunchilikni takomillashtirish;

-hududiy, milliy va mintaqaviy darajalarda havo sifati ustidan kuzatishning davlat axborot tizimini yaratish;

-anoanaviy yonilgoi turlarini muqobil (tiklanuvchi) turlar bilan almashtirib borish;

-mavjud transport vositalari texnik holati ustidan nazorat tizimini kuchaytirish.

Bioxilma-xillikni saqlash va choollanishga qarshi kurashish quyidagilarni nazarda tutadi:

-muhofaza etiladigan hududlar tizimini restrukturalashtirish, ushbu obyektlarni boshqarishni takomillashtirish;

-muhofaza etiladigan tabiiy hududlar maqomiga qat'iy rioya etish va kadastrini yuritish;

-muhofaza etiladigan oosimlik va hayvon turlarini yigoish va olish ustidan nazoratni kuchaytirish;

-choollanishga uchragan yerlarda agrooormon melioratsiya ishlarini ootkazish.

Chiqindilar tooplanishi jarayonlarini boshqarishni takomillashtirish, tabiiy xom ashyo resurslari zahiralaridan oqilona foydalanishni taominlash uchun quyidagilar koozda tutilgan:

-chiqindilarning shu jumladan, radioaktiv chiqindilarning tooplanishi, qayta ishlanishi va tashilishini operativ boshqarish booyicha respublika tizimini tashkil qilish;

-chiqindilarni utilizatsiyalash va qayta ishlash texnik bazasini rivojlantirish;

-chiqindilarni koomish va utilizatsiyalash joylari davlat kadastrini ishlab chiqish va joriy etish;

-chiqindilar muomilasi sohasidagi tadbirkorlikni ragobatlantirishning iqtisodiy mexanizmini yaratish.

Jamoatchilik tarmogoini takomillashtirish booyicha:

-jamoatchilik tashkilotlari va davlat tuzilmalari oortasidagi hamkorlikni rivojlantirish zarur;

-milliy va jamoatchilik tashkilotlari bilan hamkorlik qilishni muvofiqlashtirish va takomillashtirish booyicha dastur ishlab chiqish;

-atrof-muhit holati va tabiiy resurslardan foydalanish monitoringi negizida milliy va mintaqaviy darajada axborot bilan taominlashning rivojlangan tizimini tashkil qilish.



O'rmonlarning yonishi



Парниковый эффект

Ushbugeoekologik_muammoatmosferagachiqariladigankarbonatangidridgazinin gortishidanvujudgakeladi.Insonfaoliyatitufayliyiligaatmosferaga 22 mlrtdanortiqushbugazqo'shilmok.da.BuYerharoratiningortishigasababbo'lmoq da.Keyingi 100 yillikmobaynidaYershariharorati 0,5 - 0,7 gradusgako'tarilganligianiqlandi. Bujarayonningoqibatlarini muzliklarningerishinitezlashishida, Dunyookeanisathiningko'tarilishida, ko'plabhududlarnisuvbosishida, tabiatzonalariniqutblargatomonsiljishidanamoyonbo'ladi. Natijadadashtzonasida, o'rtachakengliklarga, g'allamintaqalaridayong'inkamayib, tropiklardaortadi.BuYerdagitirikorganizmlarhayotidanoqulaychiliklarkeltiribchi

qarishibilanbirgaijtimoiy-iqtisodiyji hatdanhamkattazararkeltiradi.



Suvlarningifloslanishi

Dunyookeaniningifloslanishi asosanquruqlik, atmosferavasuvhavzalari (daryolar) ta'siridaro'yobgachiymoqda. Dunyookeaniningneft' mahsulotlari, sanoat-maishiychiqindilar, radioaktivvazaharlikimyoviymoddalarbilanifloslanishiuzluksizortmoqda.

Dunyookeanigayildavomida 10 mlntneft', 130 mingtturlipestitsidlar, kattamiqdordazaharlikimyoviymoddalar, 3 mingtdanortiqsimob, 2 mlntdanortiqqo'rg'oshinvako'plabkadmiy, mis, xrom, mish'yak, sur'ma, vismutkabimoddalarqo'shilmoqda.

Okeansuviningifloslanishidansuvdainsonuchunxatarlimikroorganizmlarko'paymoqda.Mashhurcho'milishsohillariningyopilishi, baliqtutishnikamayishi,

insonlarning rivojlanishida ekologik tarqalishdan qatnashmamlakatlar ijtimoiy va iqtisodiy zarar ko'rmaydilar. Dunyo okeanining ifloslanishi biosferada nomaqbul o'zgarishlarga sabab bo'lishi mumkin.

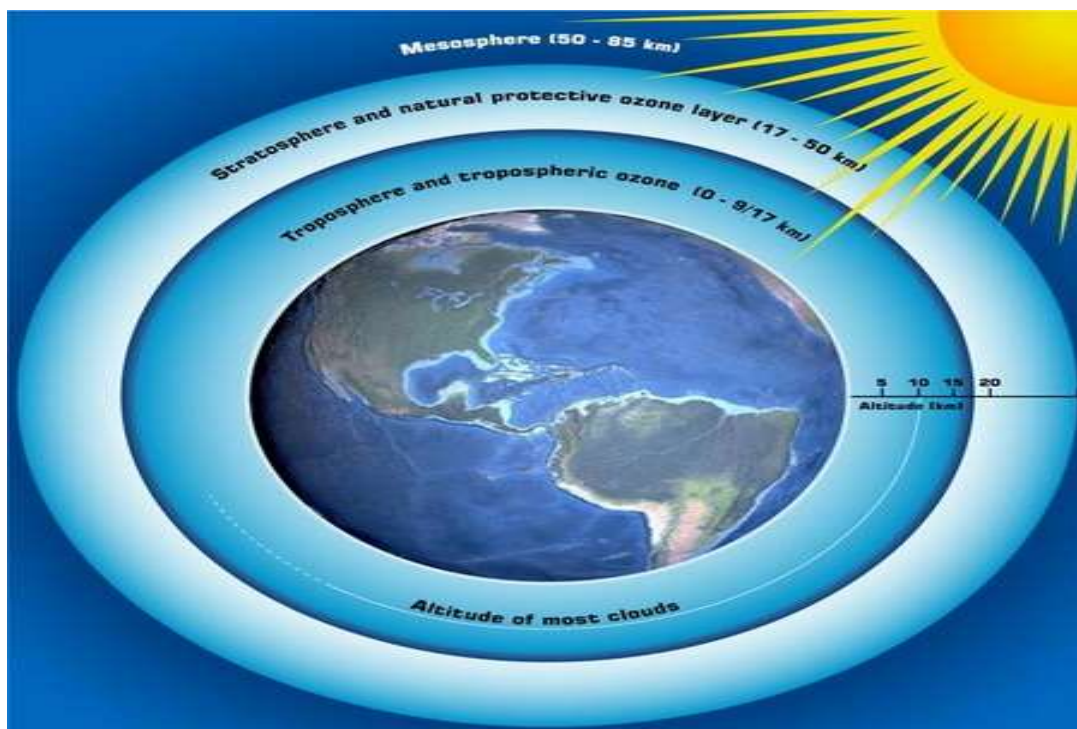


Atmosferaning ifloslanishi

Havoni ifloslantirishda avtomobil transportining hissasida ham yuqori. Ichki yonish dvigatellaritashqarigachi qaribta shlanganchi qindilaritarkibida uglerod oksidi, azot ko'shoksidi, uglevodorodlar, al'degidlar kabihomashyolarmavjud bo'ladi. Olimlarning ta'kidlashicha, chiqindilartarkibida qariyb

200

nomdagi komponentlar borligi aniqlangan. Hozirgi vaqtda dunyoda 500 ml ndan ziyod avtomobillar mavjud bo'lib, ularning 80 ml ntasi yuk, tahminan 1 ml ntasi avtobuslardan iborat. Mutahassislar aniqlashicha, birengil avtomobil' yildavomida 4 tdanko'proq kislorod yutib, havoga 800 kg ug'ler oksidi, 40 kg atrofida azot oksidlarini vadeyarli 290 kgturli uglevodorodlarni chiqaradi. Endilikda avtomobillarning miqdori ortib borayotganligi tufayli ularning atmosferahavosining ifloslantirishdagi ulushi yirik shaharlarda (AQSHda 75 %), ba'zi yirik shaharlarda esa 70-90% nitashkiletadi.



Azon qatlamini yemirilishi

Atmosferaning yuqori qatlamlaridagi ozon teshigi quyoshning ul'tra binafsha radiatsiyasini juda ko'p o'tkazib yuborib, shu bilan daraxtlar va o'simliklarga yomon ta'sir ko'rsatishiga olib keladi. Ozon teshikchalarga to'g'ri kirib borib o'simliklar hujayralari chirishiga ham olib kelishi mumkin.

So'nggi 200 yilda insoniyat ilmiy-texnika taraqqiyoti, tibbiyot yutuqlari, yashash sharoitlarini sezilarli darajada yaxshilashishi tufayli hayot davomiyligini ancha oshirishga erishdi. So'nggi o'n yillikda ichterlama, o'tkir ichak yuqumli kasalliklari dizenteriya, virusli gepatit va yuqimli kasalliklar bilan kasallanishlar soni ancha.

III. Asosiy qism.

3.1. Mahalliy geoeologik muammolarni tarkib topishi va ularning yechimi mavzusini o'qitishda texnologik haritasini tuzish.

Ma'ruza mashg'uloti ta'lim texnologiyasining modeli

O'quv vaqti: 80 minut	Talaba soni
O'quv mashg'ulotining tuzilishi Ma'ruza rejasi	. 1. Sayyoraviy geoeologik muammolar to'g'risida tushuncha 2. Mahalliy geoeologik muammolar, ularning oqibatlar va oldini olish chora tadbirlari 3. O'zbekistonda hududiy geoeologik muammolarning vujudga kelishi va ularning yechimi 4. Geoeologik muammolar ta'siridagi mahalliy geoeologik muammolarning tarkib topishi va yechimlari.

O'quv mashg'ulotining maqsadi talabalardageoekologik muammolar,ularning oqibati va yechimi booyichatushuncha hosil qilish.	
Pedagogik vazifalar: Yangi mavzu bilan tanishtirish, mavzuga oid ilmiy atamalarni ochib berish, asosiy masalalar bo'yicha tushunchalarni shakllantirish.	O'quv faoliyatining natijalari: Talabalar mavzu bo'yicha turli ma'lumotlarga va tasavvurga ega bo'ladilar, asosiy ma'lumotlarni konspektlashtiradilar.
Ta'lim usullari:	BBB – texnologiyasi, Ma'ruza
O'quv faoliyatini tashkil qilish shakli	Ommaviy
Ta'lim vositalari	Slaydlar, flipshart, jadval va mavzuga oid rasmlar
Qayta aloqa usullari va vositalari	Savol - javob

O'quv mashg'ulotining texnologik xaritasi

Ishlash bosqichlari, vaqti	Faoliyat mazmuni	
	O'qituvchining	Talabaning
1 - bosqich 1.1. o'quv	1.1 Mahalliy geoekologik muammolar,ularning oqibatlari va oldini olish chora tadbirlaribo'yicha	Tinglashadi. Aniqlashtiradilar, savollar beradilar.

xujjatlarini to'ldirish va talabalar davomatini tekshirish (5 daq). 1.2. O'quv mashg'ulotiga kirish (10 daq.)	umumiy ma'lumot beriladi, o'quv mashg'ulotiga kirish davomida dastlab talabalarga BBB jadvali taklif etiladi va uning grafalari to'ldiriladi. Jadvalning ikkita grafasi to'ldirilganidan so'ng ma'ruza boshlanadi.	Mavzu bo'yicha dastlabki tushunchalarini ifodalovchi ma'lumotlarni BBB jadvaliga tushiradilar
2 - bosqich Asosiy 50 daq.	2.1.Mahalliy geoekologik muammolar,ularning oqibatlari va oldini olish bo'yicha o'qitish uslublari. Uning metodologik asoslari va boshqa fanlar bilan baholanishi.Mahalliy geoekologik muammolar,ularning oqibatlari va oldini olish chora tadbirlariilmiy – nazariy va amaliyyutuqlar, ta'limiy va tarbiyaviy ahamiyati..	Konspekt yozishadi, tinglashadi, Mavzu rejasi bo'yicha doskada sxema va jadvallar tuzishadi. Mavzu bo'yicha savollar beradilar.

Amaliy mashg'ulot ishlanmalar

O'quv vaqti: 80 minut	Talaba soni
O'quv mashg'ulotining tuzilishi	1.O'zbekistonda geoekologik muammolarni kamaytirish

Amaliy mashg'ulot rejasi	2.Hududiy geoeologik muammolarning vujudga kelishi va yechimi 3.Geoekologik muammolar ta'siridagi mahalliy ekologik muammolarning tarkib topishi va uning yechimi.
O'quv mashg'ulotining maqsadi: talabalarning O'zbekistonda ekologik muammolarning vujudga kelishi va uning yechimi to'g'risida olgan ma'lumotlarini to'ldirish va bilimlarini baholash.	
Pedagogik vazifalar: talabalar tomonidan o'zlashtirilgan bilimlarni chuqurlashtirish va baholash	O'quv faoliyatining natijalari: Talabalarni mavzu bo'yicha bilimlarini ko'rsatadilar. Axborotlarni reja asosida ochib beradilar
Ta'im usullari:	Bahs – munozara, amaliy ish
O'quv faoliyatini tashkil qilish shakli	Kichik guruxlarda
Ta'lim vositalari	marker, flipchart, karta
Qayta aloqa usullari va vositalari	Savol javob

O'quv mashg'ulotining texnologik xaritasi

Ishlash bosqichla	Faoliyat mazmuni
--------------------------	------------------

ri, vaqti		
	O'qituvchining	Talabaning
1 bosqich O'quv xujjatlarini to'ldirish, davomat olish 5 daqiq kirish 5daqiq	1. Talabalarni pedtexnologiya talablariga asosida 3 guruhga bo'ldirish beradi. 1 guruhga topshiriq sayoraviy geoeologik muammolar r, ulrning oldini olish oqibatlar 2 guruhga topshiriq geoeologik muammolarning bartaraf qilishda xalqaro hamkorlik. 3 guruhga topshiriq geoeologik muammolar turlari	Talabga muvofiq guruhlariga bo'linadilar va topshirigolar ni qabul qilib oladilar
2 bosqich Asosiy 20 daqiq davomida guruhlarda ishlash, 30 daqiq davomida har bir guruh 7 daqiq chiqish qiladi.	Har bir guruh topshiriq ustida ishlashini nazorat qilib zaruriy ko'rsatmalarni va yordamini berib boradi.	Har bir guruh o'z topshirigi ustida ishlaydi, markerlar yordamida klaster, sxema yoki jadvalini chizib to'ldirib boradi. Guruhlardan

		2 ta (va bundan ortiq) ishtirokchi topshiriq bo'yicha chiqish qiladilar
--	--	---

Reja:

1. Ekologik ahvol va ekologik vaziyat toogorisida tushuncha
2. Ekologik vaziyatlar va ularning geografik joylashuvi
3. O'zbekistonda ekologik xavfsizlikni ta'minlash
4. Ekologik xavfsizlikni ta'minlashda xalqaro hamkorlik.
5. Tabiiy resurslar va ulardan oqilona foydalanish.

3.2. Mahalliy (lokal) geoekologik muammolar. Mahalliy geoekologik muammolar turli korxonalar faoliyati, suv omborlari qurilishi, yerlarni sug'orish, yaylovlardan noto'g'ori foydalanish, botqoqliklarni quritish kabilar natijasida vujudga kelsada, ma'lum hududlar uchun xosdir. Ular katta hududlarda, yoki dunyo miqyosida e'tirof etilmasada, ularni o'sha hududlar tabiati, iqtisodiyoti, aholisi uchun ekologik zarari, hamda iqtisodiy ziyoni kattadir. Ushbu geoekologik muammolarga e'tiborsizlik oqibati yomon natijalarga olib borishi mumkin. Masalan: qur'oqchil mintaqalarda yerlarni sug'orish natijasida yer osti suvlari sathini ko'tarilishdan qayta sho'rlashish,

botqoqlanish, shamol va suv erroziyasi kabi nomaqbul tabiiy jarayonlar avj olib ekologik muvozanat buzilishi mumkin. Natijada cho'llashish jarayoni sodir bo'ladi. Sug'oriladigan yerlar - vohalar atrofida turli tabiiy majmualar hosil bo'lishi mumkin. Quyi Amudaryo va Quyi Zarafshon vohalari va ular atrofida bunday o'zgarishlarni xohlagancha kuzatiladi. Mahalliy geoekologik muammolar yer yuzasining turli qismlarida duch kelishi mumkin. Qisqacha xulosalar.

Bitiruv malakaviy ishida olingan ma'lumotlarga qaraganda inson sog'ligining 67 – 74% tashqi muhit, ovqatlanish va yashash sharoitiga, 16 – 18% genetik va nasliy omillarga 10 – 15% sogliqni saqlash xizmatiga bogliq. Geoekologik muammolarning tarkib topishi tabiiy geografik qonuniyatlar asosida sodir bo'ladi. Geoekologik muammoni ekologik, ijtimoiy-iqtisodiy geografik muammo deb qarash lozim. Ularning tarqalish ko'lamiga sayyoraviy (global), xududiy va maxalliy turlarga ajratiladi. Sayyoraviy geologik muammolar umumbashariyatga ta'lluqli, uning ekologik va ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlari ham ancha xatarli. Hududiy geoekologik muammolar yirikroq hududlarga ta'lluqli. Mahalliy geoekologik muammolarni yer yuzasining deyarli istalgan joyida uchratish mumkin. Ular dunyo bo'yicha e'tirof etilmasada, o'sha hududlar uchun yetarli tashvishga keltiradi. Fan va texnikaning rivojlanishi va yangi texnologiyalarning ishlab chiqarishda keng joriy etilishi natijasida insonning tabiatga koorsatilayotgan ta'siri (antropogen ta'sir) jadallashib bormoqda. Inson va tabiat orasidagi o'zaro munosabatlar murakkablashib, ushbu ta'sir tabiiy omillar bilan qiyoslanadigan darajaga yetdi. Shuning uchun atrof muhitni muhofaza qilish hozirgi davrning eng dolzarb muammolaridan hisoblanadi. Biosferada antropogen ta'sir qilish shu darajaga borib yetdiki, yer yuzida ham tabiiy o'zgarishlar ro'y berib, ba'zi mintaqalarda hayot kechirish amri mahol bo'lib qoldi.

Atrof-muhitni muxofaza qilish, tabiiy resurslardan tejamkorona va oqilona foydalanish, chiqindisiz va kam chiqindili texnologiyalarni ishlab chiqarish korxonalarida keng joriy etish kabi masalalar eng muhim va o'zyechimini kutayotgan umumdavlat vazifalariga kiradi.

Respublikamiz va xususan, viloyatimiz miqyosida jiddiy va keskin ekologik vaziyatlarni vujudga kelishining asosiy sababi ishlab chiqarish o'sish sur'atlarining tabiatni muhofaza qilish tadbirlarini amalga oshirish sur'atlardan bir necha marotaba yuqoriligidadir. Ushbu maqsadlar uchun ajratilayotgan mablagolar (u milliy daromadning 1,5-2% ni tashkil etadi) kerakli miqdoriga nisbatan bir necha o'nlab marotaba kamdir. Rivojlangan mamlakatlarda esa, bu ko'rsatkich korxona mablag'ining 25-30% ni tashkil etmoqda.

Ko'p o'n yilliklar davomida vujudga kelgan ekologik muammolarga siyosat aralashib, ularga panja orqasidan qarab kelindi. Ularni nazar – pisand qilmaslik shu darajaga yetdiki, kelib chiqish sabablari hamma tomonlama o'rganilmay qoldi. Natijada atmosfera havosi, tuproq va suv manbalari zaharlandi, atrof – muhitga misli ko'rilmagan darajada zarar yetkazildi.

Demak, hayot kechirish uchun atrof – muhitni zaharlamaslik chora-tadbirlarini ko'rish har bir ishchi, xizmatchi, mutaxassis, muhandis va rahbarning asosiy burchi bo'lishi kerak. Sayyoramiz sog'lomligi – bizning sog'ligimiz demakdir!

Ushbu uslubiy qo'llanma yangi chop etilgan ma'lumotlar asosida yozildi. Unda asosan yengil sanoati, neft va gaz hamda qurilish sohasida vujudga kelgan ekologik muammolar va ularning yechish yo'llari batafsil bayon etilgan. Respublikamiz miqyosida 20 dan ortiq toshko'mir konlari aniqlangan bo'lib, ularning umumiyzaxiralari 3499 mln.t deb bashorat qilinmoqda. Ularning sanoat ahamiyatiga molik bo'lgan zaxiralari Angren, Shargun va Boysunda joylashgan. Angren toshko'mir konining zaxirasi 1885 mln.tonna bo'lib, undan

yiliga ochiq holda 5 mln tonna toshko'mir qazib olinmoqda va kelgusida 10 mln tonnaga yetkazish chora-tadbirlari ko'rilmoqda. Shargun va Boysun toshko'mir konlarining zaxiralari mos ravishda 50 mln tonna 15,6 mln tonnani tashkil etadi.

Farg'ona viloyatidagi Gadnauz qo'ng'ir ko'mir konining zaxirasi 30-35 mln tonna deb bashorat qilinmoqda.

Yonuvchan slanetslarning resursi 47 mlrd tonna deb bashorat qilinmoqda. Ularning tarkibida 0,04-0,164% molibden, 0,15-0,38% vannadiy, shuningdek, bariy, strontsiy, kobalt va boshqa nodir elementlar mavjudligi aniqlangan.

Respublikamizda 33 ta nodir metallar va 32 ta rangli metallar konlarining xom-ashyolari hisobiga 16 ta tog' metallurgiya korxonalari faoliyat ko'rsatmoqda. Mamlakatimiz miqyosida 27 ta oltin va kumush konlari mavjud bo'lib, shundan 16 ta oltin va 3 ta kumush konlari aniqlangan. Hozirgi paytda Muruntov, Marjonbuloq va Kamokqir kabi 7 ta oltin konlari ishlatilib kelinmoqda. Sobiq sho'rolar davrida yer qaridan olinadigan jami oltin miqdorining 25,2% O'zbekiston xissasiga to'gori kelardi. Faqat Muruntov oltin konidan yiliga 50-55 tonna sof oltin olinadi. Nodir metallarning aniqlangan zaxiralari ishlab turgan korxonalarning 20-30 yil ishlashini ta'minlanishi mumkin. Hozirgi paytda Qizilqum va Toshkent atrofidagi iqtisodiy mintaqalarda qidiruv ishlari olib borilmoqda.

Olmalik tog' metallurgiya kombinatining asosiy xom-ashyo bazasini Kalmaqir, Saricheku, Uchquloq va boshqa mis, molibden va qo'rgoshin-rux konlari tashkil etadi. Ushbu konlarning ma'danlari tarkibida misdan tashqari oltin, kumush, molibden, selen va boshqa nodir elementlar mavjudligi aniqlangan.

Hozirgi paytda 5 ta aniqlangan volfram konlaridan 2 tasi (Koytosh va Ingichka konlari) ishlatilmoqda. 2 ta volfram konlari (Saritau va Sautboy konlari) va 2 ta qalay koni (Karnab va Zirabuloq-Ziyoutdin konlari) ochildi.

Olimlarimizning bashoratlariga qaraganda, fosforitlarning zaxirasi (asosan fosfor angidrid) 100 mln tonna deb baholanmoqda. Fosforli o'g'itlar ishlab chiqaruvchi zavodlar Qozogistonning Koratau konlaridan keltirayotgan xom-ashyolar hisobiga ishlayotgan.

Respublikamizdagi tog' jinslarining kompleksi va yaratilgan mineral xom-ashyolari qurilish materiallari (marmar, granit, tsement va boshqalar)ni ishlab chiqarish imkonini beradi. Respublikada mineral issiq suv va sanoat suvlarining zaxiralari mavjud. Hozirgi paytda 32 ta mineral suv zaxiralari aniqlangan bo'lib, ularning 12 tasida dam olish maskanlari tashkil etilgan. Xalq xo'jaligi ehtiyojlarini qondirish maqsadida 9 ta suv qadoqlash zavodlari ishga tushirildi. Mineral suv zaxiralari 8208 ming m³ sutkani tashkil etmoqda. Yuqori haroratli issiq suv maskanlari Farg'ona vodiysida Buxoro, Samarqand va boshqa viloyatlarda topilgan. Respublika miqyosida sanoat suvlarining yirik zaxiralari (Ustyurt, Janubiy Orol, Buxoro-Qarshi, Surxondaryo, Farg'ona, artezian xavzalari) ochilgan, ularning tarkibida yod, brom, bor, tseziy, rubidiy, strontsiy kabi elementlar mavjudligi aniqlangan. Buxoro-Qarshi artezian xavzasining sanoat suvlari eng istiqbolli hisoblanadi.

Ma'lumki, turli xil oziq-ovqat mahsulotlari (don va un mahsulotlari, sut, muzqaymoq, pishloq, panir, qaymoq, yog'moy mahsulotlari, ichimliklar, baliq mahsulotlari, olma, anor, shaftoli, o'rik, uzum va ulardan olinadigan ichimlik va shirinliklar, quritilgan kukunlar va hokazolar) ning o'rash, qadoqlash, saqlash va bir joydan ikkinchi joyga uzatish uchun turli plastmassalardan tayyorlangan plenalar, ishga chidamli xaltalar, quvurlar, savat va idishlardan keng foydalaniladi. Buning uchun tabiiy polimerlar (tsellyuloza, kraxmal, tabiiy kauchuk, ipak, turli xil katronlar), sintetik polimerlar (polimerlanish va polikondensatslash reaksiyalari tufayli olinadigan polietilen, polipropilen, polistirol, polivinilxlorid, polimetil-metakrilat, poliamid, poletilentereftalat, epoksid va poliefir katronlari va hokazolar) va sun'iy polimerlar (ya'ni, tabiiy

polimerlarga kimyoviy ishlov berish yo'li bilan olinadigan polimerlar — xlorkauchuk, tsellyuloza efirlari va xokazolar) keng ishlatiladi. Lekin polimerlarning tarkibi, tizimi va xossalari kerakli darajada o'zgartirish uchun tarkibiga ma'lum miqdorda ko'shimcha moddalar (yumshatgichlar (plastifikatorlar), ranglovchi moddalar, to'ldirgichlar, barqarorlashtiruvchi moddalar (stabilizatorlar) kiritiladi. Odatda bunday materiallar plastmassa deb ataladi. Shuni aloxida ta'kidlash kerakki, oziq — ovqat sanoatida qo'llaniladigan polimer materiallariga va ular asosida xosil qilinadigan polimer kompozitsion materiallarga yagona gigienik va ekologik talab qo'yiladi; polimer tarkibidagi qo'shimcha moddalar oziq — ovqat mahsulotlarining sifatiga, ta'mi va xidiga zarar yetkazmasligi kerak. Shuning uchun polimerlar tarkibiga kiritilgan moddalar, ularning asosiy xossalari va ularga quyiladigan talablar haqida batafsilroq to'xtalib o'tamiz.

Shuni aloxida ta'kidlash kerakki, hozirgi paytda 2000 tadan ziyodroq polimerlarga qo'llaniladigan plastifikatorlar mavjud.

Oqava suvlarni tozalash paytida hosil bo'lgan cho'kmalarni zararsizlantirish maqsadida ularni maxsus o'choqlarda kuydirib kukunga aylantiriladi. Ko'pgina holatlarda ushbu chiqindilardan organomineral o'g'itlar olinadi va qishloq xo'jaligida ishlatiladi.

Uchinchi guruhdagi chiqindilarga ishlatish muddatini o'tab bo'lgan, eskirgan, qo'llashga yaroqsiz holatga kelib qolgan plastmassalar, rezinalar va ulardan tayyorlangan plyonkalar, tolalar, uy-ro'zgor buyumlari, metallar va ularning qotishmalari va boshqa shunga o'xshash materiallar kiradi. Ularni qayta ishlab turli xil mahsulotlar olish mumkin.

Ushbu muammoning ekologik va iqtisodiy tomonlarini inobatga olib, unga batafsilroq to'xtalib o'tamiz.

Hozirgi paytda yer aholisi, ishlab chiqarish mahsulotlari va sanoat chiqindilari eksponentsial qonun yuzasidan ko'payib bormoqda. Inson faoliyati bilan bog'liq atrof-muhitni ifloslantiruvchi chiqindilar yer aholisini o'sishiga nisbatan tezroq ko'payib bormoqda. Masalan, yiliga Yaponiya 25 mln t., Rossiya 70 mln t. va AQSH 210 mln t. chiqindilarni chiqarib tashlamoqda. Jahon bo'yicha uy-ro'zg'or chiqindilarining miqdori qariyb 3% ni, ba'zi bir mamlakatlarda esa bu raqam 10% ni tashkil etmoqda. Axlatxonalarda yig'ilayotgan chiqindilarning 10% ni qog'o'z va karton, 3% ni esa shisha chiqindilari tashkil etmoqda. Moskvada yiliga bir necha mln t. qattiqchiqindilar to'planib, ularning 80% ni uy-ro'zg'or chiqindilari tashkil etadi. Demak, har bir moskvalik fuqaroga yiliga 270 kg uy-ro'zg'or axlatlari to'g'ri keladi. Moskvadan kuniga qariyb 8500 t. axlat chiqariladi, bu esa N'yu-Yorkka nisbatan 3 marotaba kamroqdir.

Uchinchi guruhdagi chiqindilar qatoriga eskirgan, ishlatish muddatlari o'tab bo'lgan, qo'llashga yaroqsiz holatga kelib qolgan avtotransport vositalari va shunga o'xshash qurilmalar hamda asbob-uskunalar ham kiradi. Hozirgi paytda rivojlangan mamlakatlarda 286 va 386 tamg'ali komp'yuterlarni qayta tiklash o'rniga, ularni rivojlanayotgan mamlakatlarga sotib, katta foyda ko'rmoqdalar. Chunki ularni qayta tiklash yoki ishlov berish jarayoni katta energiya va mablag'ni talab etadi.

Uy-ro'zgoor chiqindilari guruhiga karton, qog'o'z, o'rash qog'o'zlari, qishloq xo'jalik chiqindilari, kommunal va oziq-ovqat chiqindilari kiradi. Shaharlardan chiqariladigan qattiq chiqindilarning asosiy qismi (37%) ni qog'o'z va karton tashkil etmoqda. Hozirgi paytda shunday bir noto'g'ri g'oya mavjudki, g'oya "qog'o'z mahsulotlari tez parchalanadigan maxsulot" ekan. Qog'o'zning parchalanishini tezlashtiradigan omillardan biri - bu suvdur. Ammo amalda axlatxonalarda suv quyilmaydi, chunki suv metan (CN_4) gazini hosil bo'lishiga sabab bo'ladi. Qog'o'z esa yillar davomida axlatxonalarda chirib

yotadi. Miqdor jihatidan ikkinchi o'rinda oshxona chiqindilari turadi. Qattiq uy-ro'zg'or chiqindilarining 5% ni suniiy va sintetik materiallar (polietilen, polipropilen, polivinilxlorid, organik shisha va ulardan tayyorlangan plyonkalar, tolalar, o'rash plyonkalari va boshqa buyumlar) tashkil etadi. Plastiklarning ko'pgina turlari retsirkulyatsiya qilinmaydi va mikroorganizmlar ta'sirida parchalanmaydi.

Uy-ro'zg'or chiqindilarining 3% ni metallar va shisha mahsulotlari tashkil etadi. Yog'och parchalari, suyak va toshlar 1-2% ni tashkil etadi, ammo sintetik mato va gazlamalar 5% ni tashkil etadi.

Bundan tashqari, xom-ashyoni qazib olishda hosil bo'ladigan axlatlar alohida guruhni tashkil etsa, ishlatish muhlatlari o'tab bo'lganyadroviyyoqilg'ilar chiqindisi alohida guruxni tashkil etadi. Ma'lumki, elektr energiyasini ishlab chiqarish uchun xom-ashyolar (gaz, neft, ko'mir va b.) ni qazib olish va ularni qayta ishlashdan chiqindilar paydo bo'ladi. Ularning tarkibida radioaktiv vazaharli chiqindilar bo'lishi tabiiy. Ular esa inson sog'ligi va atrof-muhit uchun nihoyatda xavfli hisoblanadi.

Shuni xam alohida ta'kidlash joizki, oxirgi 5-10 yil ichida ilmiy jurnallarda axlatlarning yangi bir turi-kosmik axlatlar haqida fikrlar aytilmoqda. Darhaqiqat, fazoga chiqqan astronavtlar u yoki bu materialni behosdan qo'ldan tushirib yuborishlari mumkin. Bu materiallar (ombir, qo'lqop, o'tkazgichlar, bolt, gayka, shurub va b.) katta tezlik bilan uchayotgan kosmik stantsiyaga urilib, kosmik kemani halokatga uchratilishi mumkin. Shuning uchun yaqinda Xalqaro kosmik stantsiyasi o'z orbitasidan boshqa orbitaga ko'chirildi. Jaxon miqyosida bunday falokatlar 4 marotaba kuzatilgan. Bundan tashqari, oxirgi yillarda nafaqat fazo, balki okeanlar ham "Xalqaro axlatxona" ga aylantirildi. Masalan, yaqinda ogirligi 150 tonna bo'lgan "Mir" kosmik stantsiyasi ishlash muhlatini o'tab bo'lgandan keyin Tinch okeanida

cho'ktirildi. Ma'lumotlarga qaraganda, yer orbitasidagi barcha chiqindilarning 95% ni ishdan chiqqan suniiyyo'ldoshlar, astronavtlarning qo'lqoplari va shunga o'xshagan axlatlar tashkil etmoqda. "Kosmik axlatlar" ning 75% Rossiya ulushiga to'gori keladi. Bunday axlatlar nafaqat yer axolisi uchun, balki fazoda ishlayotgan barcha kosmik kemalar, sun'iiyyooldoshlar hamda shatllar uchun ham katta xavf tug'diradi.

Taniqli olim va fantast - yozuvchi Artur Klark so'zlari bilan aytganda "qattiq chiqindilar - bu shunday xom-ashyoki, biz nuqul nodonligimiz tufayli ishlatmaymiz!".

Sanoat korxonalaridan chiqadigan chiqindilar va axlatlarning zararsizlantirish eng katta ekologik muammo bo'lib qolmoqda. Ularni zararsizlantirishning yagona, ammo uncha samarali bo'lmagan usullaridan biri - ularni ko'mib tashlash hisoblanadi. Bu usul nihoyatda eski va keng tarqalgan bo'lib, dunyo mamlakatlari aynan mana shu usuldan foydalanib kelmoqdalar. Masalan, Buyuk Britaniyada 90% , AQSH da 84%, Yaponiya da esa 57% axlatlar axlatxonalarda samarasiz chirib yotadi. Umuman olganda jahon miqyosida chiqindilarning o'rtacha 74% axlatxonalarda chiriydi.

Ideal axlatxona - bu murakkab muhandislik inshootlarining majmuasi bo'lib, uning tubi polietilen bilan qoplanadi. Axlatlarning har bir qavat bosim ostida zichlantiriladi, uning ustida 1 qavat tuproq, keyin loyyotqizilib, yana plyonka bilan usti yopiladi. Axlatxonaning tagidan oqib keladigan suyuqliklarni yig'ib olib, qayta ishlab chiqarishga yuboriladi. Axlatxona maydoni axlatlar bilan to'lganda uni tuproq bilan yopib, loyyotqiziladi va unda o'simliklar o'stiriladi. Hatto AQSH va Angliyada bunday joylarda golf o'ynaydigan maydonchalar yaratilgan. Faqat Moskva shaxrining o'zida 90 ta umuman jihozlanmagan axlatxonalar mavjud bo'lib, ularning umumiy maydoni 300 gektarni tashkil etadi.

Sanoat korxonalaridan chiqadigan chiqindilar va axlatlarning zararsizlantirishning ikkinchi usuli - ularni kuydirish hisoblanadi. Hozirgi paytda Frantsiyada 35% va Yaponiyada 40% axlatlar kuydiriladi.

Shuni alohida ta'kidlash kerakki, axlatlarni kuydirish usulining ikkita afzalligi mavjud: birinchidan, kuydirilganda axlatlarning hajmi 2-10 marotabagacha kichiklashadi; ikkinchidan, axlatlarni kuydirish paytida ajralib chiqqan issiqlikdan foydalanish mumkin. Ammo bu usulning kamchiligi shundan iboratki, kuydirishdan keyin paydo bo'lgan kukun tarkibida zaharli moddalar ham bo'ladi. Xususan sintetik materiallarni kuydirish paytida kuchli mutagenlar va kantserogenlar hisoblangan dioksinlar va kuchli zaharli moddalar ajralib chiqadi. Mutaxassislarning ma'lumotlariga qaraganda, 6-10 g dioksin insoning halokatiga uchratish qobiliyatiga ega.

Yuqorida bayon etilgan har ikkala usul (axlatlarni ko'mish va kuydirish yo'li bilan zararsizlantirish), 80 chi yillarda AQSH da sinab ko'rildi. Ma'lum bo'lishicha, axlat yondiruvchi zavodni qurish uchun alohida maydonni topish, axlatxona maydonini topishdan oson emas ekan. Bundan tashqari, axlatlarning yondirish tannarxi ularning ko'mishga sarflanadigan xarajatlardan kam emas.

Shuni alohida ta'kidlash kerakki, oxirgi yillarda uy-ro'zg'or axlatlarini zararsizlantirish va ulardan unumli foydalanish maqsadida nisbatan yangi va samarali hisoblangan biotexnologik ishlab chiqarish usuli qo'llanilmoqda. Lekin ushbu usul nihoyatda kam tarqalgandir. Chunki axlatlarga ishlov berishdan oldin, ularni navlarga ajratish lozim bo'ladi. Bu esa katta mablag'ni talab qiladi.

Biotexnologiyaning mohiyati shundan iboratki, chiqindilar mikroorganizmlar ta'sirida parchalanadi. Natijada hosil bo'lgan kompost yengil o'g'it sifatida qo'llaniladi. Ammo uning tarkibida tuproqni ifloslantiruvchi qalayva mis mavjud. Bu usul katta mablag'ni talab qiladi.

Shuni alohida ta’kidlash joizki, chiqindilarga ikkinchi marotaba ishlov berish va ulardan samarali foydalanish – “yashillar” ning eng xush ko’radigan ishlaridir, chunki chiqindilardan yoqilg’i yoki dastlabki xom-ashyo sifatida qo’llash mumkin. Masalan, plastmassa idishlardan qayta qo’llash natijasida organik xom-ashyo hisoblanadigan polimer mahsulotini tejash mumkin, elektr energiyasi kam sarf bo’ladi, demak bunday “chiqindilar” dan katta iqtisodiy foyda ko’rish mumkin. Ma’lumotlarga qaraganda, 1 mln t. qog’oz chiqindilari (makalaturasi) 60 gektar daraxtzorlarni kesishdan saqlaydi, ishlatilgan plastmassa esa panjara yoki devor yasashda nihoyatda kerakli xom-ashyo bo’ladi. Hozirgi vaqtda Yaponiyada faqat ikkilamchi xom ashyo hisobiga 65% davriy matbuot (ro’znoma va oynomalar) nashr qilinyapti.

Ko’pgina rivojlangan mamlakatlarda chiqindilar va axlatlar bilan shug’ullanish ularning iqtisodiyotini yangi tarmog’iga aylanib qoldi. Chunki, birinchidan, chiqindilardan ikkinchi marotaba qo’llash natijasida xom-ashyo tejaladi, ikkinchidan, katta iqtisodiy foyda ko’rish mumkin. Shuning uchun chiqindilardan qayta foydalanish bozori nihoyatda kengayib, hatto xususiy transmilliy kompaniyalarni o’ziga jalb etmoqda. Bu kompaniyalar yirik aholi punktlaridan uzoqqa joylashgan bo’sh va arzon joylarga yirik zavodlarni kurib, chiqindilarga ishlov berib, yangi mahsulotlar ishlab chiqarayaptilar va katta iqtisodiy daromadga ega bo’layaptilar. Faqat Olmoniyada yiliga 40 mlrd dollar chiqindilar hisobiga daromad qilinadi. Mahsulotlarni o’rash sanoatida tovar ayirboshlash yiliga 48 mlrd nemis markasini tashkil etadi. Bir marotaba ishlatiladigan mahsulotlarning bozori kun sayin kengayib bormoqda. Bir tonna chiqindilarni yondirib 5 ming m³ dan ko’proq gazsimon chiqindilar hosil bo’ladi. Ularning tarkibida zaharli moddalar (masalan, dioksinlar) nihoyatda ko’p bo’ladi. Olmoniya sanoatida yiliga 15 mln t. xavfli darajasi yuqori bo’lgan zaharli chiqindilar (lok quyqumlari, kimyoviy moddalar, bo’yoq

chiqindilari, changlar, erituvchi moddalar, filtrlardan chiqadigan chiqindilar va boshqalar) paydo bo'ladi.

Mutaxassislarning hisob-kitoblariga qaraganda, yiliga yer aholisining odam boshiga 1 tonna ishlab chiqarish va uy-ro'zg'or chiqindilari to'g'ri keladi. Toshkent viloyatida esa bu ko'rsatkich 2 barobar ko'pdir. Hozirgi paytda faqat Olmaliq kimyo zavodida 60 mln tonnadan ko'proq chiqindilar yig'ilib qolgan. Ulardan qayta ishlashga hammasi bo'lib 1% sarflanadi, xolos.

Respublikamiz ishlab chiqarish korxonalarida fosfogibsdan toza gibslar olish uchun yangi texnologiyalar joriy etildi. Angrendagi "Uzkartontara" XJ da qog'oz chiqindilari (makalatura), bug'doy poxoli, sholi poxoli, g'oz poyasi qayta ishlanib, ulardan qog'oz, karton, yog'och-qirindi plitalari ishlab chiqarmoqda.

Yangi yo'ldagi "Mehnat" korxonasi axlatlar va chiqindilarni navlarga ajratib, ularga ishlov berishga kirishdi. Hozirgi paytda ushbu korxona plastmassa chiqindilaridan tugma, qutti va boshqa mahsulotlar ishlab chiqarmoqda.

Shuni ham alohida ta'kidlash joizki, respublikamiz miqyosidagi yagona uy-ro'zg'or chiqindilariga ishlov berish zavodi loyixadagi kamchiliklarni tuzatilmaganligi tufayli to'la quvvat bilan ishlamayapti.

Ma'lumki, Asaka avtomobil zavodining yillik ishlab chiqariladigan "Tiko", "Damas" va "Neksiya" tamg'ali avtomobillari miqdori 200 ming donani tashkil etadi. Zavodning asosiy ishlab chiqarish ob'ektlari -instrumental tsexi, presslash tsexi, payvanlash tsexi, yig'ish tsexi va bo'yash tsexi hisoblanadi. Zaharli chiqindilarning asosiy miqdori bo'yash tsexida vazavoddagi har ikkala qozonxonalarda paydo bo'ladi. Bo'yash tsexidagi quritish o'choqlarida yong'inni avtomatik boshqarish sistemalari mavjud bo'lib, ular yoqilg'i sarfini va chiqindilar miqdorini kamaytirish imkonini beradi. Zavod korxonalarida

toluol va bo'yoq zarrachalarini yondirib yuborish qurilmalari mavjud bo'lib, ularda quruq tsiklonlar va Venturi skrubberlari o'rnatilgan.

Payvandlash tsexida elektrokontakt payvandlash usuli keng qo'llaniladi va bu usul zaharli chiqindilarning miqdorini kamaytirish imkonini beradi. Qozonxonalarda esa azot achimalarini o'chog'larda o'chirish usuli bilan zaharli chiqindilarning miqdori minimumga yetkaziladi.

Qaytarma suv ta'minoti sistemasini qo'llash natijasida "UzDEU" korxonalarida sutkasida 2,6 ming m³ suv tejab qolinmoqda.

Asaka avtomobil zavodidagi sanoat chiqindilari quyidagi 4 guruhga bo'linadi:

1. Foydalanishga qayta tiklanadigan qattiq materiallar. Bu guruhga metall chiqindilari, arralangan yog'och va karton mahsulotlari, polietilen plenaklari va boshqalar kiradi.

2. Foydalanishga qayta tiklanmaydigan qattiq materiallar. Ular poligonlarda ko'miladi.

3. Foydalanishga qayta tiklanadigan suyuqliklar. Ular filtrlanadi, tozalab qayta ishlov beriladi.

4. Foydalanishga qayta tiklanadigan gazlar.

Ular zaharsizlantiriladi va tozalanadi.

Hozirgi paytda avtozavod chiqindilarini zararsizlantirish va ko'mib tashlash maqsadida Niyoz Botir posyolkasida poligon qurish ishlari olib borilmoqda. Hozirgi paytda sanoat korxonalarining eng asosiy muammolari texnologik jarayonlarni takomillashtirish, chiqindilar miqdorini kamaytirish, xom-ashyolarni vayoqilgoilarni tejash, ishlab chiqarishda isrofgarchilikka yool qooymaslik chora-tadbirlarini ishlab chiqish, yuqori unumli yangi

texnologiyalar, chiqindisiz va kam chiqindili texnologiyalarni amalga joriy etishdan iboratdir.

DAVAN bo'yicha sanoat chiqindilari ularning zaharliligi va tashqi muhitga xavfliligi yuzasidan 4 guruhlariga bo'linadi.

1. Favqulodda xavfli. Bu guruhga asosan zaharli gazlar va suyuqliklar kiradi.

2. Juda xavfli. Chiqindilar tarkibidagi simob, margimush, xrom, qo'rg'oshin, azot, tuzva boshqalar o'zining xavfliligi bilan ushbu guruhga to'g'ri keladi.

3. O'rtacha xavfli. Chiqindilar tarkibidagi mis sulfati, misning shavel kislotali tuzlari, nikelning xlorli tuzlari, qo'rg'oshin oksidi va boshqalar o'zining xavfliligi bilan ushbu guruhga to'g'ri keladi.

4. Kam xavfli. Chiqindilar tarkibidagi fosfatlar, marganets, ruxning sulfat tuzlari va boshqalar ushbu guruhga mansubdir.

Keyingi yillarda zararli chiqindilardan xalq xo'jaligida foydalanish chora-tadbirlari ishlab chiqildi. Buning uchun gigienik qoidalarga amal qilinadi, chiqindilardan aholi sogligiga va atrof-muhitga zarar yetmagan holda foydalaniladi.

Sanoat chiqindilari mineral va organik o'g'itlar, qurilish materiallari va ba'zi bir mahsulotlarni tayyorlashda xom-ashyo sifatida ishlatiladi. Masalan, kimyo va neft sanoati korxonalaridan chiqadigan quyqum (shlam) lar qoldiq qatlamlarining 1 mln tonnasi qayta ishlansa, undan 4300 tonna kobalt olish mumkin. Metallurgiya kombinatlari toshqol (shlak) laridan va issiqlik energiyasi ishlab chiqaradigan korxonalarning chiqindi ko'llaridan mineral o'g'itlar, tsement va nihoyatda o'tga chidamli mineral tolalar olish mumkin.

Ularning beton quyish uchun to'ldirgich sifatida ishlatish mumkin, ulardan kislotalar ta'sirida chidamli izolyatsiya materiallari tayyorlash mumkin.

Sanoat chiqindi suvlarini ma'lum meoyorlarda qishloq xo'jaligi ekinlarini sug'orish maqsadlarida ishlatib bo'ladi. Ammo sanoat miqyosida shunday chiqindilar ham bo'ladiki, ulardan foydalanishning iloji y'oq. Ularni yoqish yoki qizdirish usullari bilan zararsizlantiriladi va mo'ljallangan proligonlarda ko'miladi. Masalan, yiliga 65 ming tonna axlatlarni qayta ishlab, azotli organik o'roqlarni qishloq xo'jaligi ehtiyoji uchun ishlab chiqaradigan zavod Sankt-Peterburg shahrida qurilgan. Axlatlar tarkibidan temir, plastmassa, toshlar, shishalar va boshqa qattiq materiallar ajratib olingandan keyin, ular uzunligi 60 m va diametri 4 m bo'lgan aylanuvchi barabanga solinadi. Ushbu biobarabanda axlatlar aralashtiriladi, 1-3 kundan keyin ma'lum darajada namlik beriladi va biokimyoviy jarayonlar natijasida harorat 50-60°C gacha yetadi. Ushbu harorat ta'sirida mikroorganizmlar faoliyati tufayli axlatlar kompostga aylanadi.

Hozirgi paytda sanoati rivojlangan mamlakatlarda sutkasiga 600-700 tonna axlatlarni yondiruvchi zavodlar qurilmoqda. Bunday zavodlarni aholi turar joylaridan 300-500 m uzoqroq masofalarga ko'rish mumkin, chunki ularning o'chog'ida chiqindilar 1000-1300°C S atrofida yonadi va axlatlar bunday yuqori haroratda yonganda tutun chiqmaydi, kuli esa chang ushlagich qurilmalari yordamida ushlab qolinadi. Hosil bo'lgan issiqlikdan hammomlarda, korxonalarda va elektr energiyasi olish uchun ishlatiladi.

Agar chiqindilar o'ta zaharli (simob, margimush, sariq fosfor, tsinil kislotasi) va suvga eruvchan bo'lsa, unda ular yerda kovlangan o'ralarda devori 10 mm qalinlikda tayyorlangan konteynerlar bilan birga ko'miladi. Uranning tagi, usti va ikkala yon tomonlari betonlashtirilgan bo'ladi.

O'ralar 2-2,5 m qalinlikda loy bilan to'ldiriladi, keyin o'simliklarni o'stirish uchun tuproq tortiladi.

Agar chiqindilar yonuvchan bo'lsa va ularni qayta ishlash qiyin bo'lgan holatlarda chiqindi suvdan ajratib olinadi, yondirish o'choqlariga yuboriladi va forsunkalar yordamida havo berib yondiriladi. Chiqindilarni yondirish o'chogolarida harorat 1300°S ga yetadi va bunday issiqlik energiyasidan foydalanish mumkin.

Bunday poligon Toshkent viloyatining Gazalkent shaxri yaqinida ham qurilgan.

Organik suyuq chiqindilar (emulsiyalar, ishlatilgan lok va bo'yoq qoldiqlari, fenol suvlari, epoksid katronlari, qora moylar, plastmassa va rezina qoldiqlari va hokazolar) 15 metrli chuqur o'ralarga ko'miladi.

Xalq xo'jaligining har xil sohalarida ko'plab ishlatilishi tufayli yo'qolib borayotgan o'rmonlarni saqlab qolish, hozirgi zamonning eng murakkab ekologik muammolaridan biri bo'lib hisoblanadi. Yer yuzidagi o'rmonlar tabiatdagi ekosistemani normal holatda saqlanishida katta rol o'ynaydi. Quruqlikdagi o'simliklar inson faoliyati tufayli havoga chiqarilgan har xil zaharli moddalarni yutib, havoni ifloslanishdan himoya qiladi.

O'rmonlarning yo'qotilishi natijasida tuproq eroziyasi kuchayadi, yer ustidan oqib o'tadigan suvlarning normal oqishi buziladi vayer osti suvlarning joylanishi o'zgaradi. O'rmonlarning kamayishi atmosferadagi kislorod va uglerod balansining buzilishiga olib keladi. Bir gektar yerdagi o'rmon bir yilda bizga 20 mln.kubometr toza havo beradi.

Inson o'rmonlarni yo'qotishi tufayli har xil fojialar sodir bo'lishini bilsa ham, o'rmonlarni kesishni to'xtovsiz davom ettirmoqda. Ayniqsa, nam tropik o'rmonlar bundan ko'proq azob chekmoqda, chunki har yili ularning maydoni

11 mln.gektarga kamaymoqda. O'rmonlarning kamayishiga to'g'ri ta'sirdan (kesish, dehqonchilik uchun yerlarni o'zlashtirish va boshqalar) tashqari, bilvosita ta'sirlar ham mavjuddir. Bularga atrof muhitning ifloslanishi, qishloq, xo'jaligida pestitsidlarni meyordan ortiq ishlatish, yerlarning qaytadan sho'rlanishi va boshqalar katta ta'sir ko'rsatadi.

Hozirgi davrda yer yuzidagi o'rmonlar 42 mln.km² ni tashkil qiladi. Ular har yili 2 foizga kamayib bormoqda. Bugungi kunga kelib odamzot shu narsani to'la angladiki, uning keyingi hayoti o'rmonlarning mavjudligi bilan chambarchas bog'liq ekan. Shuning uchun keyingi yillarda G'arbiy Yevropa mamlakatlarida sun'iy o'rmonlarni ko'paytirishga alohida e'tibor berilmoqda. Bu mamlakatlarda sun'iy o'rmonlarni tashkil qilish 1974 yildan 1983 yilgacha Ispaniyada 624 ming gektarga, Yugoslaviyada 322, Finlyandiyada 161, Pol'shada 108, Bolgariyada 61 ming gektarga yetdi.

Keyingi davrlarda karbonat angidrid gazining haddan tashqari biosferada yig'ilishi tabiatdagi ayrim turlarning yashash imkoniyatlarini cheklamoqda, bu gazning (SO₂) miqdori ayniqsa uglerodni yoki hisobiga ko'payib bormoqda. Bu esa uglerodning biogeokimyoviy tsiklining buzilishiga olib keladi.

Havo aerosolida karbonat angidrid (SO₂) gazining ko'payishi TEI va AESlardan ajralib chiqqan issiqlik hisobiga bo'lmoqda. Bu esa o'z navbatida parnik effektini hosil qiladi. M. I. Budikonining ma'lumotiga qaraganda (1989 y) Yerning shimoliyyarim sharida havo harorati o'tgan o'n yil ichida o'rtacha +0,2—0, 3°S ga ko'tarilgan. Ikki minginchi yillarning boshlariga kelib esa bu koorsatkich + 1,2°S ga oshganligi qayd etilmoqda. Agar havo harorati shunday ko'tarilib boradigan bo'lsa, muzliklarning erishini tezlashtiradi va dunyo okeanlari sathining ko'tarilishiga sababchi bo'ladi.

Ozon qatlamlarining yemirilishi. 1980 yillarda Antarktidada joylashgan ko'pchilik ilmiy-tekshirish stantsiyalarida havoda ozon miqdorining kamayib

borayotgani va «ozon teshik»larining paydo bo'lganligi aniqlangan edi. 1987 yilning bahorida Antarktidada Amerika yer yo'ldoshi «Nim-buk» — 7 tomonidan olingan ma'lumotga ko'ra, «ozon teshigi» janubiy materikning 2/3 qismini egallagan. Ozon qatlamining yemirilishining asosiy sababi ko'plab xlorftor uglevodlarning ishlatilishidir (ishlab chiqarishda va kundalik turmushda har xil aerozolar va ayniqsa xlor oksidlari ko'plab qo'llaniladi). Bular hammasi ozon qatlamlarini faol ravishda yemiradilar, o'zlari esa juda ham sekin parchalanadilar. Ularning parchalanishi 50 yildan 200 yilgacha davom etishi mumkin.

Hozirgi kunda dunyoda 130 ming tonna ozon qatlamlarini yemiruvchi moddalar ishlab chiqariladi. 1989 yilning birinchi yanvarida Monrealda qabul qilingan protokol (hujjat) ga muvofiq 1999 yilda freonlarni ishlab chiqarish dunyo bo'yicha 50 foizga kamaytiriladi. Ana shu tadbirlar amalga oshirilsa, ozon qatlamlarida hosil bo'layotgan «ozon teshiklarini» kamaytirish mumkin, bu esa ozon qatlamini saqlab qolish imkonini beradi.

Kislotali yomgoirlar. Keyingi davrlarda texnogen sul'fidning havoga ko'plab chiqarilishi biosferada sodir bo'lib turadigan moddalarning aylanma harakatiga katta ta'sir ko'rsatmoqda.

YUNESKO ekspertlarining ko'rsatishiga qaraganda, 1980 yilning boshlarida havoga chiqarilgan sul'fidlar miqdori 251 mln. tonnaga teng bo'lgan, Shundan Yer kurrasining shimoliy zonasiga — 174, janubiga esa 77 mli. tonnasi to'g'ri kelgan. Bu yomg'irning ta'siri tufayli AQSHdagi ko'llarning 80 foizida hayot umuman yo'qolgan.

Kanada, Shvetsiya, Norvegiya va boshqa bir qancha davlatlardagi suv havzalari ana shu yomg'irlarning ta'siri tufayli zararlangan, kislotali yomg'irlarning ta'siri natijasida har yili 31 mln. gektargayaqin yerlardagi o'rmonlar qurib yo'qolib ketmoqda, shuningdek, tuproqdan olinayotgan mineral

moddalar miqdori ko'payib bormoqda. Bular hammasi tabiiy o'simliklar jamoasining o'lishiga yoki bo'lmasa ularning biologik mahsuldorligining kamayishiga olib keladi. A. V. Yablokov tomonidan 1989 yilda o'tkazilgan kuzatishlar natijasi shuni ko'rsatadiki, kislotali yomg'irlar ta'sirida o'rmonlar ham kuchli shikastlanadi.

Kislotali yomg'ir chuchuk suvlarning organik dunyosiga ham kuchli ta'sir ko'rsatadi. Agar PN 5 dan kam bo'lsa, suvdagi ko'pchilik organizmlarning hayotiy faoliyati to'xtaydi.

Tuproq unumdorligining kamayishiga inson faoliyatining ta'siri. Tabiatdagi biologik aylanishga inson faoliyati katta ta'sir ko'rsatadi, bu aylanish moddalarning tsirkulyatsiya qilinishi tufayli vujudga keladi, bu tsirkulyatsiyalar asosan tuproq, o'simlik, hayvonlar va mikroorganizmlar o'rtasida sodir bo'ladi. Tuproq bu biosferaning muhim qismi bo'lib, u barcha jarayonlarda qatnashadi, ya'ni moddalar migratsiyasida va ularning transformatsiyasida ham ishtirok qiladi. Yer osti boyliklarini ochiq qazib olish, yerlarni quritish va sug'orish, mineral ozuqalardan va pestitsidlardan ko'plab foydalanish tuproq unumdorligining pasayishiga va yemirilishiga olib keladi.

Birlashgan Millatlar Tashkilotining ma'lumotiga ko'ra, har yili dunyoda eroziya va deflyatsiya natijasida 7 mln. gektar haydaladigan yer (qaytarilmaydigan holda) qishloq xo'jaligi oborotidan chiqib qoladi. Ayniqsa bunday holat Hindiston, Pokiston, Meksika va boshqa mamlakatlarda ko'plab sodir bo'lmoqda. Keyingi yillarda mo'tadil iqlimli sharoitlarga ega bo'lgan zonalaridagi yerlarning qayta sho'rlanishi kuchayib bormoqda.

Butun dunyoda bunday sho'rlanish sug'orib dehqonchilik qilinadigan yerlarning 40 foiziga to'g'ori keladi, shu narsani alohida qayd qilish kerakki, juda ham kuchsiz sho'rlangan joylardagi ekinlarning hosili keskin pasayib ketadi. Masalan, g'oya va bug'doyning hosili 50—60 foizga, makkajo'xorining

hosili esa 40—50 foizga kamaydi. Ko'plab o'git va har xil pestitsidlarni ishlatish ham tuproq qatlamlariga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Bular hammasi tuproqda zararli komponentlarning yig'ilishiga sababchi bo'ladi. Shuning uchun keyingi davrda butun dunyoda mineral o'g'itlarni ishlatishni kamaytirish va pestitsidlarni umuman ishlatmaslik, iloji bo'lmagan vaqtda esa kam miqdorda ishlatishga e'tiborni qaratmoqdalar.

Hozirgi davrning eng xavfli va global (muhim) masalalaridan biri sug'orilib dehqonchilik qilinadigan rayonlarning cho'lga aylanishidir. Bu har xil iqlim sharoitlarida vujudga kelishi mumkin, u asosan qurg'oqchil iqlimga ega bo'lgan yerlarda tez kechadi. Har yili dunyo bo'yicha 6 mln. gektar dehqonchilik qilinadigan yerlar cho'lga aylanadi. 20 mln. gektar yer hosildorligini yo'qotadi. Bunday holat bizda ham kuchaymoqda. Masalan, atrof muhitning buzilishi tufayli Orol bo'yida katta cho'llar yuzaga kelmoqda. Bu chollarni «Orolqumlar» deb nomlanildi. Bu zonada cho'llar hosil bo'lish jarayonlarini to'xtatish maqsadida bir qancha chora va tadbirlar belgilanib, bugungi kunda ular amalga oshirilmoqda.

Tabiat va inson o'rtasidagi munosabatlar ma'lum qonuniyatlar asosida borib, uning buzilishi ertami-kechmi ekologik halokatga olib keladi. Tabiiy resurslardan pala-partish foydalanish iqlim o'zgarishiga, tuproq buzilishiga olib boradi. O'zbekiston respublikasi bozor tavsiflanadi. Respublikamizda tabiatni muhofaza qilishning mintaqaviy xususiyatlari quyidagilardan iborat: qishloq xo'jaligi va sanoat ishlab chiqarish bilan bog'liq holdagi nisbatan kichik xududda aholi zichligi. Shuning uchun insonning kimyolashtirish, xo'jalik va maishiy faoliyati natijasida atrof-muhitga salbiy ta'siri seziladi. Suv resurslarining tanqisligi ulardan sug'orish, sanoat, maishiy turmush sohalarida keng foydalanish va ularning ifloslanishi. Respublika xududining bir qismi tog' oraliqlarida bo'lgani uchun tabiat-iqlim

xususiyatlari bilan xavfli zona (atmosfera zararli moddalarning to'planishi bo'yicha) hisoblanadi. Markaziy Osiyoda sug'oriladigan deg'qonchilikda suv resurslaridan asossiz va noo'rin foydalanish natijasida Orol va Orol bo'yi muammosi vujudga keldi. Yerlarning qayta sho'rlanishi va suvning yaroqsizligi kuchayib bormoqda. O'simliklar xomashyosidan foydalanish, chorvani betartib o'tlatish, tabiiy manzaraga rekratsion tazyiq respublikadagi ekotizimlarning mahsuldorligini kamayishiga olib kelmoqda.

3.3.Regional geoekologik muammolar va ularning oqibatlari.

Regional geoekologik muammolar ayrim regionlar uchun tegishli bo'lsada, ularning ekologik va ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlari yetarli darajada ulkan. Ushbu turdagi geoekologik muammolarga «ishqorli» yomgoirlarni, O'rta Dengiz, Qora, Qizil, Azov, Boltiq bo'yi, Shimoliy dengizlar, Karib dengiz havzasi muammolarini kiritish mumkin. Quruqlikdagi suv havzalari muammolariga Kaspiy va Orol dengizi, Buyuk ko'llar, Issiqko'l va boshqalarni, daryolar muammolariga esa Dunay, Volga, Missisipi, Reyn va boshqalar kirishi bejiz emas. Ularni ayrimlariga to'xtalish lozim. «Ishqorli» yomgoirlar. Ular asosan organik yoqilgoilar yoqish natijasida vujudga keladi. Asosiy manba turli korxonalardan chiqadigan sul'fat angidrid, azot oksidi va xlorli birikmalardir. Bunday yomg'irlar manbalardan 300 km chamasi uzoqlikda vujudga keladi. «Ishqorli» yomg'irlarda ishqorlanish darajasi - PN 5,0 dan kichik bo'ladi. Skandinaviya mamlakatlari, G'arbiy Yevropa mamlakatlari, AQSH, Kanadada bunday yomgoirlar qishloq xo'jalik ekinlari hosildorligini pasayishiga, o'rmonlarning qurishiga, suv havzalarida baliqlarning qirilishiga, turli imorat va tarixiy yodgorliklarni yemirilishiga sabab bo'lmoqda. O'rta dengiz muammosi. Dengizga kemalardan yiliga 300 ming t dan ortiq neft

to'kilmoqda. Birgina Rona daryosi yiliga dengizga 50 t pestitsid, 1500 t detergentlar keltiradi. Dengizga xuddi shunday daryolardan 20 dan ortig'i quyilishi va uning atrofida ko'plab rivojlanish darajasi ancha yuqori mamlakatlar joylashganligi e'tiborga olinsa, uning ahvolini tasavvur qilish qiyin emas. Mahalliy geoeekologik muammolar turli korxonalar faoliyati, suv omborlari qurilishi, yerlarni sug'orish, yaylovlardan noto'g'ri foydalanish, botqoqliklarni quritish kabilar natijasida vujudga kelsada, ma'lum hududlar uchun xosdir. Ular katta hududlarda, yoki dunyo miqyosida e'tirof etilmasada, ularni o'sha hududlar tabiati, iqtisodiyoti, aholisi uchun ekologik zarari, hamda iqtisodiy ziyoni kattadir. Ushbu geoeekologik muammolarga e'tiborsizlik oqibati yomon natijalarga olib borishi mumkin. Masalan: qurg'oqchil mintaqalarda yerlarni sug'o'rish natijasida yer osti suvlari sathini ko'tarilishdan qayta sho'rlashish, botqoqlanish, shamolva suv erroziyasi kabi nomaqbul tabiiy jarayonlar avj olib ekologik muvozanat buzilishi mumkin. Natijada cho'llashish jarayoni sodir bo'ladi. Sug'oriladigan yerlar - vohalar atrofida turli tabiiy majmualar hosil bo'lishi mumkin. Quyi Amudaryo va Quyi Zarafshon vohalari va ular atrofida bunday o'zgarishlarni xohlagancha kuzatiladi. Mahalliy geoeekologik muammolar yer yuzasining turli qismlarida duch kelishi mumkin. Geoeekologik muammolarning tarkib topishi tabiiy geografik qonuniyatlar asosida sodir bo'ladi. Geoeekologik muammoni ekologik, ijtimoiy-iqtisodiy geografik muammo deb qarash lozim. Ularning tarqalish ko'lamiga sayyoraviy (global), xududiy va maxalliy turlarga ajratiladi. Sayyoraviy geologik muammolar umumbashariyatga ta'lluqli, uning ekologik va ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlari ham ancha xatarli. Hududiy geoeekologik muammolar yirikroq hududlarga ta'lluqli. «Dunyo issiqxonasi effekti». Ushbu geoeekologik muammo atmosferaga chiqariladigan karbonat angidrid gazining ortishidan vujudga keladi. Inson faoliyati tufayli yiliga atmosferaga 22 mlrd t dan ortiq ushbu gaz qo'shilmoqda. Bu Yer haroratining ortishiga sabab bo'lmoqda. Keyingi 100 yillik mobaynida Yer shari harorati 0,5 - 0,7 gradusga ko'tarilganligi aniqlandi.

«Ozon__tuynugi»__muammosi atmosferaning xlorftoruglerodlar bilan ifloslanishidan vujudga keladi. Ayniqsa, freon, xlodon gazlari ozonni yemiruvchi xlor va brom atomlarini saqlaydi. Ular suvda erimaydi, ootda yonmaydi.Faqat yuqoriga ko'tarilib ozon molekulalarini yemirish xususiyatiga ega.Shuningdek, azotli o'g'itlar ham ozon yemirilishida juda xavfli) hozirda nafaqat Antarktida ustida, balki o'rtacha kengliklarda ham «ozon tuynuk»lari paydo bo'lmoqda.Atmosferadagi ozonning yemirilishi Yerdagi hayot uchun o'ta xatarli quyoshning ul'trabinafsha nurlarini ko'plab o'tishini ta'minlaydi. Natijada teri va rak kasalliklari ortadi, inson organizmini tashqi muhitga ta'sirligi susayadi, ekinlarning hosildorligi kamayadi. Cho'llanish jarayoni.Yer yuzasi quruqligining 40 mln.km.kv.maydoni qurg'oqchik mintaqasi bo'lib, dunyo aholisining 15 foizdan ortig'i ushbu hududga mujassamlashgan. Qishloq xo'jaligining tezkor rivojlanishi, sug'oriladigan yerlar va yaylovlardan not'ogori foydalanish oqibatida, o'rmonlarni betartib kesilishi natijasida ch'ollanish darajasi yil sayin ortmoqda. Inson ta'sirida vujudga kelgan cho'llar maydoni 9,1 mln.km.kv.ga yetdi. Hozir sayyoramizda yiliga 6 mln.ga yer cho'lga aylanmoqda. Nam tropik o'rmonlarning kesilishi asosan o'rmon yong'inlari, qishloq xo'jaligi uchun yangi yerlarni ochish, yoqilg'i maqsadlari uchun jadal va tartibsiz kesib yuborilmoqda. Nam tropik o'rmonlarning 42 foizi 20 asrning 70 yillarigacha kesib yuborilgan. Hozir ular maydoni atigi 6 % ni tashkil etadi. Shunga qaramay ular maydoni jadal qisqarmoqda (Har daqiqada 20-50 gektarga). Ushbu o'rmonlarni qisqarishi halokatli suv toshqinlariga, shamollar, chang to'zonli bo'ronlarni kuchayishiga, tuproq eroziyasining kelishi va iqlimdagi o'zgarishlarga sabab bo'lmoqda. Eng xatarlisi havoning musaffoligi yo'qolib, kislorod muvozanati buzilmoqda. Dunyo okeanining ifloslanishi asosan quruqlik, atmosferava suv havzalari (daryolar) ta'sirida ro'yobga chiqmoqda. Dunyo okeanining neft mahsulotlari, sanoat-maishiy chiqindilar, radioaktiv va zaharli kimyoviy moddalar bilan

ifloslanishi uzluksiz ortmoqda. Dunyo okeaniga yil davomida 10 mln t neft, 130 ming t turli pestitsidlar, katta miqdorda zaharli kimyoviy moddalar, 3 ming t dan ortiq simob, 2 mln t dan ortiq. Qo'rgooshin va ko'plab kadmiy, mis, xrom, mish'yak, sur'ma, vismut kabi moddalar qo'shilmoqda. Okean suvining ifloslanishidan suvda inson uchun xatarli mikroorganizmlar ko'paymoqda. Mashhur cho'milish sohillarining yopilishi, baliq tutishni kamayishi, insonlar o'rtasida turli kasalliklar tarqalishidan qator mamlakatlar ijtimoiy va iqtisodiy zarar ko'rmoqdalar. Dunyo okeanining ifloslanishi biosferada nomaqbul o'zgarishlarga sabab bo'lishi mumkin.

XULOSA

Geoekologik muammolarning tarkib topishi tabiiy geografik qonuniyatlar asosida sodir bo'ladi. Geoekologik muammoni ekologik, ijtimoiy-iqtisodiy geografik muammo deb qarash lozim. Ularning tarqalish ko'lamiga ko'ra sayyoraviy(global), regional(hududiy) va mahalliy turlarga ajratiladi. Global ekologik muammolar umumbashariyatga ta'luqli, uning ekologik va ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlari ancha hatarli. Hududiy geoekologik muammolar ma'lum yurikroq hududga ta'luqli. Mahalliy geoekologik muammolarning Yer yuzining deyarli hamma joyida uchratish mumkin. Ular dunyo bo'yicha e'tirof etilmasada o'sha hududlar uchun etarli tashvish keltiradilar. Mahalliy geoekologik muammolarni vujudga kelishi inson ho'jalik faoliyatiga nisbatan jadalroq bo'lgan, uning tabiatga ta'siri ortgan, hususan landshaftlarda yangi tehnogen bunyodkorliklar joriy etilgan. Mahalliy geoekologik muammolar tashvishi o'sha joylar tabiati va aholisi uchun ekologik, ijtimoiy-iqtisodiy va ma'naviy jihatidan jiddiyligi ayon. Yer yuzasining namgarchilik hududlarida botqoqliklarning quritilishi, qurg'oqchil mintaqalarda sun'iy sug'orish, yaylov chorvachiligini rivojlantirish, ishlab chiqarish korhonalarning qurilishi kabi jarayonlardagi ayrim mutunosibliklar hamda insonning ba'zi pala-partish faoliyati mahalliy geoekologik muammoni o'tkirlashuvini negizini tashkil etadi. Mahalliy geoekologik muammolar faqat kanallar, suv omborlari yoki sug'oriladigan yerlar, yaylovlar va ular atrofida emas, balki yirik sanoat ob'ekti issiqlik elektr stantsiyalari, tog' metallurgiya kombinalari, qazilma konlar va boshqalar ta'sirida yuzaga kelishi mumkin. Demak, mahalliy geoekologik muammolar negizi tabiat, hususan landshaftlar bilan tehnogen tizimning o'zaro ta'siri va aloqasining salbiy natijasidir. Aloqalarning asosi suv yoki havo orqali amalga oshadi. O'zaro ta'sir va aloqadagi muvozanatning buzilishi barcha turdagi geoekologik muammolarning vujudga kelishiga imkon yaratuvchi bosh omildir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

1. Abirqulov K.N., Hojimatov A.H., Ekologiya, O'quv qo'llanma – T 2002y
2. Abirqulov K.N., Abdulqosimov A., Hamdamov Sh. Ijtimoiy ekologiya, -T 2004 y
3. Акимов Т.А., Кузьмин А.П., Хаскин Б.Б. Экология Природа –человека-техника. М, 2001
4. Rafiqov A.A., Abirqulov K.N., Hojimatov A., Ekologiya T. O'zbekiston Yozuvchilar uyushmasi. 2004 y
5. Рыночные методы управления окружающей средой, Учебное пособия. М 2002
6. Ekonomika va ekologiya N.N. Agapova M, Rossiyskaya Ekonomicheskaya akademiya, 2000
7. Afonin A.B. Экологический тропы России. М 1993 г 120 стр
8. Борейко Б.Е. Дорога к заповедники-М 1996 г 120 стр
9. Говорова Т.Б. Основные мероприятия инженерной подготовки. Методический указание. М, 2005 г
10. Степановских А. С. Прикладная экология Охрана окружающей среды. Учебник для вузов- М. ЮНИТИ, 2003 г
11. Иванов А.Н., Валеобная. Проблемы рекреационного использование особо охраняемый территорий. М- 1995г, № 6- 67 стр
12. Иглс ., Маккул С. И др. Устойчивый туризм охраняемых природных территориях –М. –Смоленск: 2006г – 188 стр

13. Как сделать визит-центр, или опыт работы заповедников и национальных парков по созданию визит-центра. – М.: EkoT Центр «Заповедники», 2001

14. Калиман А.Д., Тропы природных территорий у Байкала – Иркутск: Издательство, 2005. – 114 стр

15. N.Norboev va boshqalar «Ekologiya» T.2003

16. Ismailova Z.K. Tarbiyaviy ish metodikasi. Toshkent istiqbol-2003 y.

17. Karimov I.A. «Buyuk kelajak sari» «Shark» 1998 y

18. Xodjiboboev A., Xusanov I. «Kasb ta'lim metodologiyasi» Toshkent «Fan texnologiya» 2007 y

19. To'xtaev A «Ekologiya» T., 1998

20. Tursunov X. Ekologiya asoslari va tabiatni muhofaza qilish. — T.: O'zbekiston, 1997

www.uznature.uz – O'zbekiston Respublikasi tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi sayti

www.eso.uz – O'zbekiston ekologik harakati sayti.

ILOVALAR.



1-

ILOVA. Hayotmanbaimizbo'lgansuvniasrabqolisho'zimizningqo'limizdadir



2- ILOVA.Orol muommosi-oilamiz va albatta butun dunyo muommosidir!



3-ILOVA.Ko'rib bila turib o'zimizni yashab turgan joyimizni cho'l biyobonga, quruqlikga mahkum qilayapmiz.



4- ILOVA.Avvallariqanchadan-qanchakemalardadengizdasuzibqo'shniviloyatlarimizgaborishardi...



**5- ILOVAHozirchi?
Odamlarimizhattokituyalarhamquriqlikdagikemalarnitamoshaqilibketishy
apti**

**Hattoki,
hoziryoshginabolajonlarningqo'ligarangliqalamlarnitutqazsak,**

**darrovporlabturganquyoshni,
yashildaraxtlarnibeg'ubortabiatnitasvirlayboshlaydi.**

yam-



**5-ILOVA.Jajjigina niholchalar ham suvga va insonlar kabi mehrga
tashna bo'lishadi.**



6- ILOVA. Barchamiz —
birlashaylikvabizuchunazizbo'lgandunyoyimiznisaqlabqolaylik.



7- ILOVA. Parnik gazlari atmosferada to'planib, sayyoraning qizigan sirti taratuvchi ortiqcha issiqlik kosmosga tarqalishiga yo'l qo'ymaydi va atmosferaning qizishiga sabab bo'ladi.



8- ILOVA Orol dengizini sputnikdan olingan ko'rinishi, 2000-2009 y.

MUNDARIJA

	KIRISH	3-7 bet
	1.1.Mutahassislik fanlarini o'qitish metodikasi	8-22 bet
I-BOB	ADABIYOTLAR SHARHI.	23-30bet
II-BOB	GEOEKOLOGIK MUAMMOLARNING TARKIB TOPISHI	31-33 bet
	2.1. Geoekologik muammolar va ularning oqibatlari	34-42 bet
III- BOB	ASOSIY QISM.	
	3.1. Mahalliy geoekologik muammolarning tarkib topishi va ularning echimi mavzuni o'qitishda texnologik haritasi	43-46 bet
	3.2 . Mahalliy(local) geoekologik muammolar va ularning oqibatlari	47-65 bet
	3.3. Regional geoekologik muammolar va ularning oqibatlari	66-68 bet
	XULOSA	69 bet
	FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI	70-71 bet
	ILOVA	72-76 bet

