



**O'ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI
HUZURIDAGI PEDAGOG KADRLARNI
QAYTA TAYYORLASH VA ULARNING
MALAKASINI OSHIRISH TARMOQ
(MINTAQAVIY) MARKAZI**

**BARQAROR
RIVOJLANISH
ATROF-MUHIT
MUHOFAZASI VA
UZLIKSIZ TA'LIM**

**MODULI BO'YICHA
O'QUV-USLUBIY
MAJMUA**

2025

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**OLIY TA’LIM TIZIMI KADRLARINI QAYTA
TAYYORLASH VA MALAKASINI OSHIRISH INSTITUTI**

**O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI HUZURIDAGI
PEDAGOG KADRLARINI QAYTA TAYYORLASH VA ULARNING
MALAKASINI OSHIRISH TARMOQ (MINTAQAVIY) MARKAZI**

**“Barqaror rivojlanish-atrof-muhit muhofazasi va uzluksiz
ta’lim”**

moduli bo‘yicha

O‘QUV – USLUBIY MAJMUA

Toshkent-2025

Mazkur modulning o‘quv-uslubiy majmuasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2024-yil “27” dekabrda 485-sonli buyrug‘ib bilan tasdiqlangan o‘quv reja va namunaviy dastur asosida tayyorlandi.

Tuzuvchilar:

O‘zMU, dotsent R.Allaberdiyev.
Toshkent davlat transport universiteti, “Transport energetik qurilmalari” kafedrasida professori, f.f.d. Yu. Shodimetov.

Taqrizchilar:

b.f.d., prof. To‘raboyev A.N. – O‘zbekiston Milliy universiteti,
b.f.n., dots. Xalilayev Sh.– O‘zbekiston Milliy universiteti

*O‘quv-uslubiy majmua Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti
Kengashining qarori bilan nashrga tavsiya qilingan
(2024- yil “29” noyabrda 4-sonli bayonnoma).*

MUNDARIJA

I. ISHCHI DASTUR.....	5
II. MODULNI O‘QITISHDA FOYDALANILADIGAN INTERFAOL TA‘LIM METODLARI	17
III. NAZARIY MASHG‘ULOT MATERIALLARI.....	20
IV. AMALIY MASHG‘ULOT MATERIALLARI	63
V. KEYSLAR BANKI	74
VI. GLOSSARIY	75
VII. ADABIYOTLAR RO‘YXATI	95

I.ISHCHI DASTUR

Kirish

Ushbu dastur O‘zbekiston Respublikasining 2020-yil 23-sentabrda tasdiqlangan “Ta’lim to‘g‘risida” Qonuni, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2015-yil 12-iyundagi “Oliy ta’lim muassasalarining rahbar va pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish to‘g‘risida” PF-4732-son, 2019-yil 27-avgustdagi “Oliy ta’lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining uzluksiz malakasini oshirish tizimini joriy etish to‘g‘risida” PF-5789-son, 2019-yil 8-oktabrdagi “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida” PF-5847-son, 2020-yil 29-oktabrdagi “Ilm-fanni 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida” PF-6097-son, 2022-yil 28-yanvardagi “2022-2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida” PF-60-son, 2023-yil 25-yanvardagi “Respublika ijro etuvchi hokimiyat organlari faoliyatini samarali yo‘lga qo‘yishga doir birinchi navbatdagi tashkiliy chora-tadbirlar to‘g‘risida” PF-14-son, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 11-sentabrdagi ““O‘zbekiston — 2030” strategiyasi to‘g‘risida” PF-158-son Farmonlari, shuningdek, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 21-iyundagi “Aholi va davlat xizmatchilarining korrupsiyaga qarshi kurashish sohasidagi bilimlarini uzluksiz oshirish tizimini joriy qilish chora-tadbirlari to‘g‘risida” PQ-228-son, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 17-fevraldagi “Sun‘iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish uchun shart-sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to‘g‘risida” PQ-4996-son qarorlari va O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “Oliy ta’lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida” 2019-yil 23-sentabrdagi 797-son hamda O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “Oliy ta’lim tashkilotlari rahbar va pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish tizimini samarali tashkil qilish chora-tadbirlari to‘g‘risida” 2024-yil 11-iyuldagi 415-son Qarorlarida belgilangan ustuvor vazifalar mazmunidan kelib chiqqan holda tuzilgan bo‘lib, u oliy ta’lim muassasalari pedagog kadrlarining kasb mahorati hamda innovatsion kompetentligini rivojlantirish, sohaga oid ilg‘or xorijiy tajribalar, yangi bilim va malakalarni o‘zlashtirish, shuningdek amaliyotga joriy etish ko‘nikmalarini takomillashtirishni maqsad qiladi.

Dastur doirasida berilayotgan mavzular ta’lim sohasi bo‘yicha pedagog kadrlarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish mazmuni, sifati va ularning tayyorgarligiga qo‘yiladigan umumiy malaka talablari va o‘quv rejalari asosida shakllantirilgan bo‘lib, uning mazmuni yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi va jamiyatning ma’naviy asoslarini yoritib berish, oliy ta’limning normativ-huquqiy asoslari bo‘yicha ta’lim-tarbiya jarayonlarini tashkil etish, pedagogik faoliyatda raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish, ilmiy-innovatsion faoliyat darajasini

o'shinish, pedagogning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish, ta'lim sifatini ta'minlashda baholash metodikalaridan samarali foydalanish, barqaror rivojlanish: atrof-muhit muhofazasi va uzliksiz ta'limi konsepsiyasining mazmuni va mohiyatini o'zlashtirish, ekologik ta'lim va tarbiyani metodologik asoslarini amaliyotga tadbiiq etish bo'yicha tegishli bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiyalarni rivojlantirishga yo'naltirilgan.

Malakaviy attestatsiya

Kursning maqsadi va vazifalari

Oliy ta'lim muasasalari pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish kursining **maqsadi** pedagog kadrlarning innovatsion yondoshuvlar asosida o'quv-tarbiyaviy jarayonlarni yuksak ilmiy-metodik darajada loyihalashtirish, sohadagi ilg'or tajribalar, zamonaviy bilim va malakalarni o'zlashtirish va amaliyotga joriy etishlari uchun zarur bo'ladigan kasbiy bilim, ko'nikma va malakalarini takomillashtirish, shuningdek ularning ijodiy faolligini rivojlantirishdan iborat

Kursning **vazifalariga** quyidagilar kiradi:

“Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi” yo'nalishida pedagog kadrlarning kasbiy bilim, ko'nikma, malakalarini takomillashtirish va rivojlantirish;

- pedagoglarning ijodiy-innovatsion faollik darajasini oshirish;

- pedagog kadrlar tomonidan zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, zamonaviy ta'lim va innovatsion texnologiyalar sohasidagi ilg'or xorijiy tajribalarning o'zlashtirilishini ta'minlash;

- o'quv jarayonini tashkil etish va uning sifatini ta'minlash borasidagi ilg'or xorijiy tajribalar, zamonaviy yondashuvlarni o'zlashtirish;

“Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi” yo'nalishida qayta tayyorlash va malaka oshirish jarayonlarini fan va ishlab chiqarishdagi innovatsiyalar bilan o'zaro integratsiyasini ta'minlash.

Kurs yakunida tinglovchilarning bilim, ko'nikma va malakalari hamda kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar:

Qayta tayyorlash va malaka oshirish kursining o'quv modullari bo'yicha tinglovchilar quyidagi yangi bilim, ko'nikma, malaka hamda kompetensiyalarga ega bo'lishlari talab etiladi:

Tinglovchi:

- “Yangi O'zbekiston” konsepsiyasi, uning mazmun mohiyati va asosiy tamoyillarini;

- O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasida inson va fuqaroning asosiy huquqlari, erkinliklari va burchlarini;

- O‘zbekiston Respublikasining “Ilm-fan va ilmiy faoliyat to‘g‘risida” hamda “Innovatsion faoliyat to‘g‘risida” Qonunlarini;
- O‘zbekiston Respublikasining zamonaviy konstitutsionalizmini;
- aholi talablariga va xalqaro standartlarga to‘liq javob beradigan ta’lim, tibbiyot va ijtimoiy himoya tizimini tashkil qilishni;
- “Yashil” va inklyuziv iqtisodiy o‘shish tamoyillariga asoslangan yuqori iqtisodiy o‘shish dasturlari va ularning amaliyotga tadbiq etish istiqbollari;
- O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasida ma’muriy-hududiy va davlat tuzilishi masalalarini;
- jamiyatning iqtisodiy negizlarini;
- “Xavfsiz va tinchliksevar davlat” tamoyiliga asoslangan siyosatni;
- Oliy ta’lim sohasiga oid qonun hujjatlari va ularning mazmunini;
- O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining oliy ta’lim tizimiga oid farmonlari, qarorlarini;
- O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining oliy ta’lim tizimiga tegishli qarorlarini;
- Oliy ta’lim, fan va innovatsiya vazirligining ta’lim jarayonlarini rejalashtirish va tashkil etishga oid buyruqlarini;
- Davlat ta’lim standartlari, ta’lim yo‘nalishlari va magistratura mutaxassisliklarining Malaka talablari, o‘quv rejalari, fan dasturlari va ularga qo‘yiladigan talablarni, o‘quv yuklamalarini rejalashtirish va ularning bajarilishini nazorat qilish usullarini;
- oliy ta’lim tizimida korrupsiya va korrupsiyaga oid huquqbuzarliklarga qarshi kurashish vazifalari, mazmun-mohiyati, yuzaga kelish sabablari, ijtimoiy-huquqiy omillarini;
- ta’lim jarayonini raqamli transformatsiyasini;
- raqamli ta’lim resurslari va dasturiy mahsulotlarini;
- raqamli ta’lim resursini pedagogik loyihalash texnologiyasini;
- mediasavodxonlik va xavfsizlik asoslarini;
- raqamli ta’lim resurslarini loyihalash uchun asosiy talablarni;
- meta texnologiyalar tushunchasi, avzalliklari va kamchiliklarini;
- zamonaviy ta’lim tizimida sun’iy intellekt (AI) ning ahamiyatini;
- ta’limda sun’iy intellektningdan foydalanish istiqbollari va xavflarini;
- bilimlarni sinash va baholashning aqlli tizimlarini;
- jahonda oliy ta’lim rivojlanish tendensiyalari: umumiy trendlar va strategik yo‘nalishlarni;
- zamonaviy ta’limning global trendlarini;
- inson kapitalining iqtisodiy o‘shishning asosiy omili sifatida rivojlanishida

ta'limning yoshdagi ahamiyatini;

- oliy ta'limning zamonaviy integratsiyasi: global va mintaqaviy makonda raqobatchilikdagi ustuvorliklari, universitetlarning xalqaro va milliy reytingini;

- xalqaro reyting turlari va ularning indikatorlarini;
- zamonaviy universitet jamiyatning faol, ko'pqirrali va samarali faoliyat yurituvchi instituti sifatidagi uchta yirik vazifalarini;

- universitetlarning zamonaviy modellarini;
- zamonaviy kelajak universitetlarning beshta asosiy modellarini;
- tadbirkorlik universiteti faoliyatining muhim yo'nalishlarini;
- pedagogning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishning nazariy asoslarini;
- innovatsion ta'lim muhiti sharoitida pedagogning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish yo'llarini;

- kasbiy kompetensiyalarning mazmun va mohiyatini;
- kasbiy kompetensiyalar va ularning o'ziga xos xususiyatlarini;
- pedagogik texnikaning asosiy komponentlarini;
- pedagogik texnikani shakllantirish yo'llarini;
- kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirish jarayonini tashkil etishda innovatsion, akmeologik, aksiologik, kreativ, refleksiv, texnologik, kompetentli, psixologik, andragogik yondashuvlar va xalqaro tajribalar hamda ularning kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirishga ta'sirini;

- kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirish jarayonida pedagogik deontologiyaning roli, ahamiyatini;

- kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirishda uchraydigan to'siqlarni yechishda, to'g'ri harakatlar qilishda pedagogning kompetentlik va kreativlik darajasi, pedagogik kvalimetriyasini;

- talabalar kasbiy tayyorgarlik sifatini kompleks baholashning nazariyasini;
- ta'lim sifatiga ta'sir etuvchi omillarni;
- kredit-modul tizimida talabalarning bilimi, ko'nikmasi, malakasi va kompetensiyalarini nazorat qilish va baholashning o'ziga xos xususiyatlari, didaktik funksiyalarini;

- baholash turlari, tamoyillari va mezonlarini;
- barqaror rivojlanish: atrof-muhit muhofazasi va uzluksiz ta'lim konsepsiyasining mazmuni va mohiyatini;

- muayyan davlatda tabiat, jamiyat va iqtisodiy rivojlanishning barqarorligining asosi bo'lgan uzluksiz ta'limni;

- Respublikamizda atrof-muhit muhofazasi va barqaror rivojlanishga oid uzluksiz ta'lim yuzasidan qabul qilingan qarorlar, ko'rsatmalar va huquqiy aktlarni;

- uzluksiz ekologik ta'limdan barqaror rivojlanish ta'limi sari borish zaruratini;

- iqtisodiy-ijtimoiy-ekologik majmual, barqaror rivojlanishning kelajakdagi yosh avlodlarning istiqbollarini;
- sayyoramizni kelajakdagi ekologik holatini bashorat qilishdagi asosiy omillar, aholi soni, qishloq ho‘jaligi, ishlab chiqarish, tabiiy resurslarni;
- iqtisodiy rivojlanish, insoniyatni rivojlanish potentsiali, aholi turmush darajasi va sifatini;
- tabiiy resurslardan oqilona foydalanishning samarali mezonlarini;
- atrof-muhitni muhofaza qilishda uzluksiz ta’lim va tarbiyaning ahamiyatini;
- hozirgi zamon global va mintaqaviy ekologik mummolarini;
- ekologik diplomatiyani;
- “Yashil” texnologiyalar va ekologik ta’limni;
- ekotizimlarni barqarorligini saqlashda innovatsion ekologik ta’limni o‘rnini;
- barqaror taraqqiyot uchun ta’limni ekologik ta’lim jarayoniga integratsiyalashni umumiy masalalarini;
- ekologik ta’lim, ekologik tarbiya, ekologik dunyoqarash, ekologik madaniyat, ekologik qadriyatlar, ekologik targ‘ibotlarni **bilishi** kerak.

Tinglovchi:

- “O‘zbekiston-2030” strategiyasining mazmun-mohiyati va ahamiyatini yoritib berish;
- O‘zbekistonning xalqaro maydondagi siyosiy va iqtisodiy aloqalarini tahlil etish va baholash;
- yangi O‘zbekistonning ma’naviy va madaniy tiklanish dasturlari asoslarini o‘zlashtirish;
- O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining Oliy ta’lim tizimiga tegishli qarorlari asosida ta’lim-tarbiya jarayonlarini tashkil etish;
- xorijiy tajribalar asosida malaka talablari, o‘quv rejalari va fan dasturlarini takomillashtirish;
- korrupsiyaga qarshi kurashish ichki tizimining huquqiy asoslarini shakllantirishda xalqaro tajribaning ahamiyatini yoritib berish;
- multimedia va infografika asosida interaktiv didaktik materiallar yaratish va bulut xizmatlarida saqlash;
- masofaviy ta’lim platformalari uchun video kontent yaratish;
- Internetda mualliflik huquqlarini himoya qilish usullaridan foydalanish;
- raqamli ta’lim resurslari sifatini baholash;
- pedagogik jarayonda sun’iy intellektning rolini tahlil qilish va ahamiyatini ochib berish;

- ta'lim sohasida sun'iy intellektdan foydalanishning afzalliklari va kamchiliklarini aniqlash;
- OTMlarni reyting bo'yicha ranjirlash;
- jahon universitetlari reytingini tahlil etish va baholash;
- universitetlarni mustaqil baholash yondashuvlarini aniqlashtirish;
- tadbirkorlik universitetiga o'tish uchun zarur bo'ladigan o'zgarishlarni aniqlash;
- Universitet 1.0 dan Universitet 3.0 modeliga o'tish borasidagi muammolarni aniqlash;
- zamonaviy tadbirkorlik universiteti modeli tamoyillarini o'zlashtirish;
- pedagoglarning kreativ potentsiali tushunchasi va mohiyatini ochib berish;
- pedagoglar kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishning innovatsion texnologiyalarini qo'llash;
- o'qituvchi faoliyatida pedagogik texnikaning ahamiyatini yoritib berish;
- tinglovchilar diqqatini o'ziga tortish usullaridan foydalanish;
- kasbiy kompetensiyalarni shakllantirish va rivojlantirish yo'llarini tahlil etish;
- kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirish jarayonida uchraydigan to'siqlar, qiyinchiliklar va ularni bartaraf etish;
- talabalarning o'quv auditoriyadagi faoliyatini baholash;
- talabalarning kurs ishi, bitiruv malakaviy ishi, o'quv-malakaviy amaliyot (mehnat faoliyati)ini nazorat qilish;
- baholashning miqdor va sifat tahlilini amalga oshirish;
- demografik jarayonni rivojlanish tendensiyasini qo'llash;
- atrof-muhit muhofazasi va barqaror rivojlanish ta'limi va tarbiyasi holatini o'rganish;
- global, regional, lokal ekologik muammolarni hal etish;
- iqlim o'zgarishlariga moslashish;
- atrof muhitni muhofaza qilish va tabiatdan oqilona foydalanish;
- innovatsion texnologiyalar va ekologik inovatsiyalarni amaliyotga joriy etish;
- ekologik tarbiyaning asosiy vazifalarini amalga oshirish;
- ekologik –huquqiy madaniyatini shakllanish *ko'nikmalariga* ega bo'lishi lozim.

Tinglovchi:

- O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasidagi asosiy o'zgarishlarni tahlil qilish va ularning zarurligini muhokama etish;
- O'zbekiston Respublikasida ilm-fanni 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasining mazmun-mohiyati va ahamiyatini ochib berish;

- mamlakatimizning raqamli va harbiy-tibbiy infratuzilmasini takomillashtirishga oid chora tadbirlar bilan ishlash;
- davlat hokimiyatining tashkil etilishining konstitutsiyaviy asoslarini o'zlashtirish;
- Oliy ta'lim, fan va innovatsiya vazirligining ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil etishga oid buyruqlari, Davlat ta'lim standartlari, ta'lim yo'nalishlarining va magistratura mutaxassisliklarining malaka talablari, o'quv rejalar va fan dasturlarini takomillashtirish;
- o'quv yuklamalarni rejalashtirish va ularning bajarilishini nazorat qilish;
- meyoriy uslubiy hujjatlarni ishlab chiqish amaliyotini takomillashtirish mexanizmlarini tahlil etish;
- korrupsiyaviy xavf-xatarlarni aniqlash, ularni majburiy baholash, korrupsiya xavfi yuqori hisoblangan lavozimlar ro'yhatini shakllantirish, xavflar darajasini pasaytirish chora tadbirlarini amalga oshirish tartibidan samarali foydalanish;
- an'anaviy va raqamli ta'limda pedagogik dizaynning xususiyatlarini ochib berish;
- onlayn mashg'ulotlarni tashkil etishda raqamli texnologiyalardan foydalanish;
- mediasavodxonlik va xavfsizlik asoslarini o'zlashtirish;
- pedagogik faoliyatda raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish;
- raqamli ta'lim resurslaridan foydalanish;
- meta texnologiyalarni ta'limga samarali integratsiya qilish yo'llaridan foydalanish;
- ta'limdagi sun'iy intellektning xususiyatlarini muhokama qilish;
- xalqaro reyting turlari va ularning indikatorlarining ahamiyatini ochib berish;
- OTM reytingiga ta'sir etuvchi omillarni tahlil etish;
- universitetlarning zamonaviy modellarini o'rganish;
- OTM bitiruvchilari va xodimlari tomonidan texnologiyalar transferiga litsenziyalar oluvchi startaplarni shakllantirish va yaratish;
- professor-o'qituvchilarning tadqiqotchi sifatidagi nashr faolligini rivojlantirish istiqbollarini tahlil etish;
- innovatsion ta'lim muhiti sharoitida pedagogning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish;
- pedagog kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish xususiyatlarini tahlil etish va baholash;
- ijtimoiy va kasbiy tajribaga asoslangan intellektual mashqlarni ishlab chiqish;
- o'quv jarayoni ishtirokchilarini bir-birlari bilan tanishtirish, samimiy do'stona munosabat va ijodiy muhitni yuzaga keltirish, tinglovchilarning ijodiy imkoniyati va shaxsiy sifatlarini ochish, tinglovchilarning hamkorlikda ishlashlari uchun qulay sharoitni vujudga keltirish;

- tinglovchilarning kasbiy kompetensiyalarini o'rganish, tanishish;
- kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirish jarayonida pedagogik deontologiyaning roli, ahamiyatini ochib berish;
- ta'lim sifatiga ta'sir etuvchi omillar (moddiy-texnik baza, professor-o'qituvchilarning salohiyati va o'quv-metodik ta'minot)ni tahlil etish va baholash;
- talabalarning o'quv auditoriyadan tashqari faoliyatini baholash;
- talabalarning o'quv auditoriyadan tashqari faoliyatini baholashda o'quv topshiriqlari (reproduktiv, produktiv, qisman-izlanishli, kreativ (ijodiy) murakkablik)ni ishlab chiqish metodikasidan samarali foydalanish;
- uzluksiz ta'lim-tarbiyada atrof-muhit muhofazasi va barqaror rivojlanishning ekologik-iqtisodiy jihatlarini ochib berish;
- barqaror rivojlanish bo'yicha Butunjahon sammiti tamoillarini tahlil qilish va baholash;
- iqlim o'zgarishlariga moslashuv strategiyasini o'zlashtirish;
- ta'lim-tarbiya jarayonida iqlim o'zgarishlari asoratlarini yengillashtirish usullaridan foydalanish;
- ekologik ta'lim metodologiyasi va tamoyillarini qo'llash;
- ekologik ta'limning metodologik asoslarini o'zlashtirish;
- O'zbekistonda tabiatni muhofaza qilish qonunchiligi va ekologik ta'limning mazmun mohiyatini yoritib berish *malakalariga* ega bo'lishi zarur.

Tinglovchi:

- 2030-yilgacha O'zbekiston Respublikasining yashil iqtisodiyotga o'tish va ekologik barqarorlikga erishish strategiyasi mohiyati bilan tanishish;
- "Yashil" va inklyuziv iqtisodiy o'sish tamoyillariga asoslangan yuqori iqtisodiy o'sish dasturlarini amaliyotga tadbqiq etish;
- yoshlar ma'naviyatini oshirish bo'yicha davlat dasturlari yuzasidan muhokama tashkil etish va ulardan samarali foydalanish;
- O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiya vazirligining buyruqlari asosida ta'lim-tarbiya jarayonlarini tashkil etish;
- Davlat ta'lim standartlari, malaka talablari, o'quv rejalar va fan dasturlar asosida fanning ishchi dasturini ishlab chiqish amal qilish va ularni ijrosini ta'minlash;
- oliy ta'lim tizimida manfaatlar to'qnashuviga yo'l qo'yilganlik holatlarini aniqlash, manfaatlar to'qnashuvi yuzaga kelishi mumkin bo'lgan sohalarni oldini olish va bartaraf etish uchun chora-tadbirlar ishlab chiqish, fuqarolarni ishga qabul qilish jarayonlarini nazoratga olinishini ta'minlash (nomzodlarni tekshirish tartibi), ushbu sohada qo'llanishi lozim bo'lgan xorij tajribasidan foydalanish;
- raqamli ta'lim resurslari va dasturiy mahsulotlarini o'quv jarayoniga faol tatbiq etilishini tashkil etish;

- raqamli ta'lim resursini pedagogik loyihalash texnologiyasi asoslarini o'zlashtirish;
- raqamli ta'lim muhitida pedagogik dizaynga oid innovatsiyalarni amaliyotga tatbiq etish;
- meta texnologiyalarni tahlil qilish va ularning ta'limdagi ta'sirini ochib berish;
- sun'iy intellektning asosiy xususiyatlarini asoslab berish;
- universitetlarning xalqaro va milliy reytingini baholash;
- OTMlarda talim, ilmiy va innovatsion faoliyatni rivojlantirish, ilmiy tadqiqot natijalarni tijoratlashtirish yo'llarini tahlil etish va amaliyotga tatbiq etish;
- «Amaliyotchi professorlar» (PoP, Professor of Practice) modelini qo'llash;
- professor-o'qituvchilarning tadqiqotchi sifatidagi nashr faolligini rivojlantirish istiqbollarini yoritib berish;
- pedagogning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishning nazariy asoslarini amaliyotga tatbiq etish;
- pedagogning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishning pedagogik-psixologik trayektoriyalarini ishlab chiqish;
- kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirish jarayonida uchraydigan to'xsiqlarning xilma-xilligi va o'ziga xos xususiyatlari, sabablarini amaliy tomonlarini yoritish, ularni yechish bosqichlarini guruh bilan birgalikda aniqlash;
- talabalar kasbiy tayyorgarlik sifatini kompleks baholash;
- talabalar kasbiy tayyorgarlik sifatini kompleks baholashning elektron monitoring tizimini yuritish;
- talabalarning ta'limiy (o'quv predmetlari), tarbiyaviy (ma'naviy-ma'rifiy tadbirlar) va rivojlantiruvchi (ilmiy-tadqiqot ishi, start-up loyihalar) maqsadlarini baholash;
- barqaror rivojlanishning o'quv va uzluksiz ta'lim-tarbiya talablari va ularni O'zbekistonda tatbiq qilish;
- mamlakatimizda atrof-muhit muhofazasi va barqaror rivojlanishga salbiy ta'sir ko'rsatayotgan tabiiy va antropogen jarayonlarni o'rganish;
- O'zbekistonning energiyani tejashga va muqobil energiyadan foydalanishdagi ilmiy bilim tamoillaridan foydalanish;
- ekologik ta'limning asosiy yo'nalishlari va tamoyillarini amaliyotga tatbiq etish;
- ekologik huquqiy ta'lim va uning asosiy masalalarini tahlil etish;
- global va mintaqaviy ekologik muammolarni sabablari va hal qilish yo'llarini ekologik ta'lim jarayonida yoritib berish **kompetensiyalariga** ega bo'lishi lozim.

Modul bo'yicha soatlar taqsimoti

№	Modul mavzulari	Auditoriya o'quv yuklamasi			
		Jami	jumladan		
			Nazariy	Amaliy	Ko'chmam ashg'ulot
1.	Atrof-muhit muhofazasi va barqaror rivojlanish konsepsiyasining mazmuni va mohiyati; muayyan davlatda tabiat, jamiyat va iqtisodiy rivojlanishning barqarorligi. Demografik jarayonning rivojlanish tendensiyasi. Iqtisodiy rivojlanish.	4	2	2	
2.	Respublikamizda atrof-muhit muhofazasi va barqaror rivojlanishga oid qabul qilingan huquqiy aktlar, barqaror rivojlanish talablari va ularni O'zbekistonda tadbiq qilinishi, mamlakatimizda atrof-muhit muhofazasi va barqaror rivojlanish salbiy ta'sir ko'rsatayotgan tabiiy va antropogen jarayonlar. Tabiiy resurslardan oqilona foydalanishning samarali mezonlari.	10	2	2	6
3.	Atrof-muhit muhofazasi va barqaror rivojlanish ta'limi va tarbiyasi holati ekologik ta'limdan barqaror rivojlanish ta'limi sari borish zarurati; iqtisodiy- ijtimoiy-ekologik majmualari barqaror rivojlanishning kelajak istiqbollari. Global, regional, lokal ekologik muammolar. Iqlim o'zgarishlariga moslashish.	4	2	2	
4.	Atrof-muhit muhofazasi va barqaror rivojlanishning ekologik-iqtisodiy jihatlarini; sayyoramiz kelajak ekologik holatini bashorat qilishdagi asosiy omillar – aholi soni, qishloq ho'jaligi, ishlab chiqarish, tabiiy resurslar va atrof muhit ifloslanishi. Ta'lim-tarbiya jarayonida iqlim o'zgarishlari asoratlarini yengillashtirish usullari. Iqlim o'zgarishlariga moslashuv strategiya.	10	2	2	6
	Jami:	28	8	8	12

NAZARIY MASHG'ULOTLAR MAZMUNI

1- mavzu. Atrof-muhit muhofazasi va barqaror rivojlanish konsepsiyasining mazmuni va mohiyati; muayyan davlatda tabiat, jamiyat va iqtisodiy rivojlanishning barqarorligi (2 soat).

Reja:

1.1. Atrof-muhit muhofazasi va barqaror rivojlanish xamda ekologiya tushunchalari, farqlari va umumiy maqsadi hamda vazifalari.

1.2. Atrof-muhitni muhofaza qilish masalalari tarixi, hozirgi holati va kelajak istiqbollari.

1.3. Barqaror rivojlanish qilishning fundamental ilmiy-nazariy asoslari – obekti, predmeti, prinsiplari, yo'nalishlari, tasniflanishi, metodologiyasi, metodlari.

1.4. Tegishli yo'nalishda xalqaro tajribalar.

2-mavzu. Respublikamizda atrof-muhit muhofazasi va barqaror rivojlanishga oid qabul qilingan huquqiy aktlar, barqaror rivojlanish talablari va ularni O'zbekistonda tadbiq qilinishi, mamlakatimizda atrof-muhit muhofazasi va barqaror rivojlanish salbiy ta'sir ko'rsatayotgan tabiiy va antropogen jarayonlar (2 soat).

Reja:

- 2.1. Respublikamizda atrof-muhit muhofazasi va barqaror rivojlanishga oid qabul qilingan huquqiy aktlar.
- 2.2. Barqaror rivojlanish talablari va ularni O'zbekistonda tadbiq qilinishi.
- 2.3. Mamlakatimizda atrof-muhit muhofazasi va barqaror rivojlanish salbiy ta'sir ko'rsatayotgan tabiiy va antropogen jarayonlar.

3-mavzu. Atrof-muhit muhofazasi va barqaror rivojlanish ta'limi va tarbiyasi holati ekologik ta'limdan barqaror rivojlanish ta'limi sari borish zarurati; iqtisodiy-ijtimoiy-ekologik majmualari barqaror rivojlanishning kelajak istiqbollari (2 soat).

Reja:

- 3.1. Atrof-muhit muhofazasi va barqaror rivojlanish ta'limi va tarbiyasi holati ekologik ta'limdan barqaror rivojlanish ta'limi sari borish zarurati.
- 3.2. Iqtisodiy-ijtimoiy-ekologik majmualari barqaror rivojlanishning kelajak istiqbollari.

4-mavzu. Atrof-muhit muhofazasi va barqaror rivojlanishning ekologik-iqtisodiy jihatlari; sayyoramiz kelajak ekologik holatini bashorat qilishdagi asosiy omillar – aholi soni, qishloq ho'jaligi, ishlab chiqarish, tabiiy resurslar va atrof muhit ifloslanishi (2 soat).

Reja:

- 4.1. Atrof-muhit muhofazasi va barqaror rivojlanishning ekologik-iqtisodiy jihatlari.
- 4.2. Sayyoramiz kelajak ekologik holatini bashorat qilishdagi asosiy omillar – aholi soni, qishloq ho'jaligi, ishlab chiqarish, tabiiy resurslar va atrof muhit ifloslanishi.

AMALIY MASHG'ULOTLAR MAZMUNI

1- amaliy mashg'ulot. Demografik jarayonning rivojlanish tendensiyasi. Iqtisodiy rivojlanish (2 soat).

2- amaliy mashg'ulot. Tabiiy resurslardan oqilona foydalanishning samarali mezonlari. (2 soat).

3- amaliy mashg'ulot. Global, regional, lokal ekologik muammolar. Iqlim o'zgarishlariga moslashish. (2 soat).

4- amaliy mashg'ulot. Ta'lim-tarbiya jarayonida iqlim o'zgarishlari asoratlari yengillashtirish usullari. Iqlim o'zgarishlariga moslashuv strategiya. (2 soat).

KO‘CHMA MASHG‘ULOT MAZMUNI

Ko‘chma mashg‘ulotlar “Respublikamizda atrof-muhit muhofazasi va barqaror rivojlanishga oid qabul qilingan huquqiy aktlar, barqaror rivojlanish talablari va ularni O‘zbekistonda tadbiq qilinishi, mamlakatimizda atrof-muhit muhofazasi va barqaror rivojlanish salbiy ta’sir ko‘rsatayotgan tabiiy va antropogen jarayonlar” (6 soat) hamda “Atrof-muhit muhofazasi va barqaror rivojlanishning ekologik-iqtisodiy jihatlarini; sayyoramiz kelajak ekologik holatini bashorat qilishdagi asosiy omillar – aholi soni, qishloq ho‘jaligi, ishlab chiqarish, tabiiy resurslar va atrof muhit ifloslanishi” (6 soat) mavzulari yuzasidan zamonaviy jihozlar hamda innovatsion texnologiyalarni qo‘llab faoliyat yuritayotgan ishlab chiqarish korxona va tashkilotlari, oliy ta’lim muassasalari, iqtisodiyot tarmoqlari, ilmiy-tadqiqot va loyiha-konstruktorlik muassasalarida olib boriladi.

O‘QITISH SHAKLLARI

Mazkur modul bo‘yicha quyidagi o‘qitish shakllaridan foydalaniladi:

- ma’ruzalar, amaliy mashg‘ulotlar (ma’lumotlar va texnologiyalarni anglab olish, aqliy qiziqishni rivojlantirish, nazariy bilimlarni mustahkamlash);
- davra suhbatlari (ko‘rilayotgan loyiha yechimlari bo‘yicha taklif berish qobiliyatini oshirish, eshitish, idrok qilish va mantiqiy xulosalar chiqarish);
- bahs va munozaralar (loyihalar yechimi bo‘yicha dalillar va asosli argumentlarni taqdim qilish, eshitish va muammolar yechimini topish qobiliyatini rivojlantirish).

II. MODULNI O‘QITISHDA FOYDALANILADIGAN INTREFAOL TA’LIM METODLARI

“Keys-stadi” metodi

“**Keys-stadi**”— inglizcha so‘z bo‘lib, (“case” – aniq vaziyat, hodisa, “stadi” – o‘rganmoq, tahlil qilmoq) aniq vaziyatlarni o‘rganish, tahlil qilish asosida o‘qitishni amalga oshirishga qaratilgan metod hisoblanadi. Mazkur metod dastlab 1921 yil Garvard universitetida amaliy vaziyatlardan iqtisodiy boshqaruv fanlarini o‘rganishda foydalanish tartibida qo‘llanilgan. Keysda ochiq axborotlardan yoki aniq voqea-hodisadan vaziyat sifatida tahlil uchun foydalanish mumkin. Keys harakatlari o‘z ichiga quyidagilarni qamrab oladi: Kim (Who), Qachon (When), Qayerda (Where), Nima uchun (Why), Qanday/ Qanaqa (How), Nima-natija (What).

“Keys metodi” ni amalga oshirish bosqichlari

Ish bosqichlari	Faoliyat shakli va mazmuni
1-bosqich: Keys va uning axborot ta’minoti bilan tanishtirish	✓ yakka tartibdagi audio-vizual ish; ✓ keys bilan tanishish(matnli, audio yoki media shaklda); ✓ axborotni umumlashtirish; ✓ axborot tahlili; ✓ muammolarni aniqlash
2-bosqich: Keysni aniqlashtirish va o‘quv topshirig‘ni belgilash	✓ individual va guruhda ishlash; ✓ muammolarni dolzarblik iyerarxiasini aniqlash; ✓ asosiy muammoli vaziyatni belgilash
3-bosqich: Keysdagi asosiy muammoni tahlil etish orqali o‘quv topshirig‘ining yechimini izlash, hal etish yo‘llarini ishlab chiqish	✓ individual va guruhda ishlash; ✓ muqobil yechim yo‘llarini ishlab chiqish; ✓ har bir yechimning imkoniyatlari va to‘siqlarni tahlil qilish; ✓ muqobil yechimlarni tanlash
4-bosqich: Keys yechimini yechimini shakllantirish va asoslash, taqdimot.	✓ yakka va guruhda ishlash; ✓ muqobil variantlarni amalda qo‘llash imkoniyatlarini asoslash; ✓ ijodiy-loyiha taqdimotini tayyorlash; ✓ yakuniy xulosa va vaziyat yechimining amaliy aspektlarini yoritish

“Assisment” metodi

Metodning maqsadi: mazkur metod ta’lim oluvchilarning bilim darajasini baholash, nazorat qilish, o‘zlashtirish ko‘rsatkichi va amaliy ko‘nikmalarini tekshirishga yo‘naltirilgan. Mazkur texnika orqali ta’lim oluvchilarning bilish faoliyati turli yo‘nalishlar (test, amaliy ko‘nikmalar, muammoli vaziyatlar

mashqi, qiyosiy tahlil, simptomlarni aniqlash) bo'yicha tashhis qilinadi va baholanadi.

Metodni amalga oshirish tartibi:

“Assisment”lardan ma’ruza mashg’ulotlarida talabalarning yoki qatnashchilarning mavjud bilim darajasini o’rganishda, yangi ma’lumotlarni bayon qilishda, seminar, amaliy mashg’ulotlarda esa mavzu yoki ma’lumotlarni o’zlashtirish darajasini baholash, shuningdek, o’z-o’zini baholash maqsadida individual shaklda foydalanish tavsiya etiladi. Shuningdek, o’qituvchining ijodiy yondashuvi hamda o’quv maqsadlaridan kelib chiqib, assesmentga qo’shimcha topshiriqlarni kiritish mumkin.

Har bir katakdagi to’g’ri javob 5 ball yoki 1-5 balgacha baholanishi mumkin.



Test

Yangilik — bu:

- A)Xabar
- B) Ma’lumot
- C) Dalil
- D) Ob-havo ma’lumoti



Qiyosiy tahlil

Ekologiya va landshaft, qurilish, sanoat ekologiyani qiyosiy tahlil qiling.



Tushuncha tahlili

Shafarsozlik va ekologik arxitekturani izohlang...



Amaliy ko’nikma

Ikkilamchi resurslardan foydalanishning ekologik asoslarini aniqlang

Venn Diagrammasi metodi

Metodning maqsadi: Bu metod grafik tasvir orqali o’qitishni tashkil etish shakli bo’lib, u ikkita o’zaro kesishgan aylana tasviri orqali ifodalanadi. Mazkur metod turli tushunchalar, asoslar, tasavurlarning analiz va sintezini ikki aspekt orqali ko’rib chiqish, ularning umumiy va farqlovchi jihatlarini aniqlash, taqqoslash imkonini beradi.

Metodni amalga oshirish tartibi:

- ishtirokchilar ikki kishidan iborat juftliklarga birlashtiriladilar va ularga ko’rib chiqilayotgan tushuncha yoki asosning o’ziga xos, farqli jihatlarini (yoki

aksi) doiralar ichiga yozib chiqish taklif etiladi;

- navbatdagi bosqichda ishtirokchilar to‘rt kishidan iborat kichik guruhlariga birlashtiriladi va har bir juftlik o‘z tahlili bilan guruh a‘zolarini tanishtiradilar;
- juftliklarning tahlili eshitilgach, ular birgalashib, ko‘rib chiqilayotgan muammo yohud tushunchalarning umumiy jihatlarini (yoki farqli) izlab topadilar, umumlashtiradilar va doirachalarning kesishgan qismiga yozadilar.



III. NAZARIY MASHG'ULOT MATERIALLARI

1-MAVZU: Atrof-muhit muhofazasi va barqaror rivojlanish konsepsiyasining mazmuni va mohiyati; muayyan davlatda tabiat, jamiyat va iqtisodiy rivojlanishning barqarorligi.

REJA:

- 1.1. Atrof-muhit muhofazasi va barqaror rivojlanish xamda ekologiya, farqlari va umumiy maqsadi hamda vazifalari.
- 1.2. tushunchalari Atrof-muhitni muhofaza qilish masalalari tarixi, hozirgi holati va kelajak istiqbollari.
- 1.3. Barkaror rivojlanish qilishning fundamental ilmiy-nazariy asoslari – obykti, predmeti, prinsiplari, yo‘nalishlari, tasniflanishi, metodologiyasi, metodlari.
- 1.4. Tegishli yo‘nalishda xalqaro tajribalar.

Tayanch suzlar: *Atrof-muhit muhofazasi, Barkaror rivojlanish, Rim klubi, Rio-92.*

1.1. Atrof-muhit muhofazasi va Barkaror rivojlanish xamda ekologiya tushunchalari, farqlari va umumiy maqsadi hamda vazifalari.

“Dunyo, rivojlanish va atrof-muhit muhofazasi o‘zaro bog‘langan va ajralmasdir”. Barqaror rivojlanish qoidasi.

Barqaror rivojlanish g‘oyasining maqsadi – kelajak avlod ehtiyojlarini inobatga olgan tarzda hozirgi zamon kishilik jamiyatini uzviy bog‘langan **ekologik, iqtisodiy, ijtimoiy va siyosiy** taraqqiyotini bir meyorda ta‘minlashdir.

Tabiiy boyliklardan foydalanmasdan turib insonlar, jamiyat yoki davlat yashay olmaydi. Ularning farovon hayot kechirishlari va rivojlanishlari esa ularni o‘rab turuvchi atrof tabiiy muhitdan nechog‘li foydalanish imkoniyatlariga ega ekanliklari bilan belgilanadi. Shuning uchun ham qadimdan kishilik jamiyati tabiat ne‘matlarini o‘zlashtirib olishga bor kuch va g‘ayratlarini ishga solganlar. Natijada davlatlar, jamoalar va insonlar o‘rtasida turli ziddiyatlar kelib chiqqan va barqarorlikka jiddiy ziyon yetkazgan.

Tabiat insonlarning nafaqat iqtisodiy rivojlanishining moddiy asosi, balki ularning ma‘naviy-estetik ehtiyojlarini qondirish manbai hamdir.

Bu esa insonlarni tabiatga bo‘lgan ehtiyojlarini kundan-kunga oshirmoqda.

Ushbu yo‘nalishda «Barqaror rivojlanish konsepsiyasi» umume’tirof etilgan va boshqa bir qator dunyoqarashlardan ustun turgan fikrlar, bilimlar hamda real harakatlar majmuasidir.

Barkaror rivojlanish masalalari tarixi, hozirgi holati va kelajak istiqbollari.

«Barqaror rivojlanish» nima ekanligini bilish uchun uning tarixiga nazar tashlaymiz. Mazkur konsepsiyani yaratilish tarixiga chuqur nazar tashlaydigan bo‘lsak, u aynan xalqaro hamjamiyatning atrof-muhitni muhofaza qilishga oid harakatlaridan boshlanganligiga iqrar bo‘lamiz.

Tabiiy muhitning inqirozli vaziyatda ekanligini tushunib yetgan bir guruh fan, madaniyat, maorif va davlat arboblari iborat bo‘lgan kishilar yuzaga kelgan salbiy ekologik oqibatdan chiqib ketish rejasini ishlab chiqish maqsadida **«Rim klubi»**ni tuzishdi. «Rim klubi» a’zolarining 1970 yilda «O‘sish chegarasi» kitobi, faoliyat hisoboti tariqasida, juda ko‘p nashrda va tillarda chop etildi.

Unda zamonamizning ko‘zga ko‘ringan kishilari Yer kurrasidagi aholining o‘shini tabiiy resurslar imkoniyatiga monand ravishda mo‘tadillashtirishni taklif etishdi. Ular **geometrik ravishda** ko‘payayotgan Yer yuzi aholisini **arifmetik ravishda ko‘payayotgan** tabiiy boyliklarning resurs imkoniyatlari «ko‘tara olmasligi»ni ular xalqaro hamjamiyatga tushuntir mokchi edilar.

Bunday «chegara bilmaydigan» global ekologik muammolar butun insoniyatni va ayniqsa, progressiv hamjamiyatni zarbaga keltirdi. Mazkur turdagi ekologik muammolarga misol qilib Orol dengizining qurishi, Chernobil AESsining falokatga uchrashi, Sahroi Kabirdagi cho‘llanish jarayonlarining kuchayishi kabi ekologik inqirozli holatlarni olsak bo‘ladi.

«Rim klubi»ning hisoboti **1972 yilning 5 iyunida** Shvetsiya poytaxti **Stokgolm shahrida** Butunjahon «Atrof-muhitni muhofaza qilish» Konferensiyasini chaqirishga asos bo‘lib qoldi

Aynan Stokgolm Konferensiyasidan boshlab davlatlar o‘rtasidagi munosabatlarda atrof-muhitni muhofaza qilish masalalari alohida bahs va muzokaralar mavzusiga aylanib qoldi. Endilikda ekologik muammolarning yechimini topish **global miqyosdagi xavfsizlikni** ta’minlashning asosiy omili ekanligini hamma tushunib yetgan edi.

Stokgolm Konferensiyasi tavsiyanomasiga binoan Birlashgan Millatlar tashkilotining(BMT) Bosh assambleyasi **Xalqaro atrof- muhitni muhofaza qilish dasturi(YUNEP)** tashkilotini shakllantirdi.

Universal xalqaro tashkilotning qarorgohi birinchi bor Afrika qit'asida, ya'ni **Keniya** poytaxti Nairobi shahrida joylashtirildi.

Konferensiyaning ochilish kuni (5 iyun) har yili dunyoda **Butunjahon atrof muhitni muhofaza qilish kuni** sifatida nishonlanadigan bo'ldi.

Stokgolm konferensiyasi qarori bilan **Butunjahon atrof-muhitni muhofaza qilish jamg'armasi** tashkil etildi. Jamg'armaga BMTga a'zo barcha davlatlar badal to'lovlarini to'lab turish majburiyati yuklandi.

Dunyo hamjamiyatining yangi barqaror rivojlanish konsepsiyasi birinchi marotaba **1987 yil BMTning Butunjahon atrof muhit va rivojlanish** bo'yicha Komissiyasi tomonidan ishlab chiqildi. Mazkur Komissiya o'zining Gro Xarlem **Brundtland** konsepsiyasi degan nomini olgan «Bizning umumiy kelajagimiz» ma'ruzasida hozirgi avlod odamlarni hayotiy ehtiyojlar qondirilishini kelasi avlodning munosib hayotga bo'lgan huquqini hisobga olib, dunyo hamjamiyatining **barqaror rivojlanish konsepsiyasi** modelini yaratdi.

BMT Bosh Assambleyasining **1989 yil** dekabr oyidagi 44\428-sonli rezolyusiyasida barqaror rivojlanish strategiyasini ishlab chiqish maqsadida BMTning **maxsus konferensiyasini** chaqirish to'g'risidagi qaror qabul qilindi va u alohida mavzu tariqasida ko'rib kun tartibiga kiritildi. **Barqaror rivojlanish konsepsiyasi** – *davlatlar va butun dunyo hamjamiyatining xususiyat, mohiyat va tarkibiy jihatdan bir meyorda(stabil) rivojlantiruvchi qarashlar tizimidir.*

Atrof-muhit muhofazasi sohasida eng muhim voqea - **1992 yil 3-14 iyun** kunlari Braziliyaning Rio-de-Janeyro shahrida bo'lib o'tgan BMTning «Atrof-muhit va rivojlanish»ga doir konferensiyasi (AMRK) hisoblanadi. Chunki, uning ishida dunyoning 170 dan ziyodq, jumladan Mustaqil davlatlar hamdo'stligidan 7 davlat vakillari ishtirok etgan va 130 davlati esa hukumat boshliqlarini yuborgan.

Konferensiyaning maqsadi - *davlatlarning barqaror rivojlanishi va tinch-totuv yashashini ta'minlash uchun ekotizimlarga tushadigan bosimni kamaytirish.*

Konferensiya ishtirokchilari ikkinchi ming yillikning to'qnashuvida umuminsoniy vazifalardan bo'lmish quyidagi uch asosiy hujjatni: 1) Atrof-muhitni muhofaza qilish va rivojlanishga doir Rio Deklaratsiyasi;

2) o'rmonlardan oqilona foydalanishni saqlash va uni o'zlashtirish mezonlari to'g'risidagi Bayonot; 3) XXI asr kun tartibini ishlab chiqdilar.

«Atrof-muhit va rivojlanish»ga doir konferensiyasi (AMRK) Rio-92 Konferensiyasida qabul qilingan muhim hujjat «**XXI asr kun tartibi**»dir. Ushbu yuz yillik dastur 4 bo'lim, 4 bob va umumiy hajmi 300 varaqdan ortiq kapital xalqaro hujjatdir. Unda 2000 yil va undan keyingi yuz yil ichida, Konferensiyada, taklif etilgan takliflardan kelib chiqqan holda, qo'yilgan maqsadga erishish uchun atrof-muhit muhofazasi va ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish sohasida barcha insoniyat kuch va g'ayratining asosiy yo'nalishi batafsil va atrofliticha ta'riflangan. Uning har bir bobida atrof-muhit muhofazasiga doir o'rta tashlangan savollarni yechish yo'llari va rivojlanish sohalari

ko'rsatilgan.

Yoxannesburg Sammiti - barqaror rivojlanishning globallashuvi Nufuzli «Atrof-muhit va rivojlanish» Konferensiyasining 10 yilligini sarb-hisob qilish maqsadida, ya'ni «Rio-10»dan so'ng, 2002 yilning 26 avgustidan to 4 sentabrigacha Janubiy Afrika Respublikasining **Yoxannesburg shahrida BMTning «Barqaror rivojlanish» rukni ostida Butunjahon Cammiti (BRBS) bo'lib o'tdi.**

Rio-92 (AMRK)dan farqli o'laroq ushbu Sammit davlatlar va xalqaro hamjamiyatning barqaror rivojlanishiga doir jiddiy va dolzarb masalalarni muhokama qilish va ularning yechimini topishga intilish uchun chaqirilgan edi. Sammitda ijtimoiy hayotning ekologik muammolari davlat va mintaqalarning bir maromda rivojlanishida, ularning ijtimoiy- iqtisodiy mo'tadilligini ta'minlovchi eng muhim elementi sifatida ko'rib chiqildi. **Butunjahon Cammiti** ning boshqa shunga o'xshash uchrashuvlardan farqi shunda ediki, unda ishtirok etayotgan davlatlar va hukumat boshliqlari, nodavlat va xalqaro tashkilotlari, sanoat va biznes vakillarining ko'pligi va xilma-xilligidir. Markaziy Osiyo davlatlaridan **Butunjahon Cammiti** da qozog'iston, Tojikiston, qirg'iziston, O'zbekiston va Turkmaniston delegatsiyalari qatnashdi.

Butunjahon Cammiti qarorlarini bajarish rejasi» prinsiplari barqaror rivojlanishning uch tarkibiy qismi: **iqtisodiy o'sish, ijtimoiy rivojlanish va atrof- muhit muhofazasi** talablariga javob beradi. Barqaror rivojlanishning asosiy vazifalari va talablari quyidagilar:

- qashshoqlikni yo'qotish;
- ishlab chiqarish va iste'mol qilishning barqaror bo'lmagan modellarini o'zgartirish;
- iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanishning tabiiy resurslar bazasini muhofaza qilish va undan oqilona foydalanish.

Mamlakatimizda Vazirlar Mahkamasining 12 noyabr 1997 yildagi 510-sonli maxsus qarori asosida O'zbekiston Respublikasining milliy barqaror rivojlanish hay'atini tashkil etildi. Hay'at «XXI asr kun tartibi»ning talablarini amalga oshirish maqsadida «Barqaror rivojlanishning Milliy strategiyasini ishlab chiqdi.

1.2.Barkaror rivojlanishning fundamental ilmiy-nazariy asoslari – obekti, predmeti, prinsiplari, yo'nalishlari, tasniflanishi, metodologiyasi, metodlari.

Tegishli yo'nalishda regional va xalqaro tajriba.

Barqaror rivojlanish-mi yoki taraqqiyot-mi? O'zbek tilida "**Barqaror**" degan so'z (*bar* – forsha, *qaror* – arabcha) qaror topgan, qat'iy, uzl-kesil o'rnashgan, ya'ni hech qanday o'zgarish ta'sir etmaydi, doim birdek turadi degan ma'nolarni anglatadi. "Barqarorlik" esa – turg'unlik, mustahkamlik o'zgarmaslik holati, demakdir¹. Umumlashtirgan tarzda barqaror so'zini milliy miqyosda tatbiq etadigan bo'lsak – muayyan davlatning ma'lum bir sohada olib borayotgan siyosatining barqarorligi, deb tushunish mumkin. Lekin ijtimoiy hayot doimo o'zgaruvchan va moslashuvchan bo'lmoqlikni talab etadi. Ayniqsa bu bir ijtimoiy- iqtisodiy formatsiyadan ikkinchiga

o'tayotgan davlatlar uchun juda xosdir.

Barqaror rivojlanish konsepsiyasi – bir meyorda rivojlangan davlatlar va butun dunyo hamjamiyatining xususiyat, mohiyat va tarkibiy qarashlar tizimi.

Barqaror rivojlanish – kelajak avlodni “risqiga huruj qilmagan” tarzda hozirgi zamon kishisining ekologik xavfsiz, iqtisodiy ta'minlangan, ijtimoiy muhofazalangan va barqaror birlashgan munosib hayot tarzini ta'minlovchi jarayon.

Yuqorida keltirilgan “Xelsinki-1975”, “Rio-1992”, “Yoxannesburg - 2002, 2012” anjumanlarining barcha hujjatlarida aks ettirilgan g'oya aynan **“Barqaror rivojlanish”** deb nomlangan. Lekin bu qotib qolgan dogma emas. U zamon va makonga qarab shakllanib hamda takomillashib borishi tabiiy hol. Uning hududiylik, davriylik, tizimlilik va majmualilik jihatlari, ya'ni geografik xususiyatlari hozirgi kunda yaqqol namoyon bo'lmoqda.

Barqaror rivojlanish g'oyasining hududiyligi. Barqaror rivojlanish konsepsiyasining maqsadi yagona, ya'ni tabiat boyliklariga nisbatan bugungi kun ehtiyojlarini qondirish kelajak avlod hisobiga bo'lib qolmaslik kerak, degan g'oya hamma xalqaro huquq subektlari uchun bir. Lekin unga erishish yo'llari, ya'ni vazifalari turlicha bo'lishi muqarrar.

Barqaror rivojlanish g'oyasining davriyligi. Yuqorida keltirilgan 1- rasmdagi atrof-muhit va barqaror rivojlanish konsepsiyasini yaratish tarixiga jiddiy ravishda nazar tashlaydigan bo'lsak, o'tkazilgan anjumanlar nomi, qabul qilingan qarorlar va ularni amalga oshirish mexanizmi, hattoki ishtirokchilari **ham zamonga qarab o'zgarib borgan. Bu esa barqaror rivojlanish g'oyasining davriyligini bildiradi.**

Masalan, barqaror rivojlanishda uch asosiy masala, ya'ni **iqtisodiy, ijtimoiy, ekologik qismlarning** bir butunligi aks ettirilgan. Lekin endigina mustaqil rivojlanish yo'liga o'tib olgan barcha mamlakatlar uchun iqtisodiyotning birlamchiligi, ya'ni iqtisodni siyosatdan ustivorlik tamoyili prinsipi amal qiladi. Shuning uchun ham ularda: iqtisodiyot → ijtimoiy hayot → ekologiya masalalari ketma-ketligida turadi. Kanada, Shvetsariya, Germaniya kabi mamlakatlarning barqaror rivojlanishida ekologiya → ijtimoiy hayot → iqtisodiyot tizimi amal qiladi. Shu tariqa barqaror rivojlanish g'oyasi, real sharoitdan kelib chiqqan tarzda, bir qator qismlarga ajratiladi va u barqaror rivojlanish talablariga qarab **zinasimon iyerarxiya**da joylashtiriladi.

Barqaror rivojlanish g'oyasining majmualiligi.

Inson faoliyatining barcha jihatlarida barqaror rivojlanish darajasiga erishgan mamlakatlarda **iqtisodiyot = ijtimoiy hayot = ekologiya** masalalarining tengligi, ajralmasligi va bir butunligini aks etadi. Bunday holatda barqaror rivojlanishning barcha masalalari bir paytning o'zida, birini ikinchisidan ustivor darajaga qo'ymagan tarzda (iyerarxik pog'onaga joylashtirmasdan) amalga oshiriladi.

Barqaror rivojlanishning hududiyligi, davriyligi, tizimlilik, majmualiligidan

kelib chiqqan holda biz shuni aytishimiz mumkinki, ***barqaror rivojlanish g'oyasi yagona, lekin uni amalga tadbqiq qilish mexanizmi turchilichadir.*** Har bir mintaqa, mamlakat va hattoki, mahalliy jamoa yuzaga kelgan real sharoitni barqaror rivojlanish talablariga nisbatan son va sifat jihatdan baholab o'ziga xos yo'lni tanlab olishi zarur. Uni bir mamlakatdan ikkichi bir mamlakatga yoki mahallaga ko'chirib olib o'tish mantiqan to'g'ri emas. O'zbekiston ham bundan istesno emas, albatta.

Yuqorida tilga olingan **2010 yil 20-21 sentabr** kunlari **Nyu-York** shahrida bo'lib o'tgan va Prezidentimiz ma'ruza qilgan BMT Bosh Assambleyasining **Ming yillik rivojlanish** maqsadlariga bag'ishlangan oliy darajadagi yalpi majlisining kun tartibida turgan bir qator masalalardan biri barqaror rivojlanish g'oyasini olg'a surish orqali tabiat- jamiyat munosabat uyg'unligini ta'minlash edi. Ushbu, Sammitdan so'ng, 2011 yil 19 iyulda "O'zbekiston Respublikasining barqaror taraqqiyot maqsadlari uchun ta'lim konsepsiyasi to'g'risida" qo'shma qaror qabul qilindi va uning ijro mexanizmi O'zR Vazirlar Mahkamasining "2013-2017 yillarda O'zbekiston Respublikasida atrof-muhit muhofazasi bo'yicha harakatlar dasturi to'g'risida"gi qarorda o'z aksini topdi.

Yurtboshimiz Islom Karimovning 2010 yil 20 sentabr BMT Bosh Assambleyasining Mingyillik rivojlanish maqsadlariga bag'ishlangan oliy darajadagi yalpi majlisidagi ma'ruzasida *"So'zining yakunida shuni ta'kidlashni istardimki, O'zbekiston BMT Bosh kotibi Pan Gi Mun taklif etgan Mingyillik rivojlanish maqsadlariga erishish borasidagi taraqqiyotni jadallashtirishga oid global harakatlar rejasini qo'llab quvatlaydi va uni amalga oshrishda faol ishtirok etadi"*, deb ta'kidlagan edilar. Shundan kelib chiqqan tarzda O'zbekiston Respublikasining Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi, Xalq ta'limi hamda Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirliklarining 2011 yil 19 iyulda 305-sonli "O'zbekiston Respublikasining barqaror taraqqiyot maqsadlari uchun ta'lim konsepsiyasi to'g'risida" qo'shma qarori qabul qilindi. Ushbu qaror BMT Bosh Assambleyasining "2005-2014 yillarda Barqaror taraqqiyot ta'limi o'n yilligi to'g'risidagi" rezolyusiyasi va BMT Yevropa Iqtisodiyot komissiyasining Barqaror rivojlanish ta'limi bo'yicha Strategiyasi asosida ishlab chiqildi.

O'zbekiston Respublikasi **Vazirlar Mahkamasining** 2013 yil 27 maydagi 142-sonli qarori bilan tasdiqlangan "2013-2017 yillarda O'zbekiston Respublikasida atrof-muhit muhofazasi bo'yicha harakatlar dasturi to'g'risida"gi ekologik meyoriy hujjatning I.2-bandida davlatning ushbu sohadagi yo'naltiruvchi qoidasi etib – *"...mamlakatning barqaror rivojlanish yo'liga o'tishiga shart- sharoitlar yaratish uchun respublikaning tabiatni muhofaza qilish faoliyatida umumiy strategiyani shakllantirishdan iboradir"*, deb ko'rsatib o'tilgan. Shuning uchun ham *"...barqaror rivojlanish maqsadlaridagi ta'limni joriy qilishga...shart- sharoitlarni yaratish"* masalasi dasturning maqsadi va vazifalaridan o'rin olgan.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Charles J. Kibert, Jan Sendzimir, and G. Bradley Guy (Edited by 2003) Construction ecology: nature as the basis for green buildings. London and New York - p. 303.
2. David C. Coleman (2010) Big ecology: the emergence of ecosystem science. University of California Press. Berkeley, Los Angeles, London - p. 236.
3. I.A.Karimov. Uzbekistan na poroge XXI veka: ugrozi bezopasnosti, usloviya i garantii progressa. – Moskva : Izdatelskiy dom “Drofa”, 1997. – 318 s.
4. Sattorov Z.M. Qurilish ekologiyasi. – T.: Sano-standart, 2017. – 364 b.

2-MAVZU: RESPUBLIKAMIZDA ATROF-MUHIT MUHOFAZASI VA BARQAROR RIVOJLANISHGA OID QABUL QILINGAN HUQUQIY AKTLAR, BARQAROR RIVOJLANISH TALABLARI VA ULARNI O‘ZBEKISTONDA TADBIQ QILINISHI, MAMLAKATIMIZDA ATROF-MUHIT MUHOFAZASI VA BARQAROR RIVOJLANISH SALBIY TA’SIR KO‘RSATAYOTGAN TABIIY VA ANTROPOGEN JARAYONLAR.

REJA:

- 2.1. Respublikamizda atrof-muhit muhofazasi va barqaror rivojlanishga oid qabul qilingan huquqiy aktlar.
- 2.2. Barqaror rivojlanish talablari va ularni O‘zbekistonda tadbiq qilinishi.

Tayanch suzlar: *atrof muxit muxofazasi va monitoringi, Masul vazirliklar, Atrof–muxit sifati standartlari. Xalkaro bitim va konvensiyalar.*

2.1. Respublikamizda atrof-muhit muhofazasi va barqaror rivojlanishga oid qabul qilingan huquqiy aktlar.

Insonlarni o‘rab turuvchi tabiatni turli adabiyotlarda, ommaviy axborot vositalarida turlicha – «*atrof-muhit*», «*atrof tabiiy muhit*», «*insonlarni o‘rab turuvchi muhit*», «*insonlarni yashash muhiti*», deb ataydilar. Tabiiy muxitni suv, kuesh, shamol, xavo, yer usimlik va xayvonot dunesi kabi tabiiy obektlar majmuasi tashkil etadi.

Shu sababli atrof-muhitni muhofaza qilish va tabiat boyliklaridan unumli foydalanish masalasi hozirgi kunda insoniyat uchun tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda. Shuning uchun ekologiya mkammolarini yaxshi anglab olish hamda ularni to‘g‘ri xal qilish jamiyatning va har bir kishining hayotiyzaruratiga aylanishi lozim.

Avvallari biz ekologiya muammolarini o‘rganar ekanmiz, fan va texnikaning rivojlanishi tabiatga borgan sari ko‘proq ziyon yetkazyapti degan juda sodda xulosalar chiqarar edik. Bu muammoni mukammalroq o‘rganar ekanmiz, asta- sekin fikrlarimiz chuqurlashib bordi va ekologik muammolarining sababi fan va texnikaning rivojlanishi emas, balki inson omili, uning ma’naviyati darajasi hamda ichki dunyosining mukammallik darajasi ekanligini tushundik.

Ekologik muammolar boshqa barcha muammolar singari insonning ichki dunyosi, uning ma'naviyatining darajasi bilan bog'liq bo'lib, inson ichki dunyosining tashqi dunyodagi aksi sifatida qaralishi kerak. Hozirgi ekologik ahvolning asosiy sababchisi insonning ichki muhiti, uning dunyoqarashi va uning idrok darajasidir.

Hozirgi davrda bizning aholimiz orasida tabiat inson uchun degan fikr o'rnatilib qolgan. Biz o'zimizni tabiatdan ajratib, alohida yuqori bir pog'onada ko'ramiz va his etamiz. Biz insonni tabiatning shoxi sifatida tadqiq qilishga o'rganib qolganmiz. O'z-o'zidan borliqni bunday qabul qilish noto'g'ri dunyoqarashga sabab bo'ladi. Natijasi esa hammaga ayon ekologik tanglik tobora kuchayib boryapti. Bu masalani maktablarda va boshqa o'quv dargohlarida ekologik bilim va ekologik tarbiyaga katta e'tibor bergan holda ham to'liq hal etib bo'lmaydi, chunki insonning ichki dunyosi yaxlit bir murakkab tizim bo'lib, uni faqat bir kichkina bo'lagini o'zgartirish bilan biror bir ahamiyatliroq natijaga erishish mumkin emas. Ekologik tarbiya yaxlit ma'naviyatning ajralmas qismidir, shuning uchun biz hozirgi davrda har bir insonning ma'naviyatini, jumladan borliqni o'zgartirishimiz lozim.

Kuzatuvchilarning fikricha, so'nggi yillarda dunyo miqyosida o'g'il bolalarga nisbatan qizlar ko'proq tug'ilayotgan ekan. Bunga atrof-muhitdagi muvozanatning buzilgani sabablardan biri sifatida baholanmoqda. Tahlillar shuni ko'rsatganki, lok-bo'yoq hamda elektronika mahsulotlari ishlab chiqaradigan korxonalardan chiqadigan zaharli moddalar dunyoga kelayotgan chaqaloqlar jinsining o'zgarib ketishiga ta'sir qilar ekan. Bundan tashqari, yarim xlorlangan bifilinlar ham qiz jinsiga mansub bolalarning o'g'il bolalarga nisbatan uch barobar ko'p tug'ilishiga olib keluvchi omil hisoblanishi olimlarning xulosalarida o'z aksini topgan. Xususan, homilador ayollarning yarim xlorlangan bifilinlardan zaharlanishi oqibatida o'g'il bolalarning dunyoga kelishi 33% ga qisqarar ekan.

Shu o'rinda savol tug'ilishi tabiiy. Xo'sh, yarim xlorlangan bifilinlar o'zi nima? U qachon paydo bo'lgan va insoniyat uchun qanday xavf tug'diradi? Ma'lumotlarga qaraganda, bunday kimyoviy vositalar ilk bor bundan 80 yil muqaddam aniqlangan. Oradan bir qancha vaqt o'tgach, uning tarkibidan lok va bo'yoqlar ajratib olish o'zlashtirilgan. Lekin tez orada uning atrof-muhitga kuchli zararli ta'siri ma'lum bo'ladi. Ayniqsa o'tgan asrning 70-yillarida mazkur kimyoviy moddadan Yaponiyada 14 ming kishining zaharlanganidan so'ng, ularni qo'llash keskin tanqid ostiga olindi. Mazkur salbiy holatga olimlar "bo'yoq xastaligi" deb nom ham berishdi.

Atrof-muhit buzilishining oldini olish maqsadida 1958 yilda dengizlarning ifloslanishiga qarshi kurashish bo'yicha xalqaro konvensiya qabul qilindi. Ma'lumotlarga ko'ra, o'tgan asrning 70-yillari o'rtalaridan turli sabablarga ko'ra, yiliga 6 million tonna neft mahsulotlari suvga qo'shib ketga bo'lsa, 70-yillarning oxiriga kelib, bu ko'rsatgich 10 million tonnaga yetgan. Bundan tashqari, har kuni dengizlarga tarkibida simob bo'lgan qariyb 5 ming tonna chiqindi tashlangan.

1976 yilda maxsus komissiya tomonidan olib borilgan tekshirishlarda ana shunday

chiqindilardan zaharlangan baliqlarni iste'mol qilgani tufayli odamlarda 292 turdagi kasalliklar kelib chiqishi aniqlangan. Achinarlisi, ana shu xastaliklarning ayrimlari insonning bevaqt hayotdan ko'z yumishiga olib keladi.

Jaxon ommaviy axborot vositalarida insonning tabiatga har qanday ta'siri haqida biri-biridan shov-shuvli materiallar ko'paymoqda. Ulardan birida yozilishicha, Avstraliyaning janubiy-g'arbiy qirg'oqlarida 80 dan ziyod kit va delfinlar ixtiyoriy ravishda suvdan tashqariga chiqib qolishgan. Ajablanarlisi, mutaxassislar buni dengiz sut emizuvchilarining ommaviy tarzda o'z jonlariga qasd qilish xarakati deya baholashmoqda.

Tekshirishlar shuni ko'rsatmoqdaki, o'ziga bunday qismatni ravo ko'rayotgan dengiz jonzorlarining qariyb barchasi moviy ummonda ulkan kemalar parraklaridan jiddiy yaralanishgan. Ekologlar fikricha, ularning bunday g'ayritabiiy harakatlari dengizlarda suv transporti qatnovini kamaytirish va tartibga solish talab qilingan o'ziga xos isyoni bo'lishi mumkin.

Ma'lumki, transportlardan chiqarilayotgan zararli unsurlar tarkibida karbonat ангидрид, углеводород, азот оксиди, алгедид, qo'rg'oshin birikmasi, benzaperin va qurum kabi moddalar mavjud. Ularning meyoridan ortishi inson salomatligiga jiddiy zarar yetkazadi-yurak xastaligi, nafas siqish, bosh og'rig'i xuruj qiladi. Ayniqsa bolalarning turli hil kasalliklarga oson chalinishiga sabab bo'ladi.

Toshkent viloyati tabiatni muhofaza qilish qo'mitasi "Toshkent haqiqati" gazetasida "Tabiat va inson" sahifasini ochgan. Bu sahifada atrof-muhitni muhofaza qilish haqidagi yangiliklar, xabarlar chop etilmoqda.

Masalan, "Duch kelgan joy-chiqindixona emas". Yashab turgan joylarimizni turli chiqindilar bilan ifloslantirish, avvalo o'zimiz, qolaversa, kelajak avlod sog'lig'iga salbiy ta'sir qilishini tibbiyot xodimlari muntazam ta'kidlab kelishadi. Ming afsuski, ba'zi fuqarolarimiz, hatto ayrim mansabdor shaxslar ham bu masalaga panja orasidan qarashadi.

Ammo, tabiatni asrash va muhofaza qilish, bizning, sizning, barchaning ishidir. Chunki inson sog'lig'i uning eng katta boyligi hisoblanadi. Sog'lom turmush tarzimiz atrof-muhitimizdagi xolat, istikomat qilayotgan hududimizning ekologik muhiti qay darajada ekanligi bilan bog'liq.

Hozirgi vaqtda dunyo miqiyosida yuzaga kelayotgan ekologik muammolarni bartaraf etish borasida xalqaro tashkilotlar, jumladan BMT, YUNESKO tomonidan bir qancha ishlar olib borilmoqda. Shuningdek, davlatimiz mazkur soha uchun kadrlar tayyorlashga katta e'tibor berayapti. Xususan BMTning barqaror rivojlanish uchun ta'lim bo'yicha 2005-2014 yillarga mo'ljallangan dekadasitavsiyalarini e'tiborga olib, O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim, x'lq ta'limi vazirliklari va O'zbekiston Respublikasi Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi qo'shma qarorlar qabul qilingan. Jumladan, "Respublikamizda ekologik ta'limni rivojlantirish va ekologik qadrlarni tayyorlash, qayta tayyorlash hamda malakasini oshirish tizmini

yanada takomillashtirish istiqbollari” to‘g‘risidagi dastur va konsepsiya, ekolog kadrlar tayyorlash va ularni ish bilan ta‘minlash, ta‘lim muassasalarida ekologiya mavzusiga qaratilgan to‘garaklar, muzeylar tashkil etish to‘g‘risidagi qarorlar ta‘lim-tarbiya jarayonlariga to‘la tadbiiq etib kelinmoqda.

Har bir oila, mahalla va ta‘lim muassasining uzviy hamkorligida ekologik ta‘lim-tarbiyaning izchil rivojlanishi, yoshlarning tabiatga bo‘lgan mehrini uyg‘otadi, shakllantiradi.

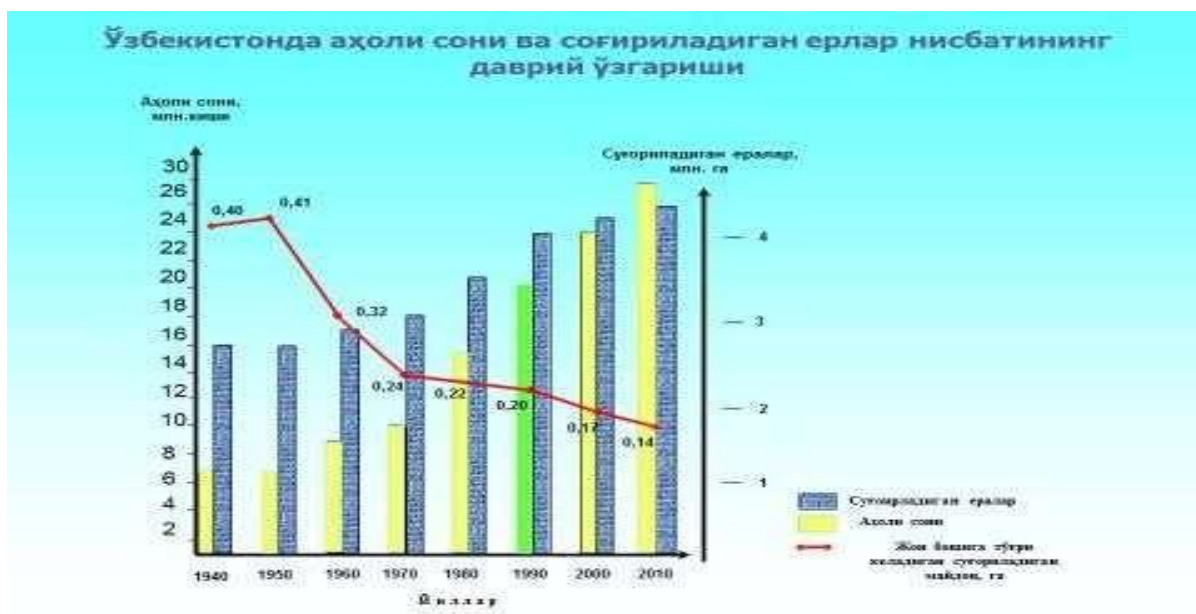
O‘zbekistonning umumiy topografiyasi juda rang-barang, mamlakat territoriyasining qariyb 80% izini egallagan cho‘l tekislikdan tortib sharqiy tog‘ mintaqalardagi balandligi dengiz sathidan 4.500 metrga yetadigan tog cho‘qqilari bor. Mamlakatning eng past joyi, Sariqamish ko‘li, dengiz sathidan 12 metr pastda, eng baland nuqtasi Tojikiston bilan chegaradagi Hisor tizma tog‘idagi balandligi 4.643 m cho‘qqidir.



O‘zbekiston G‘arb va shimolda u Qozog‘iston bilan(chegara uzunligi 2.206 km), sharqda Qirg‘iziston (1.099 km) va Tojikiston bilan (1.161 km), janub va janubi g‘arbda Afg‘oniston (137 km) va Turkmaniston bilan (1.621 km) chegaradosh. O‘zbekiston territoriyasi 447.000 km² bo‘lib g‘arbdan sharq yo‘nalishida 1.425 km, shimoldan janubga yo‘nalishida 930 km yastalgan, bundan Qoraqalpog‘iston Avtonom Respublikasi 160.000 km² egallaydi.

Mamlakatning aksatiyat qismi qurg‘oqchil (arid), o‘rtacha yillik yog‘ingarchilik 100 dan 200 mm orasida bo‘ladi, bug‘lanish darajasidan juda yukori -1000 mm- gacha. Quruq, issiq havo yuqori darajada bug‘lanish bilan birga muvofiq drenaj yo‘qligi uchun tuproqning tez minerallashuviga olib keladi. Minerallashuvga qo‘shimcha ravishda tekislik va tog‘ etaklarida kuchli quruq va issiq shamollar esib tuprok eroziyasiga olib keladi.

Uzbekiston xududida urtacha yillik yegin miqdori, mm-larda



Resurslar. O‘zbekiston resurslarga boy mamlakat- tabiiy gaz, neft va ko‘mir kabi uglevodorodlar, oltin, uran, kumush, mis, qo‘rg‘oshin, sink, volfram va molibden kabi foydali qazilmalar mavjud.

O‘zbekistonning tabiiy gaz zaxiralari ichki talabni qondirish uchun yetarlidir. Tabiiy gaz qazib olish 2005 yilda 60 milliard kub metr ga yetdi va u muhim eksport mahsuloti hisoblanadi. Neft zaxiralari ichki iste‘mol uchun deyarli yetarlidir. Neft qazib olish pasayib bormoqda– eng ko‘p, 59,1 million barrel 1999 yilda qazib olinib, 2005 yilda qazib olish 39,4 million barrel ga tushdi.

Uzbekiston oltin zaxiralari xam juda boy. Yillik qazib olish 80 - 85 tonna, yoki jahon oltin qazib olishining taxminan 3 foizi bo‘lib O‘zbekiston oltin qazib olish bo‘yicha jahonda to‘qqizinchi o‘rinda turadi.

Paxta eng muhim tovar hisoblanadi. Paxta ekin maydoni 1990 yil bilan 2006 yil orasida 25 foizga (2 million dan 1,5 million gektargacha) qisqardi. Olingan paxta hosili mustaqillikdan avvalgi yillik 5 million tonnadan 2007 yilgi 3,63 million tonnaga tushdi. Paxtaning eksport mahsuloti sifatidagi salmog‘i 1990 yillar boshlaridagi 45 foizdan 2006 yildagi 17 foizga tushdi. Biroq, O‘zbekiston paxta eksporti bo‘yicha jahonda ikkinchi o‘rinda turadi.

Bug‘doy ekin maydonlari oxirgi 25 yil mobaynida 60 foizga oshdi. 1990 yilda bug‘doy 1 million gektar yerda ekilgan bo‘lsa, 2006 yilda bu maydon 1,6 million gektarga yetib bordi. 2010 yilda qishloq xo‘jaligi mahsuloti mamlakat eksport daromadining qariyb 8 foizini tashkil qildi.

Demografik va ijtimoiy sharoit.

O‘zbekiston aholisi Markaziy Osiyo aholisining qariyb yarmini tashkil qiladi.

Aholining katta qismi (66 foiz) qishloq joylarda yashaydi. 2007 yilda aholining o'rtacha zichligi kvadrat kilometrga 61 kishi edi; shunday bo'lsa-da, hosildor Andijon viloyatidagi zichlik kvadrat kilometriga 590 kishidan tortib, katta qismini Qizilqum cho'li egallagan Navoiy viloyatidagi kvadrat kilometrga 8 kishi orasida. Aholining taxminan 90 foizi sunniy musulmonlar, 1 foizi shia musulmonlari va 5 foizi rus pravoslavlari.

Iqtisodiy sharoit.

1991 yilda mustaqillikka erishgandan so'ng O'zbekiston bir necha yil davomida iqtisodiyot pasayishini boshdan kechirdi;

Past sur'atda bo'lsa ham muttasil iqtisodiy tiklanish 1997 yilda boshlandi. 2000-yil bilan 2003-yil oralig'ida YAIM-ning yilgi o'sishi barqaror ravishda 4 – 4,5 foizni tashkil qildi. 2004 yilda iqtisodiy rivojlanish tezlasha boshladi. O'shandan beri iqtisodiy o'sish ko'rsatkichi ancha yuqoriroq bo'lib keldi – 7 dan 9,5 foiz o'rtacha yillik o'sish. 2007 yilda YAIMning real o'sishi 9,5 edi.

Oxirgi davr iqtisodiy o'sishning salmoqli ulushi asosiy eksport mahsulotlari (energiya, paxta, mineral xom ashyo) narxining oshganligi tufayli yuzaga keldi. Ayni paytda, mamlakatning bir nechagina eksport tovarlariga bog'liqligi iqtisodni eksport daromadi o'zgarib turish qaltisligiga bog'lanib qolish ehtimolini oshiradi.

2.2. Barqaror rivojlanish talablari va ularni O'zbekistonda tadbiq qilinishi;

O'zining boy va rang-barang atrof-muhitiga qaramay, «sobik Ittifok» davrida o'nlab yillar davomidagi atrof-muhitga beparvolik ekologik jihatdan nomaqbul iqtisodiy siyosat O'zbekistonni bir necha jiddiy ekologik inqirozlar markaziga aylantirdi. Mintaqadagi ikki daryodan katta miqdorda suvni sug'orish maqsadlari uchun olish, qishloq xo'jaligida kimyoviy moddalarini keng ko'lamda ishlatish va oqava suvlarni yetarli darajada qayta ishlamaslik jiddiy miqyosdagi salomatlik va ekologik muammolarni keltirib chiqarmoqda

Yelarning sho'rlanishi, kimyoviy moddalar va paxta yetishtirishda o'g'it, katta miqyosda kimyoviy moddalar qo'llanilishi, samarasiz irrigatsiya va yaroqsiz drenaj tizimi ifloslangan va sho'r suv ko'p miqdorda qayta yerga

sizib ketishiga olib keldi. Natijada ichimlik suviga yanada ko'proq ifloslovchi moddalar tushdi. Barcha sug'oriladigan yerlarning qariyb 60 foizi sho'rlangan, taxminan 10 foizi (400.000 gektar) yuqori darajada sho'rlangan. Yetarli miqdorda o'g'it bermaslik, ekinlar almashlab ekilmasligi va tuproq sho'rlanishi barobar yer hosildorligiga ta'sir qilmoqda. Oxirgi yillarda bir gektar yerning paxta hosildorligi Xorazm viloyatida 20 foiz va Qoraqalpog'istonda 30 foiz pasaydi.

BARQAROR RIVOJLANISH VA ATROF-MUHITNI MUHOFAZA

QILISH muammolari.

Iqtisodiy o'sish taqozosi qishloq xo'jaligi va sanoat, resurslarni qazib olish, va jumladan suv va energiyadan foydalanishga qatta yuk ortmoqda. Sug'oriladigan yerlari juda katta bo'lgani tufayli O'zbekiston Markaziy Osiyoda suvdan eng ko'p foydalanadigan mamlakatdir. Bu esa mamlakatda suv sifati, bioxilma-xillik va suv-botqoq yerlariga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Shuningdek, bu Orol dengizi va uning ekotizimsining yo'q bo'lib ketishiga hissa qo'shdi. Sug'orish va drenajning yomonlashib borishi yerlarning yanada degradatsiya bo'lishi xavfini tug'dirmoqda. O'sib borayotgan energetika tarmog'ida uning samaradorligini oshirish va ifloslashni kamaytirish uchun texnologiyaga yangi investitsiyalar talab qilinmoqda. Kon faoliyati yer degradatsiyasi va zararli chiqindi xavfini keltirib chiqarmoqda. Atrof-muhitni muhofaza qilishda tamal toshi hisoblanadigan jamoatchilikning ishtiroki va axborot olish imkoniyati uchun ham huquqiy zamin yaratilmoqda.

Uzbekistonda Atrof-muhit muhofazasi va ekologiY.

Uzbekistonda bir necha vazirlik va Davlat kumitalari ushbu masala bilan shugullanadi.

Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi

TMDQ atrof-muhit sohasidagi atmosfera havosi, suv va yer resurslari, tabiat va yer osti boyliklarni muhofaza qilish maqsadida atrof-muhitga tegishli talablarga muvofiqlik uchun mas'ul eng muhim tashkilo bo'lib qolmoqda. TMDQ- ning tuzilmasida atrof-muhitga tegishli talablarga muvofiqlik kelmaslikning oldini olish, monitoringini amalga oshirish va aniqlash yoki shunday hollarda buzilishni bartaraf etish choralari ko'radigan maxsus muassasa yoki yagona bo'linma mavjud emas. Mamlakat miqyosida ushbu vazifalarni TMDQ-ning turli bo'linmalari, jumladan Tahliliy nazorat bo'yicha ixtisoslashgan davlat inspeksiyasi, Atmosfera havosini muhofaza qilish bosh boshqarmasi, Yer va suv resurslaridan foydalanishni nazorat qilish bosh boshqarmasi, O'simlik va hayvonot dunyosini muhofaza qilish va ulardan

oqilona foydalanish va tabiiy qo'riqxonalar davlat inspeksiyasi amalga oshiradi. Mahalliy daraja (viloyatlar va Toshkent shahri)da, atrof-muhit inspeksiyalarning tarkibi viloyatdan viloyatga o'zgarishi mumkin.

TMDQ hududiy bo'linmalarining aksariyat xodimlari atrof-muhit inspektorlari hisoblanadi. Masalan, Samarqand hududiy qo'mitaning 120 nafar xodimidan taxminan 80 kishi – inspektorlar. Davlat organlarida 2001 yildan beri tez-tez xodimlar soni qisqartirilib kelgan bo'lishiga qaramay, 2001 yildan beri TMDQning inspektorlari soni deyarli o'zgartirilmadi. Biroq, atrof-muhit ispektorlarining salohiyatini rivojlantirish uchun mamlakatda ta'lim muassasalarida ixtisoslashgan **kadrlarni tayyorlash tizimi** mavjud emas. Oxirgi yillarda, TMDQ malaka oshirish kurslarini olib bormadi; atrof-muhit sohasidagi huquq- tartibot inspektorlari uchun axborot yoki uslubiy ko'rsatmalar e'lon qilinmadi.

Sog'liqni saqlash vazirligi

Sog'liqni saqlash vazirligida atrof-muhit sohasidagi ishlar bilan Sanitariya va epidemiologiya nazorati departamenti va Sanitariya va epidemiologiya nazorati milliy markazi shug'ullanadi. Markaz xodimlari sanitariya va gigiyena standartlariga, atmosfera havosini muhofaza qilish va radiatsion xavfsizlik talablariga va transport va boshqa texnika vositalari hosil qiladigan shovqin ta'siri standartlariga rioya qilinishini nazorat qiladilar. Atrof-muhit muxofazasi sohasida ishlarida ushbu organning ahamiyati hanuz katta, chunki O'zbekistonda ko'p atrof-muhit sifati standartlari sanitariya va gigiyena standartlari hisoblanadi.

Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi

Qishloq va suv xo'jaligi vazirligida atrof-muhit sohasidagi ishlar bilan quyidagi organlari shug'ullanadi:

Suv: Suv xo'jaligi bosh boshqarmasining suv inspeksiyasi hamda qishloq va suv xo'jaligi hududiy departamentlari.

Himoyalangan hududlar: Qo'riqxonalar, milliy bog'lar va o'rmonchilik bo'limi, o'rmonchilik va o'rmonlar holatini davlat nazorati bo'linmasi va himoyalangan hududlar ma'muriyati.

Vazirlik maxsus himoyalangan tabiiy hududlar va o'rmonlar bilan ishlaydi; biroq uning mansabdor shaxslari yovvoyi hayot bilan bog'liq xuquqbuzarliklar uchun ma'muriy jazo choralarini ko'rishga haqli emaslar. Ular huquqbuzarlarni faqat ushlab TMDQ-ning o'simlik va hayvonot dunyosi inspeksiyasiga yoki ichki ishlar organlariga yetkazib berishlari mumkin. Suv inspeksiyasining vazifalari asosan suvdan foydalanish cheklovlariga rioya qilinishini nazorat qilish va foydalanishdagi gidrotexnika inshootlarning atrof- muhit uchun xavfsizligini ta'minlashdan iborat.²

Ishlab chiqarish, kon sanoatida va kommunal xizmatlarda texnika xavfsizligi bo'yicha davlat inspeksiyasi ikkita inspeksiyasidan iborat: (1) yer osti boyliklarni muhofaza qilish, mineral xom ashyoni qayta ishlash va geologiya razvedkasini nazorat qilish inspeksiyasi va (2) neft va gaz sanoati inspeksiyasi. Bu sohadagi inspektorlar rolini davlat konchilik nazorati organlarining boshqaruvchilari va yetakchi mutaxassisleri bajaradilar. Inspeksiya TMDQ bilan birgalikda yerosti resuslaridan foydalanish va uni muhofaza qilish, jumladan lozim litsenziya va litsenziya va mahsulotni baham ko'rish bitimlari shartlariga rioya qilish ustidan davlat nazorati bilan shug'ullanadi.

Yer resurslari, geodeziya, kartografiya va davlat kadastri davlat qo'mitasi

Yer resurslari, geodeziya, kartografiya va davlat kadastri davlat qo'mitasi yerni muhofaza qilish va undan oqilona foydalanish ustidan nazoratni amalga oshiradi. Shunigdek u buzilishlarni to'xtatish va buzilishni sodir etganlar javobgarlikka

tortilishini ta'minlaydi. Markaziy idorada bu ishlar bilan yerdan foydalanish va uni muhofaza qilish bosh boshqarmasi shug'ullanadi. Joylarda bunday vazifalar Qoraqalpog'iston Respublikasi, viloyatlar va Toshkent shahri yer resurslari va davlat kadastri bo'limlarining bo'linmalari tomonidan bajariladi. Biroq, ushbu organning atrof-muhit sohasida choralarni qo'rish vakolati ancha cheklangan, chunki yerning sanoat va boshqa chiqindilar, kimyoviy va radioaktiv moddalar va oqava suv bilan ifloslanishi masalalari TMDQ vakolatiga kiritilgan.

O'zbekistonda ishlatilishi man kilingan pesticidlar.

DDT and its metabolites

Hexachloran (alpha-isomer of

HCH) Lindane (gamma-

isomer of HCH) 2,4,5-T

(dinoksol)

Aldrine, Kaptofol, Chlordane, Chlorodimeform

Chlorobenzilate, Heptachlor, Dieldrine

Dinoseb, Dibromethane, Fluoroacetamide ,

Hexachlorobenzene Mercury components,

Pentachlorophenol, Monokaptophos Metamidophos,

Phosphomidone, Methyl-paratton, Parathion

Vazirlar Mahkamasi qoshidagi Gidrometeorologiya xizmati (O'zgidromet) o'n uch hududiy bo'linmalari bilan birgalikda mamlakatda havo, yer usti suvi, tuproq sifati va radioaktivlik monitoringini amalga oshiradigan asosiy davlat organi hisoblanadi. Vazirlar Mahkamasining 2004 yildagi O'zbekiston Respublikasida Gidrometeorologiya xizmatini takomillashtirish to'g'risidagi qarori bilan atrof-muhit monitoringining maqomi muayyan darajada oshirildi va O'zgidrometning ifloslanishni monitoringi xizmatining vazifalari aniqroq belgilandi. Uning monitoring tizimi kengaytirilmadi, ba'zi sohalarda esa 2001 yildan keyin qisqartirildi.

O'zgidromet hozirgi paytda mamlakatning 25 joyida 66 muqim monitoring stansiyasida havo sifatini kuzatib kelmoqda. Qo'chma laboratoriyalar soni 2002 yildan beri 36 foizga kamaydi. Tizim zichligi monitoring milliy talablari (shahar aholisining 50.000–100.000 kishisiga bir stansiya)dan past. O'zgidromet birinchi navbatda to'qqizta qo'shimcha muqim monitoring stansiyasini: ushbu shaharlarda aholi soni, sanoat o'sishi va transport ko'payishi bilan mutanosib ravishda beshtasini Toshkentda, uchtasini Jizzaxda va bittasini Namanganda, o'rnatishni shart, deb biladi.

Odatda, monitoring dasturi besh ifloslovchi moddani qamrab oladi: *chang* (muallaq zarrachalar jami – TSP), *uglerod monoksidi* (CO), *azot dioksidi* (NO₂), *oltin gugurt dioksidi* (SO₂) va *azot monoksidi* (NO). Boshqa parametrlar ifloslovchi sanoat va yaqin oradagi shaharlar va tevarakdagi yerlar xarakteristikasiga ko'ra qo'shiladi. Yer yaqinidagi ozon miqdori sakkizta shaharda o'lchanadi. Jami, O'zbekistonda 16

gazsimon modda, benzopirinlar va 6 og‘ir metall bo‘yicha monitoring olib boriladi. Xalqaro hamjamiyat tomonidan inson salomatligi va atrof-muhit uchun eng zararli, deb topilgan bir qator boshqa ifloslovchilar – mayda zarrachalar ($PM_{2.5}$ va PM_{10}), uchuvchan organik birikmalar (benzopirendan tashqari), poliaromatik uglevodorodlar (PUV) va turg‘un organik ifloslovchilar (TOI) ning havodagi konsentratsiyasi O‘zbekistonda o‘lchanmaydi. $PM_{2.5}$ va PM_{10} larni o‘lchash 2009 yilda Koraqalpog‘istonda O‘zgidromet va Sog‘liqni saqlash vazirligi tomonidan boshqariladigan loyiha doirasida boshlandi.

Monitoring protokollari sobiq Sovet Sotsialistik Respublikalar Ittifoqi (SSSR)da 1980 yillarda qabul qilingan monitoring yo‘riqnomalarga asoslangan va o‘shandan beri biron marta ko‘rib chiqilmagan va qayta ko‘rib chiqilmagan. Namunalar aksariyat stansiyalarda qo‘lda qisqartirilgan dastur asosida, hozirgi monitoring nizomlarida talab qilingan kuniga 4 martaga qarshi o‘laroq kuniga uch marta olinadi. O‘lchov olib borish chastotasi va avtomatlashgan monitorlar yo‘qligi tufayli ifloslovchilar tomonidan qisqa vaqtli tasodifiy yoki atayin emissiyasi aniqlanmay qoladi.

Hozirda O‘zgidromet ishlatayotgan monitoring jihozlari 15-30 yillik jihozlar. Havo namunalarini olish jihozlarga bo‘lgan talab faqat 40 foiz qoplangan. Tahlil reaktivlari, solishtirish namunalari va boshqa reaktivlar yetishmovchiligi tufayli uglerod bisulfidi va vodorod xloridini o‘lchash 1990 yillar boshida to‘xtatildi va yangilanmadi. Ba’zi sabablarga ko‘ra, qator parametrlar aksariyat shaharlarda onda-sonda o‘lchanadi yoki o‘lchovlar, ayniqsa yer sathiga yaqin ozon ma’lumotlari ishonchli emas. Namunalar faqat fotometriya usullari bilan tekshiriladi. Zamonaviy atom absorbsiya spektroskopiyasi, gaz suyuqlik xromatografiya yoki polyarografiya qabi fizik va kimyoviy usullar O‘zbekistonda qo‘llanilmaydi.

Surxondaryo viloyatining Sariosiyo tumanida, Tojikiston chegarasi yaqinida joylashgan uch monitoring stansiyasi O‘zbekistondagi transchegaraviy stansiya hisoblanadi. Ulardan maqsad atrof havoda Tojikiston alyuminiy zavodidan chiqadigan vodorod ftoridini o‘lchash edi. Ammo ushbu uch stansiya transchegaraviy stansiyalar uchun Yevropada havoni ifloslovchi moddalarni uzoq masofaga qo‘chishini monitoringi va baholash bo‘yicha hamkorlik dasturi (EMEP)da belgilangan asos (1 daraja) talablarga javob bermaydi.

Sog‘liqni saqlash vazirligi Sanitariya va epidemiologiya nazorati bosh boshqarmasi orqali korxonalar sanitariya zonalari, ish joylari va uy-joy zonalarida havo sifatini monitoring **qiladi**.

Jadval 3.2: Aholisi eng ko‘p shaharlarda integrallashgan havo ifloslanishi indeksi, 2000–2007.

Shahar	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Navoiy	7.62	7.09	6.46	5.51	5.76	5.80	5.36	5.61
Nukus	5.06	5.04	..	5.18	5.62	5.07	5.08	5.25
Angren	3.63	4.20	4.60	5.13	5.38	5.57	5.17	5.22
Farg‘ona	5.94	5.84	5.06	4.98	4.70	4.87	4.64	5.09

Manba: O‘zgidromet, 2007; va O‘zgidromet faoliyati sohasidagi shaharlarda havo ifloslanishi va xavfli moddalar emissiyasining 2007 yil sharhi, Toshkent, 2008.

Yer usti suv monitoringi

O‘zgidromet umuman olganda 2001 yildan 2010 yilgacha daryo, kanal va suv omborlaridagi kuzatuv shoxobchalarining jami sonini saqlab qoldi. Hozirda u 61 suv havzasidagi 109 o‘lchov moslamada yer usti suv sifatini ko‘zatib qelmoqda. Kuzatuv shoxobchalar soni tegishli suv monitoringi nizomlarida ko‘rsatilgan talablardan kam. Kuzatuv shoxobchalari faqat katta suv havzalarida joylashgan. Hidrobiologiya parametrlari bilan perifiton, zoobentos va makrousimliklar qamrab olingan.

Suv havzasining katta-kichikligiga ko‘ra namunalar yo oyma-oy, yoki yilda bir marta yoxud gidrologiya sikllariga mos ravishda olinadi. O‘zgidromet to‘plab tahlil qilgan ma’lumot monitoring shoxobchalarida ifloslovchilar darajasi barqaror, ko‘pincha suv sifati standartlari (REKlar) talablariga yaqin ekanligini ko‘rsatadi. Umuman, suv sifati monitoringi O‘zbekistonda asosan monitoring jihozlari eskirayotgani va oxirgi yillarda mablag‘ yetishmayotganidan kelib chiqqan kamchiliklarga duch kelmoqda. Boshqa muassasalar xam ichki yer usti suvi monitoringini olib boradilar. Masalan, Qishloq va suv xo‘jaligi vazirligi drenaj suv oqishi va suv sifatini kuzatadi. Sog‘liqni saqlash vazirligi ichimlik suvi va gigiyena maqsadlaridagi suvning mikrobiologiya va kimyoviy parametrlarini kuzatib boradi.

Yer osti suvi monitoringi .

2001 yildan beri Geologiya va mineral resurslar davlat qo‘mitasi ekspluatatsiya qiladigan yer osti suvini kuzatish joylari soni 40 taga kamaydi . Bu yer osti suvi ko‘proq qishloq xujaligi ehtiyojlari uchun emas, balki ichimlik suvi yetkazib berishga qaratilish zarurati munosabatida kuzatuv tarmog‘i optimizatsiya qilinganligi bilan izohlanadi. Natijada 2009 yilda jami ishlab turgan 28.800 yer osti suv quduqdan faqat 1.671 yer osti qudug‘ida kuzatuv olib borildi. Joriy tarmoq 120 katta va kichik shaharda ichimlik suvi uchun yer osti suvini yetkazib beradigan quduqlarni qamrab oladi. Tarmoq qisqarishi bilan bir vaqtda 2000–2009 yillar mobaynida moliyalash har yili 15–20 foiz ortib bordi. Bu kuzatuv tarmog‘ini qayta jihozlash va quduqlarni chuqurlashtirish imkonini berdi.

Tuproq va yer monitoringi.

O'zgidromet qishloq xo'jalik yerlarida 10 kimyoviy moddaning monitoringini amalga oshiradi. Shuningdek u tuproq kislotali (rN)gi va gumusni o'lchaydi. Namunalar qishloq xo'jalik kuzatuv punktlarida yiliga ikki marta olinadi. Masalan 2007 yilda tuproqdagi pestitsidlar konsentratsiyasi 12 viloyat va Qoraqalpog'iston Respublikasida baholangan edi. Shaharlar atrofida sanoat ifloslagan tuproq 20 zararli moddaga nisbatan tahlil qilinadi. Ushbu punktlarda namunalar besh yilda bir marta olinadi.

Sog'liqni saqlash vazirligi vaqti vaqti bilan shaharlardagi uy-joy va dam olish yerlaridan, sanoat zonalari, qurilish uchun ajratilgan yerlar va qishloqlarda tuproq namunalarini oladi. Nitratlar, og'ir metallar va mikroblar bilan zararlanish tahlil qilinadi. 2005 yildan beri Sog'liqni saqlash vazirligi Tojikiston alyuminiy zavodidan chiqayotgan ifloslanish ta'siri ostidagi Surxondaryo viloyatida tuproqda eruvchan ftoridlarni monitoring qilib kelmoqda.

Yer resurslari, geodeziya, kartografiya va davlat kadastri davlat qo'mitasi (YERDQ) Vazirlar Mahkamasi 2000 yil Yer monitoringi to'g'risidagi qaroriga binoan yer monitoringini olib boradi.

Bioxilma-xillik, jumladan o'rmonlar monitoringi

Qishloq va suv xo'jaligi vazirligining o'rmon xo'jaligi departamentiga bo'ysunadigan o'rmonchilik xo'jaliklari (100 ga yaqin) o'rmonlarining mavsumiy baholashini o'tkazadilar. Natijalar statistika shaklida Davlat statistika qo'mitasi, ham o'rmonchilik departamentiga taqdim etiladi.. Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi ixtisoslashgan o'rmonchilik xo'jaliklarda yetishtiriladigan dorivor o'simliklarning 35 turi to'g'risida ma'lumot yig'adi, ammo e'lon qilinmaydi.

2000 yilda o'rmonchilik departamenti o'rmonlar to'la ro'yxati (kadastr)ini tayyorlash uchun metodologiya qo'llanmasini ishlab chiqdi. 2005 yilda Vazirlar Mahkamasi Davlat kadastrlar tayyorlash tartibi to'g'risida nizom qabul qildi. O'rmonlar maydoni, tarkibi, daraxtlar yoshi, holati va zaxirasi, o'rmonchilik xo'jaliklari, tumanlar, viloyatlar va butun mamlakatda yog'och va yog'och bo'lmagan mahsulot ishlab chiqarilishi kiritilgan o'rmon kadastridan maqsad mamlakat o'rmonlarining pul miqdoridagi qiymatini hosil qilishdir.

Muhofazadagi tabiiy yerlar, xususan oltita tog' qo'riqxonasi va uch cho'l- to'qay qo'riqxonasi, ikki tog'li milliy parki, to'qqiz zakazniklar va Buxorodagi ixtisoslashgan jayronlarni tabiiy ko'paytirish hududi (pitomnik - Jayron ekologik markazi) tegishli ma'muriyatlar tomonidan boshqariladi. Ma'muriyatlar territoriyalarida uchraydigan hayvonot turlari to'g'risida ma'lumot to'plab uni yillik hisobot shaklida yuqori tashkilotlar - Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi yoki TMDQga taqdim etadilar. Ushbu hisobotlar O'zbekistonda bioxilma-xillikni muhofaza qilish sohasida siyosatni ishlab chiqish uchun qo'llanilmaydi, shuningdek ular jamoatchilik uchun ham ochiq emas.

2006 yilda TMDQ va Fanlar akademiyasining Biologiya va zoologiya instituti birgalikda mamlakat Qizil kitobining ikkinchi nashrini e'lon qildilar, unda xavf ostidagi turlar, jumladan 23 tur sut emizuvchi, 48 tur qo'sh, 16 tur sudraluvchi, 17 tur baliq, 3 annelid (halqali chuvalchang), 14 mollyusk va 61 bo'g'imoyoqlilar turlari ko'rsatilgan.

Lekin atrof-muhit masalalariga daxldor ushbu organlar ekologik axborotni yaxshi va yetarli darajada tarqatmaydi. Bu O'zbekiston fuqarolari shaharlar havosi, yer usti suvi, yer osti suvi, tuproq va oziq-ovqatning ifloslashini, ayniqsa pestitsidlar bilan ifloslanishi kabi ekologik muammolar to'g'risida yetarli ma'lumotga ega emasligini anglatadi. Muhim ekologik masalalar yig'iladigan statistik ma'lumotlar bilan qamrab olinmaydi. Davlat statistika qo'mitasi 20-30 yil muqaddam kiritilgan statistika shakllari asosida biron bir uzgartirish kiritmay atrof-muhitga tegishli statistik ma'lumotlarni yig'ishda davom etmoqda.

2.3. Mamlakatimizda atrof-muhit muhofazasi va barqaror rivojlanish salbiy ta'sir ko'rsatayotgan tabiiy va antropogen jarayonlar. O'zbekistonning Xalkaro bitim va konvensiyalarda katnashuvi

Garchi O'zbekistonda aksariyat sobiq SSSR atrof-muhit standartlari qo'llanib kelinsa-da, ular rasman milliy standartlar sifatida qayta tasdiqlandi yoki bir muncha qayta ko'rib chiqilib yangidan e'lon qilindi. Standartlar tizimi qamrovli va haddan tashqari ko'p maqsadga yo'naltirilganligicha qolmoqda. U qo'yidagilarni qamrab oladi:

- Sog'liqni saqlash vazirligi 2005, 2006 va 2008 yillarda tasdiqlagan atrof havo uchun 478 REK shunigdek yaqinda TMDQ tasdiqlagan o'simliklarning havo ifloslanishi ta'sirida bo'lishiga doir 3 REK;
- Baliqchilik uchun ahamiyatli suv havzalaridagi suv sifatiga doir, sobiq SSSR Baliqchilik vazirligi 1990 yilda tasdiqlagan 952 REK (ularda 912 kimyoviy modda va 40 zaharlovchi gerbitsid va pestitsid qamrab olingan) va Sog'liqni saqlash vazirligi 2000 yilda tasdiqlagan ichimlik suviga doir 46 REK (38 kimyoviy modda, 6 bakteriologiya va 2 radiologiya parametri);
- Sog'liqni saqlash vazirligi 2005 yilda tasdiqlagan tuproq sifatiga doir 111 REK.

O'zbekistonda REK ko'rib chiqish, ishlab chiqish va qayta ko'rib chiqishda idoralararo maslahat muvofiqlashtiruvchi organ mavjud emas. Nazorat qilinadigan ifloslovchilarning soni haddan tashqari katta ekanligi davlat organlari zimmasiga bajarib bo'lmaydigan monitoring va muvofiqlikni ta'minlash talablarni yuklaydi. Bir qator O'zbekiston standartlari aniqlash va hisoblash bo'sag'asidan past bo'lgani tufayli ular bajarilyaptimi, yo'kmi aniqlashning imkoni yo'q. Bundan tashqari, byudjet

cheklanganligi tufayli monitoring standartlariga binoan o'lanishi kerak bo'lgan ko'p parametrlar ustidan kundalik monitoring bajarilmaydi. Masalan, TNIDI faqat 4 dan 40 tagacha havo parametrlari, 5 dan 20 tagacha suv parametri va 26 tuproq parametrlari o'lanadi.

Boshqa tomondan, ba'zi moddalar (masalan, evtrofikatsiya (suv havzasining o'simlik bosishi)ga sabab bo'ladigan fosfor va suvdagi kanserogen moddalar) nazorat qilinmaydi. Tiklanish yoki suv ekotizimlarini saqlash maqsadlarida suv sifati parametrlari belgilangan emas.

Mavjud atrof-muhit sifati standartlari barcha manfaatdor taraflar uchun foydali bo'lishi maqsadida o'zgartirilishi va rivojlantirilishi zarur. Atrof-muhit standartlarining qayta ko'rib chiqilgan tizimida ham xalqaro ko'rsatkichlar, ham atrof-muhitning o'ziga xoslikni inobatga olgan holda diqqat-e'tibor xavfli moddalarga qaratilishi kerak

XALQARO BITIMLAR VA MAJBURIYATLARNI BAJARISH

2008 yil 2008–2012 yillarga mo'ljallangan tabiatni muhofaza qilish dasturida atrof-muhitning mintaqaviy muhofazasi bilan yaqindan bog'liq atrof-muhit masalalarida xalqaro hamkorlik uchun eng so'nggi sharoit ifoda etilgan. U atrof-muhit borasidagi ratifikatsiya qilingan ko'p taraflama bitimlar (AMKB) dagi majburiyatlarni bajarish, tabiatni muhofaza qilish bilan bog'liq xalqaro dastur va loyihalarda qatnashish va mamlakat ichida transchegara ifloslanishni kamaytirishga yo'naltirilgan hamkorlikni rag'batlantirish, chegara hududlari va suv havzalarida tabiiy resurslardan oqilona foydalanish mexanizmlarini rivojlantirishga qaratilgan.

Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi (TMDQ), Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi, Tashqi iqtisodiy aloqalar, investitsiyalar va savdo vazirligi, Madaniyat va sport ishlari vazirligi va Gidrometeorologiya xizmati markazi (O'zgidromet) O'zbekiston atrof-muhit borasidagi ratifikatsiya qilgan ko'p taraflama bitimlar -ni bajaruvchi organlari hisoblanadi.

O'zbekiston 1998 yil Xalqaro savdodagi muayyan xavfli kimyoviy moddalar va pestitsidlar bo'yicha dastlabki xabardorlik sharti bilan rozilik tartib- qoidasi to'g'risida (Rotterdam) konvensiyasi (XSP konvensiyasi) yoki 2001 yil Turg'un organik ifloslovchi moddalar to'g'risida (Stokgolm) konvensiyasi (TOIlar konvensiyasi) iborat kimyoviy moddalar rejimiga to'la qo'shilgan emas; biroq hozir ikkinchi Konvensiya uchinchi marta Vazirlar Mahkamasi tomonidan ko'rib chiqilmoqda. TMDQ TOIlar konvensiyasi va 1989 Xavfli chiqindilarning transchegaraviy tashilishi va ularni yuk qilishni nazorat qilish to'g'risida Bazel konvensiyasi bajarilishiga mas'ul organ, holbuki Tashqi iqtisodiy faoliyat, investitsiya va savdo vazirligi XSP konvensiyasi uchun mas'uldir. Shunday bo'lsada, O'zbekiston «Kimyoviy moddalarni xalqaro boshqarishiga strategik yondashuv» jarayonida faol qatnashmoqda. Bu 2020

yilga borib kimyoviy moddalar atrof-muhit va inson salomatligiga salbiy ta'siri minimallashtirilgan tarzda ishlab chiqilishi va qo'llanilishini belgilab qo'ygan Barqoror rivojlanish 2002 Yoxannesburg jahon sammitini qo'llab- quvvatlash, deb hisolanadi.

Jadval : Ijrochi organlar

Ijrochi organ	Bitim
Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi	Suvda suzuvchi qushlarning yashash muhiti sifatida xalkaro ahamiyatga ega bulgan suv- botqoq muhitlari to'g'risidagi (Ramsar) konvensiyasi
	Ozon qatlami muhofazasi to'g'risida Konvensiya
	Ozon qatlamini yemiruvchi moddalar haqida Protokol
	Xavfli chiqindilarni chegaralar osha tashish va yo'qotish haqida Konvensiya
	Bioxilma-xillik haqida Konvensiya
	Yo'qolib ketish xavfi ostidagi yovvoyi jonzod va o'simliklarning xalqaro savdosi haqida Konvensiya
	Yovvoyi xayvonlarning ko'chmanchi turlarini saklash buyicha (Bonn) konvensiyasi
Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi	Chegaralarosha suv havzalari va xalqaro ko'llarning muhofazasi va foydalanish haqida Konvensiya
	Xalqaro suv havzalarini kemachilikdan boshqa maqsadlarda foydalanish haqida Konvensiya
Tashqi iqtisodiy aloqalar, investitsiya va savdo vazirligi	Ba'zi xavfli kimyoviy moddalar va pestitsidlarning xalqaro savdosida avvaldan rozilik berish tartibi haqida Konvensiya
Madaniyat va sport ishlari	Jahon madaniy va tabiiy merosining
vazirligi	muhofazasi haqida Konvensiya
Gidrometeorologiya xizmati markazi	Iqlim o'zgarishi haqida BMTning Doiraviy Konvensiyasi
	Kioto Protokoli
	Jiddiy qurg'oqchilik va/yoki sahrolanishga duchor bo'lgan mamlakatlar, ayniqsa Afrikada sahrolanishga qarshi kurash to'g'risida konvensiyasi

Ozon qatlamini muhofaza qilish haqidagi konvensiyasi

O'zbekiston Monreal o'zgartirish va qo'shimchalari hamda Pekin o'zgartirish va qo'shimchalarini 2006 yilda imzolab, 2007 yilda kuchga kiritganligi bilan ozon muhofazasiga to'liq qo'shilganini ko'rsatdi. 2001 yildan beri ozonni yemiradigan moddalar (OYEMlar) iste'molini qisqartirdi. OYEM monitoringi muntazam olib

boriladi. Noqonuniy olib kirilgan CFC-12 yo‘q qilib boriladi. Davlat bojxona qo‘mitasi bilan hamkorlikda, bojxona punktlari OYEM detektorlari bilan jihozlandi ***Birlashgan Millatlar Tashkilotining iqlim o‘zgarishi bo‘yicha asosiy konvensiyasi*** Birlashgan Millatlar Tashkilotining iqlim o‘zgarishi bo‘yicha asosiy konvensiyasi (BMTIO‘AK)ga binoan O‘zbekiston ikkinchi milliy xabarnomani taqdim etdi. O‘zbekiston Toza rivojlanish mexanizmidagi BMTIO‘AK I-ilovasiga kiritilmagan va Kioto Protokoliga B-ilovaga kiritilmagan mamlakat sifatida qatnashmoqda.

Birlashgan Millatlar Tashkilotining jiddiy qurg‘oqchilik va/yoki sahrolanishga duch kelgan mamlakatlar, xususan Afrikada sahrolanishga qarshi kurash konvensiyasi.

O‘zbekistonda sahrolanish eroziya, sho‘rlanish, suv oqimlari vaqti- vaqti bilan yo‘q bo‘lib ketishi va suv osti suv sathining pasayib ketishi tufayli kelib chiqyapti. Konvensiyaga ko‘ra O‘zbekiston asosiy harakatni Orol dengizi va Qizilqum cho‘liga qaratadi. Yana boshqa qo‘shni mamlakatlar bilan hamkorlikda O‘zbekiston Global atrof-muhit sohasidagi imkoniyat Global ekologik jamg‘arma va Osiyo taraqqiyot banki tomonidan mablag‘ bilan ta‘minlangan keng qamrovli mintaqaviy loyihada qatnashmoqda.

Xavfli chiqindilarning transchegaraviy harakati va yo‘q qilinishini nazorat qilish to‘g‘risida konvensiyasi.

1996 yildan beri O‘zbekiston 1989 Xavfli chiqindilarning transchegaraviy harakati va ularni yuk qilishni nazorat qilish to‘g‘risida

Bazel konvensiyasiga qo‘shildi. 2002 yil Chiqindi to‘g‘risidagi qonun xavfli chiqindilar bilan ishlash, import, eksport va saqlashni tartibga soladi. Radioaktiv moddalar ham ushbu qonun bilan tartibga solinadi. Birlashgan Millatlar Tashkiloti Sanoat Rivojlanishi Tashkiloti (YUNIDO) yordami bilan, Toza texnologiyalar markazi barpo etildi va korxonalar darajasida 10 loyiha amalga oshirishdi. Toza texnologiyalar dasturi va uni tatbiq etish bajarilmoqda. 2007 Senatning Agrar, suv xo‘jaligi masalalari va ekologiya qo‘mitasi 2008–2017 yillarga mo‘ljallangan chiqindi boshqarish milliy strategiyasi va harakat rejasini tasdiqladi.

Butundunyo madaniy va tabiiy merosini muhofaza qilish to‘g‘risida konvensiyasi

O‘zbekiston Birlashgan Millatlar Ta‘lim, Fan va Madaniyat Tashkiloti (YUNESKO)ning Butundunyo madaniy va tabiiy merosini muhofaza qilish to‘g‘risida konvensiyasiga qo‘shilgan va o‘ndan kelib chiqadigan majburiyatlarni tezkorlik bilan bajarib kelmoqda. Jahon merosi ro‘yxatiga madaniy qadriyat uchun to‘rt xususiyat kiritildi. 2008 yilda madaniy va tabiiy meros sifatida vaqtinchalik ro‘yxatga 30dan ortiq joy, jumladan mintaqaviy hamkorlikning yangi shakllarini o‘rganishning qiziqarli shakli bo‘lgan Ipak yo‘lining Markaziy Osiyo va Xitoy qismlarini joylash uchun seriyali nominatsiyalar vaqtinchalik ro‘yxatga olindi. G‘arbiy Tiyonshon (Tangritov) Chotqol biosfera davlat qo‘riqxona (O‘zbekiston, Qirg‘iziston, Qozog‘istonning

transchegara nominatsiyasi) YUNESKOning nominatsiya uchun ko‘rib chiqiladigan joylarning vaqtincha ro‘yxatiga kiritilgan..

Biologik xilma-xillik to‘g‘risida konvensiyasi

Biologik xilma-xillik to‘g‘risida konvensiyaga ko‘ra 2006 yilda Konvensiyani bajarish va samaradorlik to‘g‘risidagi uchinchi milliy hisobot taqdim etildi, ammo to‘rtinchi hisobot ancha pajsalgacha solinmoqda. Bioxilma- xillik strategiyasi va harakat rejasi 1998 yilda qabul qilingan bo‘lib o‘shandan beri biron marta yangilanmadi.

O‘zbekiston Bioxavfsizlik bo‘yicha Kartaxena protokoliga qo‘shilmagan. Garchi 2008–2012 yillarga mo‘ljallangan Tabiatni muhofaza qilish harakat dasturida qo‘shilish masalasi ko‘rib chiqilishi mumkin deyilgan bo‘lsa ham, bunga choralari ko‘rilmadi. Shuningdek, generik modifikatsiyalangan organizm va/yoki ushbu vositaga qo‘shilish masalasini ko‘rib chiqish vakolati kim, yoki qaysi vazirlikka yuklangani noaniq.

O‘simlik va hayvonot turlarining saqlanish mavqeini baholashga qamrovli yondashuvni ta‘minlab beradigan Tabiatni saqlash xalqaro ittifoqining

2008 yil Yo‘qolib ketayotgan turlar qizil ro‘yxatiga ko‘ra O‘zbekistonda 52 tur jiddiy xavf ostida/xavf ostida/zaiflashgan qatorida, ayni paytda yana 415 tur kamroq xatarda va 5 tur to‘g‘risida ma‘lumot yetarli emas. 2006 yilda O‘zbekiston milliy Qizil kitobni chiqardi, unda ba‘zi jihatlardan 2008 yil Xalqaro qizil ro‘yxatga qaraganda qattiqroq talab qo‘yilgan, qisman esa unga mos keladi. Qizil ro‘yxat 1998 yil Bioxilma-xillik milliy strategiyasi va harakat rejasining elementidir. U saqlash harakat rejalari, ikki tomonlama va mintaqaviy bitimlar, shuningdek himoyalangan yerlarga tegishli qonun hujjatlari va turli-tuman qonun va aktlar, jumladan brakonerlik to‘g‘risidagi qonun hujjatlarga asos bo‘lib xizmat qiladi.

Yo‘qolib ketish xavfi ostida turgan yovvoyi hayvonlar va o‘simliklar turlari bilan xalqaro savdo qilish to‘g‘risidagi konvensiyasi

Konvensiya ratifikatsiya qilinganidan beri O‘zbekistonda xavf ostidagi turlarga tegishli qonun hujjatlari, import, eksport va savdo litsenziyalari ishlari takomillashtirildi. TMDQ Davlat bojxona qo‘mitasi bilan hamkorlikda chegarada qattiq nazoratni ta‘minlamoqda. Qushlarning ba‘zi turlariga ayniqsa e‘tibor berilmoqda. Huquqbuzarliklar to‘g‘risida xabar qilish tezkor liniya tashkil qilingan.

Yovvoyi hayvonlarning ko‘chmanchi turlarini saqlash buyicha konvensiyasi

Hududidan ko‘chmanchi qushlar o‘tishlari tufayli O‘zbekiston ko‘chmanchi qush turlariga ayniqsa e‘tibor qaratdi. Konvensiya asos qilinib ikki o‘zaro tushunish memorandumini ishlab chiqildi. Xalqaro miqyosda 2008 yildan beri Qizil ro‘yxatga kiritilgan keskin xavf ostidagi tur bo‘lgan oqquyruqqa tegishli 2005 yil Oqquyruq (*Saiga tatarica*)ni saqlash, tiklash va undan barqoror foydalanish to‘g‘risidagi o‘zaro tushunish memorandumini kabi bitimlar O‘zbekiston tomonidan 2006 yilda, shuningdek 2002 yil Xongul (*Cervus elaphus bactrianus*)ni saqlab qolish va tiklashga tegishli

o‘zaro tushunish memorandumi imzolandi. To‘rt ornitologiya muhofazalangan tabiiy hudud (zakaznik)³ va oqquyruqni himoya qilish va migratsiyasi uchun muhofazalangan yer tashkil etildi.

Konvensiya sharofati bilan O‘zbekiston Sibir turnasini muhofaza qilishda qatnashmoqda va Tuvaloqni muhofaza qilish bitimi va harakat rejasiga qo‘shilishni ko‘rib chiqmoqda. Shuningdek u 2004 yilda Afrika- Osiyo ko‘chmanchi suzuvchi qushlarni saqlab qolish to‘g‘risidagi konvensiyani

³ Zakaznik muhofaza rejimi: daraxtlarni tagidan kesish, botqoqliklarni quritish va tabiiy ekotizimga vayron qiluvchi ta’sir qo‘rsatadigan kimyoviy moddalar qo‘llash qat’iyan taqiqlanadi. Rezavor meva, qo‘ziqorin terish va o‘tin yig‘ish, o‘t o‘rish, turizm va baliq ovlash barchasi ruxsat etilgan.

imzoladi.

Birinchi o‘rinda suvda suzuvchi qushlarning yashash muhiti sifatida xalkaro ahamiyatga ega bulgan suv-botqoq muhitlari to‘g‘risidagi konvensiyasi

Ushbu Konvensiya doirasida xalqaro ahamiyatga molik ikki (umumiy maydoni 558.400 ga) suv-botqoq yer aytib o‘tilgan: Dengizko‘l (31.300 ga) 2001 yilda va Aydar-Arnasoy ko‘llar tizimi (350.000 gektarga yaqin) 2008 yilda; boshqa yerlar hozirda ro‘yxatga kiritilish jihatidan ko‘rib chiqilmoqda. Konvensiyaga qo‘shilganlik Global atrof-muhit imkoniyati Global ekologik jamg‘arma, YOTQJJ va Jahon Banki bilan bajariladigan suv-botqoq yerlarga tegishli loyihalarda qatnashish uchun qo‘llanildi.

Uzoq masofali transchegaraviy havoni ifloslantirish to‘g‘risidagi konvensiyasi

Ratifikatsiya jarayoni boshlangan emas. Biroq, Transchegaraviy havoni ifloslantirish to‘g‘risidagi konvensiyasi va uning 1999 yil Achitqilanish, suv havzalarning evtrofikatsiyasi, va yer sathi oldi ozonni kamaytirish bo‘yicha protokolining ratifikatsiyasi O‘zbekistonga ilmiy hamkorlik va siyosiy muzokaralar orqali havoni ifloslovchi moddalar emissiyasini qisqartirish uchun maxsus choratadbirlarni belgilashga ko‘maklashgan bo‘lur edi. Markaziy Osiyo mamlakatlari orasida faqat Qozog‘iston va Qirg‘iziston konvensiyani ratifikatsiya qildilar. Ratifikatsiya ushbu ikki mamlakat bilan transchegaraviy havo ifloslanishi borasida muloqot uchun zamin yaratgan bo‘lur edi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Charles J. Kibert, Jan Sendzimir, and G. Bradley Guy (Edited by 2003) Construction ecology: nature as the basis for green buildings. London and New York - p. 303.
2. David C. Coleman (2010) Big ecology: the emergence of ecosystem science. University of California Press. Berkeley, Los Angeles, London - p. 236.
3. I.A.Karimov. Uzbekistan na poroge XXI veka: ugrozi bezopasnosti, usloviya i garantii progressa. – Moskva : Izdatelskiy dom “Drofa”, 1997. – 318 s.
4. Sattorov Z.M. Qurilish ekologiyasi. – T.: Sano-standart, 2017. – 364 b.

**3-MAVZU: ATROF-MUHIT MUHOFAZASI VA BARQAROR
RIVOJLANISH TA'LIMI VA TARBIYASI HOLATI EKOLOGIK
TA'LIMDAN BARQAROR RIVOJLANISH TA'LIMI SARI BORISH
ZARURATI; IQTISODIY-IJTIMOYIY-EKOLOGIK MAJMUALI
BARQAROR RIVOJLANISHNING KELAJAK
ISTIQBOLLARI.**

Reja:

3.1. Atrof-muhit muhofazasi va barqaror rivojlanish ta'limi va tarbiyasi holati ekologik ta'limdan barqaror rivojlanish ta'limi sari borish zarurati.

1.. 3.2. Iqtisodiy-ijtimoiy-ekologik majmualari barqaror rivojlanishning kelajak istiqbollari.

Milliy davlat tizimini modernizatsiya qilish talablari hamma fan yo'nalishlari, jumladan ekologik ta'lim va tarbiya tizimini qaytadan ko'rib chiqishni taqazo etmoqda. Chunki milliy ekologik ta'lim va tarbiya tizimi shu kunning talablariga to'liq javob beradi, deb ayta olmaymiz. Buning asosiy sabablaridan biri 1992 yil 9 dekabrda qabul qilingan O'zbekiston Respublikasi "Tabiatni muhofaza qilish to'g'risida"gi qonunning 4-moddasiga ekologik ta'limning majburiylik prinsipi- yo'naltiruvchi qoidasini 1997 yil qabul qilingan "Ta'lim to'g'risida"gi qonunda o'z aksini topmaganligida. Natijada mamlakatimizda ekologik ta'lim va tarbiya stixiyali ravishda amalga oshirilmoqda. O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi Qonunchilik palatasining "Ekoharakat" deputatlar guruhi hamda Fan, ta'lim, madaniyat va sport masalalari qo'mitasining "O'zbekiston Respublikasi Xalq hamda Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirliklari, Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi rahbarlarining respublikada uzluksiz ekologik ta'lim tizimini joriy etish to'g'risidagi axborotlariga ko'ra parlament eshituvlari to'g'risida"gi 2010 yil 2 noyabrda va 2015 yil 12 maydagi qarorlarida, O'zbekiston Respublikasi Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi qoishida faoliyat yuritayotgan "O'zbekiston Respublikasida barqaror rivojlanish ta'limi" idoralararo Muvofiqlashtiruvchi Kengashning 2011 yil yanvar va 2016 yilning 22 iyuldagi yuqorida qayd etilgan to'rtta davlat idoralari ishtirokidagi hisobotlarida mamlakatimizda ekologik ta'lim yo'nalishida 2005 yildan buyon uch bosqichda amalga oshirilgan bir qator ijobiy ishlar qilingan bo'lsada, lekin ular yagona bir barqaror rivojlanishning uzluksiz ta'lim tizimiga mos keladi, deyish qiyin.

Ekologik ta'limni zamon talablaridan chetda qolib ketmasligi, O'zbekiston Respublikasi Ta'lim to'g'risidagi qonun hamda Kadrlar tayyorlashning milliy dasturida ko'rsatilgan uzluksizlik tamoyillariga moslashishi qanday bo'lmog'i kerak, degan savolga javob topishdadir.

Hammamiz garchand ta'lim va ekologiya so'zlarini kuniga juda bo'lmaganda bir marotaba tilga olsakda, lekin uning umume'tirof etilgan tushunchasiga o'z e'tiborimizni doimo ham qaratmaymiz.

O'zbekiston Milliy ensiklopediyasida **ta'lim** deb *bilim berish, malaka va ko'nikmalar hosil qilish jarayoni, kishini hayotga va mehnatga tayyorlashning asosiy vositasi deyilgan*. Lekin u barcha davlatlarda tizimlashgan, muddatli, rasmiy ko'rinishdagi va tegishli xizmat ko'rsatish vositasi bo'lib hisoblaniladi. Shuning uchun ham biz ta'limga kengroq va chuqurroq ta'rif berish maqsadida uni – *kishini hayotga, jumladan mehnatga tayyorlashning tizimlashgan, muddatli, rasmiy, tegishli bilim, ko'nikma, malaka va kompetentsiya berish vositasi*, deb aytdikⁱ. Zero ta'lim ijtimoiy kategoriyaga ega bo'lib, u faqatgina *kishilik jamiyatiga xos vositadir*. Chunki Xindiston, Shri-Lanka va Tailand kabi mamlakatlarda fillarni, sirkalar qoshida esa hayvonlarni o'rgatuvchi maktablar mavjud. Ular o'qitish emas, balki o'rgatish vositasi sifatida ta'lim tarkibiga kirmaydi. O'qitish vositasi orqali ta'lim kishini hayotga, jumladan mehnatga tayyorlaydi.

Ta'lim barcha mamlakatlarda o'quvchining yoshi, psixologik xususiyati, maqsadi va vazifalariga qarab *tizimlashgandir*. O'zbekistonda ta'lim tizimi 6 ta bosqichdan iborat bo'lib (maktabdan tashqari ta'lim tizimlashmagan), uning barcha bosqichlari muayyan *muddatga mo'ljallangandir*. Masalan, maktabgacha ta'lim 7 yoshgacha, umumiy o'rta maktab va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi 9+3=12 yil, bakalavriat – 4, magistratura – 2, doktorantura – 3, malaka oshirish 1 yoki 2 oy, qayta tayyorlash – 2 yoki 4 oy va h.k. Mazkur muddat davomida *rasmiylashtirilgan* DTS, o'quv reja va dasturlarga tayangan holda o'quvchi, talaba, magistr va tinglovchilarga kasbga yo'naltiruvchi *tegishli bilim, ko'nikma va malakalarni berish* orqali ularni muayyan mahorat, qobiliyat yoki layoqat darajasi – *kompetentligini* egallashga xizmat qilamiz. *Berish* – uzluksizlashgan va uzviylashgan muddatli jarayon demakdir. *Vosita* esa ularga kishiga bilim, ko'nikma, malaka – kompetensiya berish yo'li.

O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi qonuni – *fuqarolarga ta'lim, tarbiya berish, kasb-hunar o'rgatishning huquqiy asoslarini belgilaydi hamda har kimning bilim olishdan iborat konstitutsiyaviy huquqini ta'minlashga qaratilgan*ⁱⁱ.

Bilim – kishilarning tabiat va jamiyat hodisalari haqida hosil qilgan *ma'lumotlari, voqelikning inson tafakkurida aks etishi* ⁱⁱⁱ. U ta'limda nazariy, to'g'rirog'i ma'ruza mashg'ulotlarida o'quvchilarga tegishli o'quv moduli va kursining fundamental ilmiy-nazariy asoslarni berish orqali olib boriladi. Bizningcha har bir fanning yoki uning muayyan qismlarining ilmiy-nazariy asoslari mavjud.

Ko'nikma - insonning ilgari *tajribalari asosida muayyan faoliyat yoki harakatni amalga oshirish qobiliyati*^{iv}. *O'quvchi, talaba, magistr yoki tinglovchining olgan bilimlarini muayyan faoliyat yoki harakat davomida amalga oshirish qobiliyati*. Ko'nikma o'quv rejadagi seminar, laboratoriya va amaliy o'quv mashg'ulotlari orqali shakllantiriladi.

Malaka – muayyan kasb, ishni yaxshi o'zlashtirish natijasida *orttirilgan mahorat*⁴. Malaka ishlab chiqarish yoki pedagogik amaliyot, dala, dala-tajriba, satsionar yoki ekspeditsiya kabi o'quv-amaliy mashg'ulotlar orqali egallaniladi.

Kompetensiya – *shaxsning ko'zlangan natijalarga erishish uchun bilim, ko'nikma va malakalarni mustaqil ravishda amalda qo'llay olish darajasi*. O'zbekistonda majburiy o'n ikki yillik (9+3) ta'lim bosqichlarida Hayot faoliyati xavfsizligiga doir ta'limni tizimlashgan, regionallashtirish va ixtisoslikka tomon yo'naltirilgan tarzda tashkillashtirish yoshlarni tez o'zgaruvchan hayot, jumladan

mehnat faoliyatiga tayyorlash kompetensiyasini oshiradi, keng mushohadali, mustaqil to'g'ri qaror qabul qilish, ularda insonparvarlik, vatanparavarlik va torelantlik hislatlarini namoyon qilish orqali ularni yuksak ma'naviyatli va ma'rifatli shaxs sifatida tarbiyalashda juda katta ahamiyat kasb etadi.

Ekologiya – *ekotizimlarda organizmlar o'zaro va ularning atrof- muhiti o'rtasidagi aloqadolik qoidalari va qonuniyatlarining ilmiy- nazariy-amaliy asoslarini tadqiq qiluvchi fan; unga doir kishilarga bilim, ko'nikma va malakalar-kompetensiyalarni beruvchi ta'lim; ushbu aloqadorlikni optimallashtirishga qaratilgan amaliyot tarmog'i.* Umuman olganda, ekologiya fan → ta'lim → amaliyotning yagona tizimi .

Ekologiya fani ekologik ta'lim va tarbiyaning fundamental ilmiy- nazariy asosi bo'lib xizmat qiladi. **Ekologik ta'lim** – *kishini hayot va mehnat faoliyatiga tayyorlash uchun unga tegishli, tizimlashgan, muddatli ekologik bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiya berish vositasi.* Uning maqsadi – kishilarni, jumladan, O'zbekiston fuqarolarining hayotiy faoliyat xavfsizligini ta'minlash uchun ularga ekologik bilimlarni berish, ularni tegishli ko'nikmalarga ega va malakalarni hosil qilish, har bir shaxsning turli darajadagi ekologik kompetentligini shakllantirish. Buning uchun ta'lim oluvchi: ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilishning zamonaviy ilmiy-nazariy va amaliy asoslarini bilishi; ekologik xavfsizlikni ta'minlash ko'nikmalariga ega bo'lishi; olgan bilim va ko'nikmalarni amalda qo'llash kompetentligini egallash; boshqalarni ekologik talablarga rioya qilishini nazorat qilish (fuqarolik burchini bajarish), jamoaga yetkazish, tashviqot va targ'ibot qilish malakalarini hosil qilishi kerak.

Ekologik tarbiya – *kishini yuksak ekologik ma'naviyatli va ma'rifatli shaxs ruhida shakllantirish vositasi.* Odatda, ekologik tarbiya ekologik ta'lim orqali kirib keladi va u ekologik madaniyat bilan baholanadi. Chunki zamonamizda yuksak ekologik ma'naviyatli (mavkuraviy, g'oyaviy va informatsion jihatdan shakllangan) va ma'rifatli (ilmiy va ijodiy ustuvorlik ruhida tarbiyalangan) shaxsgina ekologik ta'lim orqali olgan kompetensiyalarini madaniyat ko'rsatgichlariga olib chiqa oladi. Shuning uchun ham hozirgi kunda ekologik ta'lim va tarbiya ajralmas va yagona tizimda turuvchi vositalar majmuasidir. Tizim esa ekologik xavfsizlikni ta'minlash maqsadidagi qismlar iyerarxiyasidan iborat bo'lgan holat. Uni amalga tatbiq etish mexanizmi bir paytning o'zida soat kabi ishlaydigan tizim qismlarining harakat qilishida namoyon bo'ladi.

Ekologik ta'lim va tarbiya orqali kishilarda, jumladan, yoshlarda koinotdagi yagona hayot mavjud bo'lgan Yer sayyorasi haqidagi tasavvurlar, o'z yashash muhiti to'g'risidagi bilimlar, atrofimizdagi olam, tabiat va insonlarni o'zaro uzviy bog'langanlik haqidagi ilmiy-nazariy dunyoqarashlar, o'z o'lkasi va vatanining ekologik tizimlari (ekotizimlari), ularning paydo bo'lishi, evolyusion rivojlanishi, antropogen o'zgarishi, makon va maydon bo'yicha tarqalish qonuniyatlari, undan kelib chiqadigan hususiyatlari, boyliklari, holati, kelajak istiqbollari, milliy, regional va global miqyosdagi tabiat va jamiyat munosabatlari, amaliy ekologik ko'nikma va malakalar, Yer yuzasi atrof-muhitini muhofaza qilish, uning boyliklaridan oqilona foydalanish va buzilgan tabiat majmularini qayta tiklashga oid muammolarni anglash va ularning yechimini topishga doir to'g'ri qarorlarni qabul qilish kompetensiyasi, ularni tanlagan kasblarga qarab ekologik ta'lim va tarbiya shakllantiriladi va

rivojlantiriladi.

Ekologik amaliyot – yuksak ekologik ma'naviyatli va ma'rifatli shaxs imkoniyatini uning hayot va mehnat faoliyatida qo'llay olishning motivatsiyalanganlik darajasi. YA'ni ekologik ong va madaniyatni hayotiy faoliyatda nechoqlik zarur ekanligini his etish va uning ijobiy natijalaridan bahramand bo'la olish sharoitining muayyan ma'muriy boshqaruv birliklar yoki iqtisodiyot tarmoqlari doirasida yaratilganligi. U davlat, jamiyat va korporativ uyushmalarning olib borayotgan ekologik konsepsiyasida, siyosatida, qonunchiligida, harakatlar dasturi va ish rejalarida, prioritet tadqiqotlar yo'nalishlarida, kadrlar tayyorlash va ularni amalda tatbiq etilganligida namoyon bo'ladi.

Ekologik ta'lim, tarbiya va amaliyot mohiyati uning uch yo'nalishdagi tadqiqot qilish, o'rgatish va amalga joriy etish **predmetida** o'z aksini topadi: ekotizimlarni (tabiiy va antropogen o'zgargan) muhofaza qilish; ekotizimlarning tabiiy resurslaridan oqilona foydalanish; buzilgan ekotizimlarni qayta tiklash.

Ekologiyaning maqsadi – hozirgi va kelajak avlodlarning barqaror rivojlanishini ta'minlovchi ekotizimlar xavfsizligiga erishish uchun ekologik ta'lim, tarbiya va amaliyot birligini ta'minlash. Ushbu maqsadga erishmoq uchun milliy miqyosda quyidagi ekologik tushdagi vazifalarni bajarish talab etiladi: ekologiyaning umume'tirof etilgan ilmiy-nazariy asoslarini ishlab chiqish; uning tarixi, hozirgi holati va kelajak istiqbollarini turli ekotizimlar doirasida uzviy bog'langan holda baholash; ekologik konsepsiya va harakatlar dasturini ishlab chiqish; taktik va strategik ekologik rivojlanish rejalarini qabul qilish; ekologiya va atrof-muhit muhofazasiga doir kadrlar tayyorlash tizimini qayta ko'rib chiqish; ekologik qonunchilik bazasini har tomonlama tahlil qilish va uni amaliyot bilan bog'lash mexanizmini yaratish; milliy ekologik ta'limning majburiylik prinsipini amalda qo'llash; ekologik ta'limni barqaror rivojlanish qoidalariga mos ravishda qayta ko'rib chiqish kabi masalalarni xalq etishga undaydi. Rahmatli Prezidentimiz Islom Karimovning "O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida: xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari" asaridagi ushbu jumalarga e'tibor qaratishimiz ham juda zarur: "Ochiq e'tirof etish kerakki, 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 mamlakatining kelajagiga, tabiiy boyliklarini saqlab qolishiga befarq qaramagan, bu haqda qattiq tashvish chekkan odamlarning esa "qalb nidosi" bo'lib kelgan".

Vaholanki, ekologik xavfsizlik milliy xavfsizlikning ajralmas bir qismi va u boshqa xavfsizlik omillaridan o'zining yashirin tarzda kechishi bilan farqlanadi. Shuning uchun ham o'ra maxsus, kasb-hunar ta'lim tizimida malakali ekologik kadrlar tayyorlash siyosatini to'g'ri olib borish zamonamizning eng dolzarb muammolaridan biridir.

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'risidagi 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'risidagi qonun bilan bir qatorda qabul qilingan "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi"ning maqsadida ta'lim sohasini tubdan isloh qilish, uni o'tmishdan qolgan mavkuraviy qarashlar va sarqitlardan to'la xalos etish, rivojlangan demokratik davlatlar darajasida, yuksak ahloqiy talablarga javob beruvchi yuqori malakali kadrlar tayyorlash milliy tizimini yaratishdir, deyilgan.

Mustaqillik tufayligina milliy ta'lim turlari o'tmishdan qolgan mafkuraviy qarashlar va sarqitlardan xalos etildi. Unda o'ziga xos va mahalliy sharoitga mos ravishda yangi milliy ta'lim tizimi shakllanmoqda. Rivojlangan davlatlarning ta'lim tizimi tajribasi respublikamiz sharoitiga moslashtirilgan tarzda amaliyotga tadbiq qilinmoqda. Mazkur jarayondan ekologik bilim va tarbiya ham chetda turmayapti. Zero, ekologiya tarix, ona tili va adabiyot, milliy g'oya va g'urur fanlari kabi yoshlarimizni yukasak ma'naviyatli shaxs qilib tarbiyalash, tabiat bilan jamiyat qonunlarini uyg'unlashtira oladigan kadrlar qilib yetishtirishda juda katta ahamiyat kasb etadi.

Kasbiy ekologik ta'limning maqsadi – milliy kasbiy ta'limda uzluksiz ekologik ta'lim tizimining ilmiy-nazariy asoslarini yaratish.

Ushbu maqsaddan kelib chiqqan tarzda mazkur fundamental tadqiqot oldiga quyidagi **vazifalar** qo'yildi:

- ✓ milliy kasbiy ta'lim tizimida ekologik ta'limning hozirgi holatini o'rganish;
- ✓ ekologik ta'lim tizimi bo'yicha bir qator ilg'or xorijiy davlatlar tajribasi tahlil qilish;
- ✓ kasbiy ta'limda uzluksiz ekologik ta'lim mavzusida anjuman o'tkazish va tezislar to'plamini nashr etish;
- ✓ milliy uzluksiz kasbiy ekologik ta'lim tizimining metodologik va metodik asoslarini ishlab chiqish;
- ✓ ekologik ta'lim konsepsiyasi loyihasini yaratish.
 - ✓ tadqiqot olib boirsh uchun tajriba sinov bo'yicha aniq pilot o'quv muassasalari belgilash;
- ✓ pilot muassasalarda seminar-treninglar tashkil etish;
- ✓ tajriba natijalari metodik jihatdan tahlil qilish;
- ✓ ekologik ta'lim bo'yicha veb-sayt yaratish;
 - ✓ ekologik fanlardan davlat ta'lim standartlarining loyiha variantlari tayyorlash va ularni aprotatsiyadan o'tkazish;
 - ✓ maktabdan tashqari ekologik ta'limni tashkil etishning uslub va shakllari alohida to'plam sifatida nashr etish;
 - ✓ milliy kasbiy ta'limning uzluksiz ekologik ta'lim DTS'lari, namunaviy o'quv rejalari ishlab chiqish va ekspertizadan o'tkazish;
- ✓ kasbiy ekologik ta'limni rivojlantirish dasturi yaratish;
 - ✓ ta'lim bosqichlarida ekologik ta'limning mazmun va mohiyatiga doir tavsiyanoma va yo'riqnomalar ishlab chiqish.

Ekologik ta'lim va tarbiyada xorijiy tajriba

Chet mamlakatlarda ta'lim va tarbiyani ekologiyalashtirish O'zbekistonga

nisbatan barvaqt boshlangan. Shimoliy Yevropa va Amerika mamlakatlarida atrof-muhitni muhofaza qilish strategiyasidan uning holatini hamma bosqichda nazorat qilishga tomon qaratildi. Mazkur davlatlarning ichki va tashqi siyosatlarining barcha sohalarida atrof-muhit muhofazasi masalalari kiritilganligi nazoratga olinib, insoniyatning atrof-muhitdagi barcha faoliyati barqaror rivojlanish tamoyillarida to'liq mos kelishiga xalqaro xamjamiyat etibori kuchaytirildi. Yangicha yondoshuvning diqqatga sazovortomonlaridan biri jamoatchilikka turli xil ekologik axborotlarni erkin olish va tarqatishlariga keng huquqlar berilganligidadir. Davlat siyosatiga monand ravishda ekologik ta'lim ham kuchaydi. Chet el olimlari bir necha o'n yilliklar mobayonida quyidagi muammolar ustidan izlanishlarni olib bomoqdalar. Masalan:

V.YE.Girusov, V.I.Danilov-Danilyan, H.A. Karmayev, I.I.Kravchenko, G.A.Kuznetsov, H.H. Moiseyev, N.F.Reymers, A.D.Ursul, R.G.Barker, W.R.Catton, D.D.Chiras, R.E.Dunlap va boshq. ekologik ta'lim asoslarining falsafiy, ijtimoiy, madaniy va boshqa jihatlarini;

- G.V.Akopov, A.A.Aldashev, A.A.Brudniy, E.V.Girusov, A.D.Ioseliani, D.N.Kavtaradze, N.M.Mamedov, V.I.Medvedev, YE.I.Cherdimova, B.A.Yasvin, D.H.Meadows, D.L.Meadows, J.Randers, A.W.Wiecker i boshq. insonlarni tabiatga munosabatini keskin o'zgartiruvchi ekologik ta'lim mazmuni va mohiyati, tuzilishi, ekologik ong va madaniyatni shakllantirish masalalarini;

- S.N.Glazachev, V.P.Gorlachev, N.S.Dejnikova, O.N.Kozlova, I.I.Mazur, O.G.Tavstuxa va boshq. ekologik ta'limning asosiy maqsadi sifatida ekologik madaniyatni shakllantirilishini;

- A.F.Baranov, N.B.Dementev, Y.I.Mixalchenko, J.B.Moiseyeva, O.V.Popova, B.I.Strelets, L.F.Tararina va boshq. uzluksiz ekologik ta'lim tizimini hamda uning mintaqaviy jihatlarini;

- A.N.Zaxlebniy, I.D.Zverev, V.M.Sen-kevich, G.P.Sikorskaya, I.T.Suravegina, Ch.M.Geesteranus, J.C.Smith, L.F.Schmore, A.J.Suvan va boshq. umumiy ekologik ta'lim va tarbiyaning nazariy-metodik asoslarini aniqlashni;

- V.I.Blinnikov, G.S.Kamerilova, S.S.Kashlev, A.B.Mironov, O.D.Duncan, S.Foresman va boshq. umumta'lim muassasalarining pedagogik kadrlarini ekologik ta'lim va tarbiyaga tayyorlashni;

- YE.I.Yefimova, I.N.Kondrashova, H.A.Liz, N.M.Mamedov, K.A.Romanova, U.Halbach va boshq. turli darajadagi kasbiy ta'lim muassasalarida ekolog mutuxassislarni tayyorlashning turli yo'nalishlarini tahlili va ilmiy-amaliy ishlanmalarni yaratishga harakat qilmoqdalar.

Xalqaro standartlarga monand ravishda ekologik ta'limda atrof-muhit haqida, atrof-muhit yordamida va atrof-muhit uchun ta'limlari mavjud. Bu uchta komponent ekologik ta'lim va tarbiyaning bo'laklangan masalalarini bir butun yechimini ta'minlaydi. Masalan, **G'arbiy Yevropada** bolalar maxsus xo'jaliklarda yovvoyi hamda uy hayvonlari bilan muloqotda bo'lishi, hattoki ularni parvarish qilish orqali ekologik ta'lim va tarbiya uch yoshdan boshlanadi.

Avstriyada kasbiy ekologik ta'lim va tarbiyaga zamin tashyorlash maktab dasturlariga kiritilgan. Masalan, maxsus maktab loyihalarini tashkillashtirish ("Maktab bog'i", "Atrof-muhit tarixi", "Maktabda ekologiya", "Ekologik ustaxona", "Tabiat

uchun ijodiyot"); tabiatni muhofaza qilish aksiyalarini o'tkazish ("Ozon", "Alp faoliyati"); turli xil didaktik materiallar va maxsus o'quv qo'llanmalarini tayyorlash; pedagog-ekologlar uchun seminarlar hamda bolalarning ekologik ta'limida ishtirok etuvchi barcha mutaxassislarni qayta tayyorlash kurslari; ekologik ta'lim masalalari bo'yicha jurnal va gazetalar nashri; "Atrof-muhit, maktab va jamoat" shu yo'sindagi maxsus ekologik ta'lim dasturlarini tayyorlash; ekologik ta'lim masalalari bo'yicha umumdavlat ma'lumotlar bankini yaratish; koordinatsion funksiyalarni amalga oshirish; bolalarni ekologik ta'limi bilan bog'liq bo'lgan maktab va maktabdan tashqari ekologik ta'lim, turli loyihalar faoliyatida ishtirok etishni hohishini bildirganlarni o'qituvchi va boshqa mutaxassislarga konsultatsiyalar. Avstriyaning oliy kasbiy ta'lim bosqichida ekologik ta'lim to'g'ridan to'g'ri maxsus va kasbiy fanlarni tanlov asosida o'qitishdan boshlanadi. Umumiy ekologik ta'lim va tarbiya esa umumiy ta'lim tizimiga kiritilgan.

Daniyadagi ekologik ta'lim va tarbiya muammolari barcha pedagogik kasbiy ta'lim tizimiga kiritilgan. Pedagoglarni tayyorlashda majburiy ekologik ta'lim, fanlararo mustaqil ta'lim, tegishli o'quv materiallarning ommabopligida namoyon etgan. Daniya skandinav davlatlari bilan Shimoliy Sipozium o'tkazish va "Skandaniviyada atrof-muhit sohasida ta'lim", "Boltiq dengizi", "Shimoliy dengiz" xalqaro va "Toza daryolar", "Kislotali yomg'ir", "Yashil bayroq" milliy ta'lim loyihalarini amalga oshirish, dengiz sohillarining ekologik holatini kartalashtirish va o'rganish yo'li bilan uzoq muddatli hamkorlik loyihalarining doimiy qatnashchisidir.

Germaniyada ekologik ta'lim yoshlarni atrof-muhit haqidagi tasavvurlarini o'zgartirishga va bilimlarini rivojlantirishga, ularning tabiatni muhofaza qilishga tayyorligini oshirishga, o'sib kelayotgan avlodda ekologik mas'uliyatli xulqni shakllantirishga yo'naltirilgan. Bunda asosiy urg'u inson, jamiyat va tabiiy muhit o'rtasidagi munosabatlarni ochib berishga qaratiladi. Ekologik ta'lim va tarbiyada inson omili asosiy bo'lib, u ekotizimlarni halokatli ifloslanishiga olib kelmoqda, degan dunyoqarash mavjud.

Irlandiyaning ekologik ta'lim va tarbiya quyidagi masalalarni hal qilishga qaratilgan: inson va atrof tabiiy muhit o'rtasidagi aloqadorlikning kompleksligini tushuntirishga yordamlashish; shahar va qishloqlarda iqtisodiy, ijtimoiy, siyosiy va ekologik munosabatlarga qiziqishlarini rag'batlantirish; har bir tinglovchiga mas'uliyatli ekologik qarorlarni qabul qilish uchun bilim, munosabat, qadriyat va malakani olishi hamda tabiiy muhitni himoya qilish va takomillashtirish uchun zarur amaliy bilim va ko'nikmalarni berish; individual, guruh va jamoa ongida atrof- muhitda faoliyat olib borish va o'zini tutish bo'yicha yangi ekologik modellarni yaratish va uni amalda tatbiq qilish, alohida fuqaro, turli ijtimoiy guruh va jamoalarda tabiatga yangicha munosabatda bo'lishni shakllantirishga yordam berish; aholining keng amaliy ekologik malaka olishlariga yordam berish; ekologik muammolarni aniqlash va tasniflashni shakllantirish, muammoli masala va vaziyatlarni hal etish, ekologik muammolar yechimini qabul qilish jarayonida ishtirok etish, deb qaraladi.

Shvetsiyada ekologik ta'lim va tarbiya 1970 yilda "Yevropada atrof- muhit" yiliga tayyorgarlik ko'rish va uni o'tkazish arafasida yaratildi hamda atrof-muhit muhofazasi mavzusi yangi to'qqiz yillik majburiy ta'limga kiritildi. Shu bilan birga atrof-muhit masalalari bo'yicha Milliy dastur tayyorlandi va qabul qilindi. Uning

talablariga binoan Shvetsiyada pedagog va o'quvchilar uchun yangi o'quv qo'llanmalar va yo'riqnomalar nashr qilindi.

Ekologik ta'lim va tarbiya Yevropaning Skandinaviya yarim orolida joylashgan davlatlarning hamkorligidagi birlamchi masalaga aylandi. Shvetsiyaning atrof-muhitni muhofaza qilish jamiyati va ta'lim bo'yicha Milliy agentligi hamkorligida ekologik ta'lim muammolari bo'yicha umumdavlat axborot tizimi yaratildi.

Yaponiyada yuksak ekologik ma'naviyatli shaxsni tayyorlash atrof-muhit sohasidagi ta'lim dasturlari orqali erishilgan bo'lib, u milliy kasbiy tayyorgarlikning barcha bochiqlarini o'zida qamrab olgan. Yaponlar uncha danga ko'p kirishmaganlar va shuning uchun ham ularda ikonalar o'rnida go'zallik mehrobi sifatida gulli vaza turadi. Ikebana Yer planetasidagi barcha insonlarga ma'lumdir. Yaponlarning tabiatga munosabati – bu o'zgacha milliy psixologiya bo'lib, uning asosida jamoaviy ong yotadi. Shuning uchun ham ularda ekologik tarbiya qadimiy tarixga egadir.

AQShning kasbiy ekologik ta'lim va tarbiya turli shakl, yo'nalish va metodologik yondashuv, barcha ta'lim va tarbiya mazmuniga ekologik etikani chuqur kirib borishi, aholining atrof-muhitga ehtiyotkorlik va mas'uliyat bilan munosabatda bo'lishini shakllantirish jarayonida keng ommani, ayniqsa, nodavlat jamoat tashkilotlarini jalb qilish bilan birga olib boriladi.

Rossiya Federatsiyasining ekologiya mutaxassisligi bo'yicha oliy kasbiy ta'limning davlat ta'lim standartlarida ekologlar quyidagi faoliyatni yurgazishi mumkin: loyihalash – ishlab chiqarish va pedagogika. Unda ta'lim olishni davom ettirish “013100 – Ekologiya” yo'nalishi bo'yicha oliy kasbiy ta'lim dasturini o'zlashtirgan ekolog magistratura mutaxassisligi bo'yicha 511100 – Ekologiya va tabiatdan foydalanish, 510800 – Geografiya va boshqa turdosh yo'nalishlar bo'yicha aspiranturaning 11.00.11 – Atrof-muhitni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, 11.00.14 – Geoekologiya va boshqa yaqin mutaxassisliklar yo'nalishlarida tahsil olishlari mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Charles J. Kibert, Jan Sendzimir, and G. Bradley Guy (Edited by 2003) Construction ecology: nature as the basis for green buildings. London and New York - p. 303.
2. Neil S. Grigg (2003) Water, wastewater, and stormwater infrastructure management. USA - p. 243.
3. I.A.Karimov. Uzbekistan na poroge XXI veka: ugrozi bezopasnosti, usloviya i garantii progressa. – Moskva : Izdatelskiy dom “Drofa”, 1997. – 318 s.
4. Sattorov Z.M. Qurilish ekologiyasi. – T.: Sano-standart, 2017. – 364 b.

**4-MAVZU: ATROF-MUHIT MUHOFAZASI VA BARQAROR
RIVOJLANISHNING EKOLOGIK-IQTISODIY JIHATLARI; SAYYORAMIZ
KELAJAK EKOLOGIK HOLATINI BASHORAT KILISHDAGI ASOSIY
OMILLAR – AHOLI SONI, QISHLOQ HO‘JALIGI, ISHLAB CHIQARISH, TABIIY
RESURLAR VA ATROF MUHIT IFLOSLANISHI.**

Reja:

- 1.1. Atrof-muhit muhofazasi va barqaror rivojlanishning ekologik- iqtisodiy jihatlari.
- 1.2. Sayyoramiz kelajak ekologik holatini bashorat kilishdagi asosiy omillar – aholi soni, qishloq ho‘jaligi, ishlab chiqarish, tabiiy resurslar va atrof muhit ifloslanishi.

Oldingi maruzalarimizda aytib utganimizdek Barqaror rivojlanishning (BR) uchta asosiy jihatlari mavjud *iqtisodiy o‘rta, ijtimoiy tenglikni ta’minlash va atrof-muhit muhofazasi*. Ularni bir-biridan ajratish yoki alohida baholash mumkin emas, chunki ular o‘zaro uzviy bog‘langan va bir-biridan kelib chiqadi. Har bir mamlakat, har bir xalqaro huquq subekti barqaror rivojlanish muammolarini o‘zining siyosiy, tarixiy, madaniy, iqtisodiy va ijtimoiy xususiyatlaridan kelib chiqqan holda yechadi. Ammo ushbu *uch tarkibiy qismning* ilmiy asoslanganligi, ularning o‘zaro tenglashtirilganligi va integratsiyalanganligi muhimdir.

Barkaroor rivojlanish va iqtisodiyot.

Biosfera — Yer sayyorasining o‘zi tashkil topuvchi ko‘p darajali dinamik tizimi bo‘lib, u tirik organizmlar va atrof-muhit o‘rtasidagi modda almashinuvi yo‘li bilan quyosh energiyasini tutish, yig‘ish va o‘tkazishni amalga oshiradi. Biosferaning barcha tarkibiy qismlari o‘zaro qat’iy bog‘langan bo‘lib, muayyan tarzda birgalikda harakat qiladi. Bu butun tizimning biror tarkibiy qismidagi o‘zgarish boshqalariga ham ta’sir qilmay qolmaydi. Tarkibiy qismlardagi o‘zgarishlar darajasi, ularga ta’sir meyorlari tizimning yaxlitligi buzilishi, bog‘liqliklar uziladigan va asosiy funktsiya hisoblangan o‘zini o‘zi tartibga solish va rivojlanishning nisbiy barqarorlikning buzilishi mumkin bo‘lgan chegaradan oshmasligi zarur.

Tabiat va jamiyat — yaxlit tizim hisoblanib, ularning qismlari bir- biri bilan uzviy bog‘liq, ularning rivojlanishi ham o‘zaro muvofiq bo‘lishi lozim. Hozirgi kundagi global kelishmovchiliklar va tanglik holatlarining asosiy sababi ham, aynan, tabiat va jamiyatning nomuvofiqligi hisoblanadi. Iqtisodiy taraqqiyot tabiat qonunlariga bo‘ysunmasa, ishlab chiqarish va iste’mol ekologik barqaror bo‘lgan shaklga o‘tkazilmasa, insoniyatni katta halokat kutib turishi muqarrardir. *Iqtisodiy taraqqiyot* muayyan jamiyat va hududga mos bo‘lishi lozim; iqtisodiyot jamiyatga xizmat qilishi va atrof-muhit bilan meyoriy aloqalarni o‘rnatishi kerak, buning aksi bo‘lmasligi darkor. «Dunyo hamon iqtisodiy o‘rta va atrof-muhitni muhofaza qilish o‘rtasidagi tanlov qarshisida turibmiz, degan eski g‘oyaning asiri bo‘lib qolmoqda. Aslida esa tabiatni asramay turib barqaror iqtisodiy taraqqiyotni ta’minlab bo‘lmaydi. Dunyodagi har ikki ish o‘rinning biri qishloq xo‘jaligida, o‘rmon sanoati yoki baliq- chilik sohasida bo‘lib, ular ekotizimning barqarorligiga chambarchas

bog'liqdir.

Sog'liqni saqlash muammosini faqatgina sog'liqni saqlash sohasi bilan bartaraf qilib bo'lmaydi. Bizning qashshoqlik o'zaro tenglik va kasalliklarga qarshi kurashlarimiz atrof-muhitning holati bilan bevosita bog'liqdir». *Kofi Annan, BMT Bosh kotibi, Dubay, 2006 yil 6 fevral.*

Hozirda iqtisodiyotda amal qilinayotgan ishlab chiqarish va iste'mol modeli nafaqat tabiiy muhitning resurs zaxirasini kamaytiradi, balki jamiyatda ijtimoiy va iqtisodiy muammolarni keltirib chiqaradi. Asosiy masala global miqyosda iqtisodiy o'sish sur'atlarining qisqarishida emas, kishilik jamiyatining bir maromdagi rivojlanishiga yo'naltirilgan, ma'lum davrda biosfera ishlab chiqara oladigan tabiiy resurslarning hammasini ishlatib yubormaydigan ishlab chiqarish va iste'mol modeliga o'tishdadir. Hozirda tabiiy resurslarni tejash va ilmiy sohaga moyil iqtisodiyotga o'tish bo'yicha tubdan o'zgarishlar amalga oshirilmoqda. Aslida esa taraqqiyotning iqtisodiy ko'rsatkichlari va tabiiy resurslarni iste'mol qilishdek ikki ko'rsatkichning o'zaro kelishmovchiligi haqida gap bormoqda. Shu sababli mana shular orasidagi bevosita bog'liqlikka barham berish zarurdir.

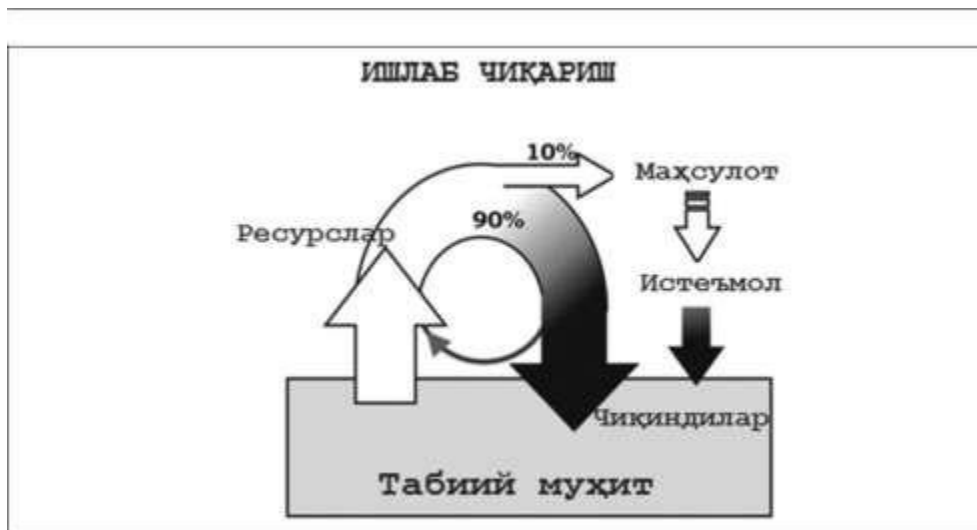
Bu borada, jamiyatdagi ustuvorliklarni o'zgartirish juda muhimdir. Bugungi kunga kelib, tez iqtisodiy foyda olish emas, balki tabiiy kapital (muhit)ga o'rni to'ldirib bo'lmas zarar yetkazmay turib, garchi iqtisodiy jihatdan kamroq ahamiyatga ega bo'lsa ham, uzoq muddatli *barqaror foyda olish* har qanday mamlakatning hayotiy zaruratiga aylanmoqda. Tabiiy muhit o'zining resurslari va xizmatlari bilan milliy boylikning eng muhim qismi sanaladi va inson faoliyatining negizi bo'lib xizmat qiladi.

Dunyo mamlakatlarining aksariyati tomonidan atrof-muhitni o'zlashtirish jarayonida iqtisodiy rivojlanishning texnogen, tabiiy resurslardan ko'proq ishlatuvchi turidan foydalanish keng tus oldi. Tabiiy resurslar, mehnat resurslari (inson kapitali) va yaratilgan ishlab chiqarish vositalari (sun'iy kapital) bilan bir qatorda, iqtisodiy taraqqiyotning muhim omillaridan biri sanaladi.

Mahsulotlar va xizmatlarni ishlab chiqarish, taqsimlash hamda ularni iste'mol qilish har qanday iqtisodiy tizimning asosini tashkil qiladi. Mazkur jarayonlar doirasida doim jamiyat va tabiat o'rtasida o'zaro munosabatlar davom etadi (9.1- rasm).

Atrof-muhit tabiiy resurslar- va ekologik ne'matlarning manbai hisoblanibgina qolmay, ishlab chiqarish va iste'mol chiqindilari chiqariladigan joy vazifasini ham o'taydi. Tabiiy resurslar ishlab chiqarish jarayonlariga jalb qilinishi hamda ulardan turli iste'mol mollari va xizmatlar ishlab chiqilishi yoki shunchaki ulardan foydalanilishi mumkin. Buning natijasida esa chiqindilar yuzaga keladi

— zamonaviy texnologik jarayonlarda tabiiy resurslarning **90% chiqitga** chiqariladi! Ularning juda oz qismigina qayta ishlanish maqsadida ishlab chiqarishga qaytariladi; aksariyat qismi atrof-muhitga chiqarib yuboriladi.



9.1-rasm. Frontal iqtisodiyotning atrof-muhit bilan o‘zaro harakatining soddalashtirilgan sxemasi.

Agar chiqindilar hajmi tabiiy muhitning singdirish (assimilyatsiya) salohiyatidan oshib ketadigan bo‘lsa, tabiat ifloslanadi, uning sifati yomonlashadi va buning oqibatida tabiiy muhitning ijtimoiy ishlab chiqarish va iste’molni resurslar bilan ta’minlash imkoniyati qisqaradi.

So‘nggi vaqtlarda davlatlar iqtisodiy taraqqiyotini ekologik omillar belgilab bera boshladi. Iqtisodiy faoliyatda tabiiy tizimlarning harakatiga oid qonunlarini hisobga olish zaruriyatining anglab borilishi insoniyatning keyingi taraqqiyoti faqatgina ekologik “yo‘lak”ning tor chiziqlari doirasida mumkin degan tushunchaga olib kelmoqda.

Shuni ta’kidlash joizki, Tabiat ham, Inson ham o‘z taraqqiyoti uchun energiya va resurslarni iste’mol qiladi. Ularning eng katta farqi shundaki, barcha tabiiy jarayonlarning taraqqiyoti aylanib turuvchidir, Inson tomonidan yaratilgan aksariyat jarayonlar esa ortga qaytmasdir (ishlab chiqarishning ba’zi qismlarida tashkil qilingan yopiq aylanma jarayonlar bundan mustasno). Shunday ekan, keling, tabiatdan saboq olaylik. Iqtisodiyotning tabiatga salbiy ta’sirini kamaytirishning eng ishonchli va samarali usullaridan biri tabiiy resurslardan foydalanishni eng kam darajaga tushirish, ishlab chiqarish va iste’mol chiqindilarini kamaytirish hamda resurslardan qayta foydalanish (“chiqindilarni daromadga aylantirish”) hisoblanadi.

1-rasmdagi soddalashtirilgan sxemada tabiiy muhit va iqtisodiyot o‘zaro harakatining eng maqbul ko‘rinishi aks ettirilgan. Bunday yondashuv kelgusi Tabiiy muhitning singdirish salohiyati — tabiiy muhitning ifloslantiruvchi moddalar va chiqindilarni o‘ziga xavfsiz tarzda qayta ishlashi va zararsizlantirishi. Bu usul ekologik barqaror iqtisodiy rivojlanish, deb nomlanuvchi tamoyilning asosiy jihatlarini ko‘rsatib beradi.

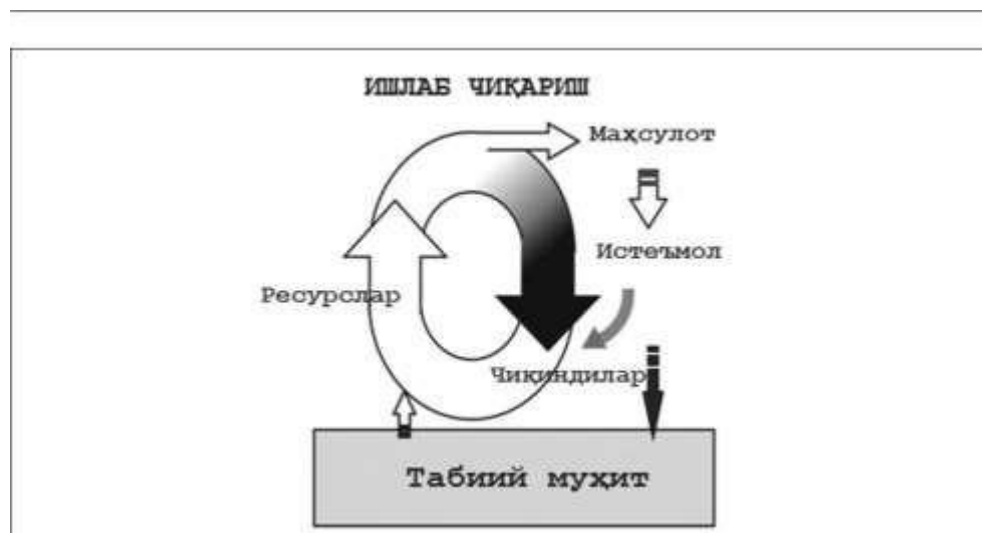
1-rasm. *Iqtisodiyot va tabiiy muhitning barqaror o‘zaro ta’siri sxemasi.* Tabiiy resurslar va xizmatlar tugashi nuqtai nazaridan shartli ravishda: tiklanadigan,

tiklanmaydigan, tugamaydigan turlarga bo‘linadi.

Iqtisodiy rivojlanish istiqbolda barqaror va uzoq muddatli bo‘lishi uchun tabiiy resurslardan foydalanishning ba’zi qoidalariga rioya qilish kerak bo‘ladi: Tiklanadigan tabiiy resurslarning qazib olish hajmi va tezligi ularning tiklanish va zaxira hajmi tezligidan ortib ketmasligi lozim. Agar ushbu shartga rioya qilinmasa, sekin-asta bu resurslar zaxirasi qisqarib boradi va bora-bora, umuman, yo‘qolib ketadi, bu esa kelgusi avlodlarning ehtiyojini qondirishga salbiy ta’sir ko‘rsatadi.

Tiklanmaydigan resurslardan foydalanishni esa qisqartirib, iqtisodiy rivojlanish jarayonlariga tugamaydigan energiya manbalari va tabiiy resurslarni faol jalb qilish zarur.

Iqtisodiyot va tabiiy muhitning o‘zaro harakatini modellashtirishda turli yondashuvlar mavjud. Issiqlik dinamikasining birinchi qonuni bo‘lgan modda va energiya saqlanishi nuqtai nazaridan, iqtisodiy tizimlarga atrof-muhitdan kelib tushadigan tabiiy resurslar oqimi insonning iqtisodiy faoliyati natijasida atrof-muhitga chiqariladigan chiqindilar oqimiga teng bo‘lishi kerak. Bu chiqindilarning bir qismi: Tiklanadigan resurslar — suv, tuproq, o‘rmon, o‘simlik va hayvonot dunyosi; Tiklanmaydigan resurslar — foydali qazilmalar — neft, ko‘mir, gaz, minerallar va rudalar; Tugamaydigan resurslar — Quyosh, shamol energiyasi, suv



ko‘tarilishi-tushishidan hosil bo‘ladigan energiyalar.

Rivojlangan mamlakatlardagi aholi jon boshiga tabiiy resurslarni iste’mol qilish va atrof-muhitning ifloslanish darajasi rivojlanayotgan mamlakatlardagi ayni ko‘rsatkichdan deyarli 50 barobar ortiqdir. Dunyoning barcha mamlakatlarida rivojlanish va iste’molning yuqori darajasiga erishish uchun ilg‘or mamlakatlar tabiiy resurslardan foydalanish ko‘rsatkichlarini o‘nlab barobarga oshirishlari kerak bo‘lar edi. Masalan, qazilma yoqilg‘i 10 barobarga, mineral resurslar esa 5 barobarga oshirilishi talab qilingan bo‘lardi... Bunda, tabiiyki, atrof-muhitga chiqariladigan ifloslantiruvchi moddalar hajmi ham oshgan bo‘lardi. Resurslarning cheklanganligi va sayyoraning tabiiy ekologik jihatdan cheklov borligi sababli ham, buning iloji yo‘q.

Dunyoda 1 milliarddan ziyod aholi qashshoq umr kechiradi va ular uchun ishlab chiqarish/iste'mol hajmining oshishi hayotiy zarur ahamiyatga ega. Misol uchun, Afrika mamlakatlarida hozirgi kunda o'rtahol xo'jalik 25 yil oldingi sharoitga nisbatan 20% kam iste'mol qiladi. Ayni vaqtda, rivojlangan boy mamlakatlarning "olti milliard" aholisi dunyodagi jami daromadlarning 4/5 qismini iste'mol qiladi va ularning farovonlik darajasi muntazam ortib bormoqda.

Shunday qilib, bugungi kunda amalda qo'llanilayotgan ishlab chiqarish va iste'mol modeli nafaqat tabiiy muhitning resurs zaxirasini kamaytiradi, balki jamiyatdagi notenglikni yanada keskinlashtirib yuboradi. Asosiy muammo esa global miqyosda iste'mol hajmlarini qisqartirishdan ko'ra, inson va tabiatning muvozanatlashgan rivojlanishiga yo'naltirilgan iste'mol modelini o'zgartirish zaruratiga borib taqaladi.

Tabiiy kapitalni iqtisodiy baholash nima uchun zarur?

Tabiiy muhit degradatsiyasining eng muhim iqtisodiy sabablaridan biri tabiiy resurs va boyliklardan foydalanish qiymatining pasaytirilgani yoki umuman tekinligidir, bu esa tabiatdan haddan ziyod ko'p foydalanishga olib keladi. Bunday yondashuvda iqtisodiy tizimlar atrof-muhitdan haddan ziyod foydalanishni tartibga solish hamda uni degradatsiya va yo'qolishining oldini oluvchi mexanizmga ega bo'lmaydi. Natijada tabiiy resurslarning tugamasligi va "tekin" ekanligi haqidagi bema'ni tasavvur hosil bo'ladi.

Texnogen qarorlar bilan kurashishda tabiatning "raqobatbardoshligi"ni oshirish uchun uning iqtisodiy qadri, resurslari, boyliklari va xizmatlarining qimmatini bilish zarur. Hozirgi kunga qadar ham uning ko'plab ekologik funksiyalari qadrsiz yoki ularning qiymati pasaytirilgan. Bu esa tabiiy resurslarni ko'p ishlatadigan, ekologiyaga qarshi qarorlar qabul qilishga va an'anaviy hisoblangan hamda o'sishi sababli atrof-muhitning degradatsiyasi yo'qolib ketadigan YAIM, YAMM va boshqa shu kabi ko'rsatkichlar orqali iqtisodiy rivojlanishni noto'g'ri hisoblashga olib keladi. Bugungi kun voqeligi esa iqtisodiy rivojlanish ko'rsatkichlarini- "yashillik" bilan o'lchash zaruratidan dalolat beradi. Ekotizimlar funksiyalari qiymatlarining asosiy qismi bozordan tashqaridadir. Iqtisodiyotda foydalaniladigan tabiiy boyliklarning "tekinlik" paradoksi yoki ularning bahosi pastligi tabiiy resurslardan oqilona foydalanmaslik va iqtisodiyotda juda ulkan miqyosdagi isrofgarchilikning, resurslarning tugamasligi va "tekin" ekanligi haqidagi bema'ni tasavvurlarning asosiy sabablaridandir. Shu bilan birga, mikro va makro darajada, iqtisodiy rivojlanish yo'llarini tanlash bosqichida, iqtisodiyotdagi loyihalarni prognozlashda va baholashda tabiiy boyliklarning iqtisodiy qiymatidan keng foydalanish juda muhimdir.

Har qanday mamlakatning iqtisodiy rivojlanish darajasini aniqlash uchun qo'llaniladigan asosiy ko'rsatkich — yalpi ichki mahsulotdir (YAIM). Shunisi ajablanarliki, uning qiymatini aniqlashda tabiiy resurslardan foydalanish davomidagi kamayishlar hisobga olinmaydi. Undan boshqa ko'p ko'rsatkichlar, jumladan bino va zavodlar, mexanizm va uskunalar, yengil avtomashinalar va boshqalarning amortizatsiyasi e'tiborga olinadi. Biroq dalalardagi haydaladigan qatlam amortizatsiyasi, haydaladigan yer qatlami quvvatining kamayishi, shamol yoki suv eroziyasiga qarshi tura olish kabi ko'rsatkich-lar hisobga olinmaydi. Nima sababdan bu zararlar hosil olish jarayonidagi iqtisodiy xarajatlarga kiritilmaydi?

Buni misol tariqasida ko‘rib chiqaylik. Biror mamlakat million gektar tropik o‘rmonlarni kesadigan bo‘lsa, uning yog‘ochini sotishdan kelib tushadigan tushum mazkur mamlakat yillik daromadining bir qismi sifatida hisobga olinadi... Yil davomidagi uskunalar amortizatsiyasi xarajatlarga kiritiladi, tropik o‘rmonga keltirilgan zarar esa hisoblanmaydi. Mamlakat YAIMning hech qaysi qismida yillik yo‘qotilgan millionlab gektar o‘rmonlar hisobi ko‘rsatib o‘tilmaydi.

Hozirda iqtisodiy taraqqiyotning asosiy ko‘rsatkichi bo‘lgan ishlab chiqarish unumdorligi oshishini hisoblashda noto‘g‘ri uslubdan foydalaniladi. Unda ishlab chiqarishning faqatgina ijobiy natijalari hisoblanadi va tabiiy muhit va inson salomatligiga salbiy ta’sirlar hisobga olinmaydi. Axir bularning hammasini

YAIM — yalpi ichki mahsulot — muayyan mamlakat hududida bir yil davomida ishlab chiqarilgan mahsulot va xizmatlarning jami bahosi. Iqtisodiyotdagi barcha daromadlar hisoblangan ish haqi, kapitalga hisoblangan foiz, foyda va rentalarning yig‘indisi hisoblanadi. YAIM yoki xarajatlar bo‘yicha, yoki daromadlar bo‘yicha hisoblanadi.

YAMM — yalpi milliy mahsulot = YAIM + mamlakat rezidentlari tomonidan xorijdan olingan daromadlari — norezidentlarning mamlakatdan xorijga jo‘natgan daromadlari.

Aytib o‘tilgan barcha omillardan tashqari, klassik iqtisodiyot taqsimlash va iste’mol bilan bog‘liq barcha xarajatlarni hisobga olmaydi. Mahsulot va xizmatlarni yetkazib berish jarayonida chiqindilar kelib chiqishi va ularni bartaraf etish xarajatlari tabiatni muhofaza qilishga ketadigan mablag‘lar hisobidan amalga oshiriladi va o‘z-o‘zidan uning ekologik oqibatlariga ham ko‘z yumib bo‘lmaydi...

Tabiatdan favqulodda ko‘p foydalanishga qarshi yuridik himoyaning sustligi va tabiiy resurslardan bepul (arzon) foydalanish haddan ziyod isrofgarchiliklarga, ba’zida esa ularning yoppasiga degradatsiyaga uchrashiga olib keladi.

Insoniyat tarixining dalolat berishicha, tabiat qonunlariga muvofiq amalga oshiriladigan loyiha va chora-tadbirlar uzoq muddatli istiqbolida iqtisodiy samarali bo‘lar ekan. Va, aksincha, tez va katta miqdorda foyda keltiradigan, biroq ekologik oqibatlar hisobga olinmaydigan iqtisodiy loyihalar, ko‘p hollarda, ziyon keltiradi.

Ko‘p yillik xo‘jalik faoliyati oqibatida ko‘plab botqoqzorlar yo‘qotildi, suv sathi pasaydi. Natijada yong‘inlar kelib chiqdi va ulardan kelgan iqtisodiy zararlar juda katta bo‘ldi: yonayotgan torfni o‘chirishga ketadigan mablag‘lar, yong‘in hududidagi mulk va uylarning yo‘qolib ketishi, katta yerlardagi- yonib ketgan o‘rmonlar-, aholi kasallanishi darajasining ortishi, bu bilan bog‘liq tarzda, mahsulotlar ishlab chiqarilishi va mehnat unumdorligining keskin pasayishi, transport ishlashidagi qiyinchiliklardan (ko‘rinish darajasining yomonlashuvi oqibatida) ko‘rilgan zararlar, avariylar darajasining ortishi kabilarni misol qilib ko‘rsatish mumkin. Iqtisodiy zararlar misli ko‘rilmagan darajada ortib ketadi.

Milliardlab yevro xarjlanishiga sabab bo‘lgan Yevropa mamlakatlari va Xitoyda katta suv toshqinlari, aynan, daryo havzalaridagi o‘rmonlarning kesib tashlanishi oqibatida yuzaga kelgan. O‘rmonlarning bahosi qancha? Uning faqat resurs funksiyasi va undan ishlab chiqarilgan mahsulotlar bo‘lgan uylar, mebel, qog‘oz va shu kabi- lar baholangan, xolos. Ekotizimli funksiyalar-, xususan, suvni tartibga soluvchi, xavfli suv toshqinlarining oldini oluvchi, iqlim o‘zgartiruvchi funksiyalari, bioxilma-xillikni

muhofaza qilish va boshqalar e'tiborga olinmagan.

Shunday qilib, ekologik xizmatlarning iqtisodiy jihatdan yetarlicha baholanmasligi va ulardan voz kechish (ekotizimli funksiyalar-) oxir- oqibatda texnogen taraqqiyot yo'llarining tabiatni saqlab qolishga qiyoslangandagi iqtisodiy yo'qotishlariga olib keladi.

Zamonaviy iqtisodiyotning «ekologik nomukammalligi» iqtisodchilar tomonidan tan olinadi. Masalan, Robert Konstans (Merilend universiteti) rahbarligidagi bir guruh ekspertlar tomonidan dengiz (okeanlar, dengizlar, shelflar va hokazo) va yer ustidagi (o'rmonlar, suv- botqoqzorlar, o'tloqlar va h.k.) 16 ta ekologik tizim ajratib ko'rsatildi. Har bir ekotizim bo'yicha tabiat funksiyalari va xizmatlarining

17 toifasi baholab ko'rsatildi va ular jumlasiga iqlimni, atmosferaning gaz tarkibini, suv resurslarini, tuproq hosil bo'lishini tartibga solish, chiqindilarni qayta ishlash, tiklanish va shu kabi boshqa funksiyalar kiritildi. Olimlar bu funksiyalarning jami yillik bahosini hisoblab ko'rsalar, u o'rtacha 33 trillion AQSH dollarini tashkil etdi va bu qiymat insoniyat yaratadigan YAMMDan deyarli ikki barobarga ortib ketadi (yiliga 18 trillion AQSH dollari).

Rivojlanayotgan mamlakatlar jumladan Uzbekiston uchun xam barqaror rivojlanish normalari tegishli *ijtimoiy, iqtisodiy va ekologik* muammolarni hal qilish bo'yicha quyidagi tavsiyalarni inobatga olish lozim:

- yashash uchun zarur mablag' topishning barqaror asoslarini yaratish;
- adekvat hajmda mablag' bilan ta'minlashga qaratilgan siyosat va strategiyani amalga oshirish;
- tabiiy resurslardan foydalanish bo'yicha mahalliy nazoratni kuchaytirish;
- nodavlat tashkilotlari va mahalliy boshqaruv organlarini davlat boshqaruviga keng miqyosda jalb qilish;
- yashash darajasi past bo'lgan tumanlarni rivojlantirish, qashshoqlik muammolari keskinligini kamaytirish, ish bilan ta'minlash va foyda olish imkoniyatini oshirish strategiyasi va dasturlarini ishlab chiqish;
- insoniy «kapital» rivojini asosan qishloq joylarda yo'lga qo'yish, shuningdek, ijtimoiy muhtoj aholi tabaqalarini byudjet mablag'lari hisobidan ta'minlash rejalarini ishlab chiqish va amalga oshirish.

O'tish iqtisodiyotida turgan har bir mamlakat shu jumladan Uzbekiston xam o'zining ijtimoiy va ekologik xususiyatlaridan kelib chiqqan, o'z xalqining hayot tarzi va atrof-muhit muhofazasi bilan bog'liq muammolardan kelib chikib quyidagilarni hal etmog'i kerak:

- o'z imkoniyatlarini xalqning kambag'al qatlamlari iste'molining oqilona tuzilmasini shakllantirishga yo'naltirish;
- xalqaro tashkilotlar bilan kelishgan holda ishlab chiqarish sohalari va iste'mol bo'yicha ma'lumotlar bazasini yaratish va uning imkoniyatlarini kuchaytirish tadbirlarini ko'rish, shu bilan birga, mazkur sohani tahlil qilish usullarini ishlab chiqish;
- ishlab chiqarish va iste'mol, iqtisodiy o'sish va demografik omil kabi

ko'rsatkichlarning atrof-muhit holati bilan bog'liqligini, texnologik kashfiyotlarga mavjud texnologiyalar moslashuvi va boshqalarni aniqlash darkor.

Iste'molni o'zgartirish milliy dasturlarida quyidagi masalalar o'z yechimini topmog'i lozim:

- tinch-totuvlikda (ayniqsa, alohida muhofazalanadigan tabiiy hududlarda) yashash imkoniyatini yaratish bo'yicha ish o'rinlarini tashkil etish;
- tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va atrof muhit muhofazasiga keng ommani, jumladan, mahallalarni keng jalb qilish;
- qashshoqlik muammolarini tabiatdan ekstensiv foydalanishsiz hal etish;
 - ijtimoiy himoyaga muhtoj bo'lgan ayollar, bolalar, qishloq aholisi va kambag'al fuqarolarni moddiy qo'llab-quvatlash uchun byudjetdan alohida mablag' ajratish.

Iqtisodiy mexanizmlar, bozor iqtisodiyotiga xos va boshqa rag'batlantirishning samaradorligini ta'minlash atrof-muhit muhofazasiga yo'naltirilgan bo'lishi bilan birga, «ifloslaydigan to'laydi» yoki «tabiiy resurslardan foydalanuvchi to'laydi» tamoyillariga asoslanadi. Bu kabi dasturlarni amalda joriy etishni ta'minlash uchun har bir rivojlanayotgan mamlakat, o'z sharoitidan kelib chiqib, uchta eng muhim vazifaning bajarilishiga erishmog'i zarur:

- atrof-muhit muhofazasida ishlab chiqaruvchilar va iste'molchilar tomonidan qaror qabul qilish jarayonida, shuningdek, atrof-muhitga munosabat borasida, «tekin mahsulot» ma'nosida sarf-xarajatlarni hisobga olishni ta'minlash va bu xarajatlarni jamiyatning boshqa tabaqasi, o'zga mamlakat yoki kelajak avlodga yuklashga qaratilgan fikrlarning o'zgarishini hisobga olishi;
- iqtisodiy faoliyatda ekologik xarajat(chiqim)larni to'la hisobga olmoq, boshqacha qilib aytganda, narx-navo belgilashda yetishmovchilik yoki resursning to'la qiymatidan kelib chiqib atrof -muhitga yetkaziladigan zararning oldini olish;
- barqaror rivojlanish uchun ekologik siyosat yurgizishda bozor iqtisodiyoti tamoyillarini qo'llash.

IJTIMOIY VA IQTISODIY INDIKATORLAR

Maqsadlar	Rivojlanish indikatorlari	Joriy holat indikatorlari	Ta'sir etish indikatorlari
1.	2.	3.	4.
A. IJTIMOIIY INDIKATORLAR			
<i>Qashshoqlik va ochlikka barham berish</i>	➤ Bandlikning o'sish sur'ati (%). ➤ Erkak va ayol-larning o'rtacha oylik maoshlari nisbati.	➤ Qashshoqlikda yashovchi aholi (%) ➤ Boy va kambag'al-larning daromadlari nisbati.	
<i>Demografik o'sish</i>	➤ Aholining ko'-payish sur'ati (%) ➤ Aholining mig-ratsiya qilish sur'ati (nafar/yil)	➤ Aholining zich-ligi (nafar/km²)	➤ Tug'ilishning ko'payishi
<i>Ta'lim, kadrlar tayyorlash va jamiyatning axborot olishiga yordam berish</i>	➤ Maktab yoshidagi aholining o'sish sur'ati ➤ Boshlang'ich ta'lim maktab o'quvchilari sonining oshishi (%) ➤ O'rta ta'lim maktab o'quvchilari sonining oshishi(%)	➤ Kattalar o'rtasida savodlilar ulushi (%). ➤ 5-sinf darajasida ta'lim olgan aholining ulushi (%) ➤ Maktabda o'rtacha ta'lim olish davomiyligi	➤ Ta'limga sarflanadigan YAMM ulushi (%) ➤ Maktabda 100 nafar o'g'il bolaga to'g'ri keluvchi qizlar soni ➤ Ishlovchilar o'rtasida 100 nafar erkakka to'g'ri keluvchi ayollar soni

Aholi salomatligini muhofaza qilish	➤ Toza ichimlik suviga yetarli darajada ega bo'lmagan aholining ulushi (%) ➤ Oqava suv tizimi ta'minlanmagan uy-joylarda yashovchi aholining ulushi (%) ➤ Salomatlik uchun zararli bo'lgan ifloslangan havo ta'siridagi aholining ulushi (%). Yetarli darajada oziq-ovqat bilan ta'minlanmagan aholining ulushi (%).	➤ 1000 nafar tirik tug'ilgan chaqaloqlarda o'lim miqdori. ➤ Tug'ilishda o'rtacha umr ko'rishning kutilayotgan natijasi. ➤ 1000 ta tug'ilgan chaqaloqqa tug'ruq vaqtida onalarning o'lim miqdori.	➤ Sog'liqni saqlashga sarflanadigan YAIM ulushi (%) ➤ Birinchi tibbiy xizmat ko'rsatiladigan aholining ulushi (%) ➤ Asosiy yuqumli kasalliklarga qarshi emlangan aholining ulushi (%) ➤ Oilani rejalashtirish muammosini muhokama qilish imkoniyatiga ega bola tug'ish yoshidagi ayollar soni ➤ Mahalliy tibbiy xizmat ko'rsatishga milliy sog'liqni saqlashdan kelgan xarajatlar ulushi
Qishloqlarda barqaror rivojlanishga ko'maklashish	➤ Shaharlarning ko'payishi (%) ➤ Aholi boshiga yoqilg'i iste'moli (litr) ➤ 10 million va undan ko'p aholiga ega megapolislar soni	➤ Shahar aholisi-ning ulushi (%) ➤ Tabiiy ofatlar-dan zarar ko'rgan va halok bo'lganlar soni va ziyoni ➤ Aholi boshiga to'g'ri keladigan uy-joyning umumiy maydoni (m²) ➤ Uy-joy to'lovlari va daromadning nisbati	➤ Arzon uy-joylar qurilishiga sarflanadigan xarajat ➤ Jamoat transportlari ta'minotiga ketadigan xarajatlar ➤ Aholi boshiga infratuzilma xarajatlari. ➤ Uy-joy qurilishiga ajratilgan kreditlar hajmi

B. IQTISODIY INDIKATORLAR			
<i>Iqtisodiy rivojlanish</i>	➤ Aholi jon boshiga YAI Mo‘shish sur‘ati (%) ➤ Xizmat va tovar-larning eksporti. Xizmat va tovar-larning importi.	➤ Aholi jon boshiga YAIM ➤ YAIM ishlab chiqarishga qo‘shgan hissasi (%) ➤ YAIM eksport ulushi (%)	➤ YAIMda investitsiya ulushi ➤ Regional savdo bitimlardagi ishtirok (ha/yo‘q)
<i>Iste‘mol xarakterini o‘zgartirish</i>	➤ Mineral resurslar zaxirasining qisqarishi (tasdiqlangan zaxiradan % hisobida) ➤ Aholi jon boshiga energiya yillik sarfi		
<i>Moliyaviy resurslar va mexanizmlar</i>	➤ YAIMda resurslar sotuvining ulushi (%)	➤ Rivojlanish uchun tashqi yordam (olingan yoki berilgan, YAIMdan % hisobida) ➤ Qarzlarning YAIMdan % hisobida) ➤ Qarzlarga xizmat ko‘rsatish (qarzdagi % hisobida)	

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Charles J. Kibert, Jan Sendzimir, and G. Bradley Guy (Edited by 2003) Construction ecology: nature as the basis for green buildings. London and New York - p. 303.
2. Neil S. Grigg (2003) Water, wastewater, and stormwater infrastructure management. USA - p. 243.
3. I.A.Karimov. Uzbekistan na poroge XXI veka: ugrozi bezopasnosti, usloviya i garantii progressa. – Moskva : Izdatelskiy dom “Drofa”, 1997. – 318 s.

IV. AMALIY MASHG'ULOT MATERIALLARI

1- amaliy mashg'ulot . Demografik jarayonning rivojlanish tendensiyasi. Iqtisodiy rivojlanish

Amaliy mashg'ulot: Demografik jarayonni rivojlanishi; iqtisodiy rivojlanish; insoniyat rivojlanish potentsiali, aholi turmush darajasi va sifati modellashtirish

Mashg'ulot usuli: Modellashtirilgan mashg'ulot: «Oroldagi hayot».

Mashg'ulot maqsadi: Inson hayotining uzoq muddatli variantlarini rejalashtirishni cheklangan tabiiy sharoitda modellashtirish.

Mashg'ulot uchun kerakli materiallar: A-1 formatdagi toza qog'oz, rangli markerlar.

O'yin tavsifi:

I. O'quvchilardan «Atrof-muhit muhofazasi va rivojlanishi» konferensiyasida (Rio-de-Janeyro, 1992 y) qabul qilingan barqaror rivojlanish konsepsiyasining quyidagi asosiy yo'nalishlarini sanab chiqishlarini so'rang:

1. Iste'mol tuzilmasini o'zgartirish.
2. Aholi sonining o'sishini cheklash.
3. Chiqindilarni chetlatish va qayta ishlash.
4. Tabiiy resurslardan oqilona foydalanish.
5. Tabiatni muhofaza qilish, cho'llanishga qarshi kurash, o'rmonlarning qisqarishiga qarshi kurash, biologik xilma-xillikni saqlash.
6. Kambag'allikka qarshi kurash.
7. Barqaror manzilgohlar.

Mazkur modellashtirilgan mashg'ulot barqaror rivojlanishga doir har bir yo'nalishni puxta o'ylab ko'rish va muhokama qilish uchun imkon beradi. Barqaror rivojlanish konsepsiyasining muhimligini tushungan holda kelajakni hayolan tassavvur etish va hozirgi faoliyatimizni shunga qarab to'g'irlash.

II. Butun o'quvchilar guruhi ikkita komandaga bo'linadi.

III. Olib boruvchisi vaziyatni tanishtiradi: Siz hammangiz bir davlatning aholisi, lekin ekologik fojia (o'rmonlarning yo'qolishi, yerlarning cho'llanishi, ichimlik suv manbalarining ifloslanishi va tabiiy resurslarning yo'q bo'lishi) oqibatida Sizlarning davlatingiz inqirozga yuz tutdi. Tabiat endilikda o'sib borayotgan aholining yashashini ta'minlab ololmayapti. Aholining bir qismini tabiiy holati saqlanib qolgan orolga ko'chib borishga majbur etdi.

IV. Bir varaq qog'ozga har bir guruh a'zolari orolga ko'chib kelgan aholini uzoq muddatda qolib ketishlarini hisobga olgan holdagi hayoti va turmush tarzini ifodalashlari lozim. Cheklangan resurslarni uzoq muddatga yetadigan, oqilona foydalanish yo'llarini hisoblab chiqarishlari va aholi sonini rejalashtirish muammosini hal qilishlari zarur. Undan tashqari, o'quvchilar olib boruvchining qo'ygan savollariga ham javob berishlari kerak. Kog'ozda orolni chizib, unga nom berishlari lozim. Shartli belgilar yordamida oroldagi hamma xo'jalik va geografik obektlarni ko'rsatishlari lozim (shartli belgilar ixtiyoriy ravishda olinishi mumkin).

V. Muhokama tugashi bilan guruh «oroldagi hayot» haqidagi axborotni barchaga yetkazishlari uchun ikkita prezentatsiya qiluvchi vakilni tanlashlari kerak.

VI. Komandalar ish natijalari prezentatsiya qilinadi va berilgan

savollarga javob qaytariladi.

VII. Komandalar ishlarini prezentatsiyasidan so'ng «oroldagi eng barqaror manzilgoh»ni tahlil qilish va aniqlash muhim ahamiyat kasb etadi. Yana, o'quvchilar bilan birgalikda, kishilik jamiyatdagi tabiiy muhitni o'zgartirishi va barqaror manzilgohlarni yaratishdagi roli haqida xulosalar qilinadi.

Orolga tavsif:

Taqdir taqozosi bilan Sizlar odam yashamaydigan orolda bo'ldingiz. Bu yer boy hayvonot va, o'simlik dunyosiga ega. Yovvoyi mushuk, kaltakesak, suvarak, qush va boshqa mayda hayvonlar ko'p. Orolning bir qismi yaylov uchun yaroqli bo'lgan o'tloq bilan qoplangan. Uning janubida sahro va qoyali tog'lar joylashgan, chuchuk suv ikkita kam suvli manbalardan olinadi. Orol yeri qimirlashlar bo'lib turadi. Undan tashqari - zaharli o'simliklar, sovuq qish, qo'shni orollardan kanniballar kirishi kabi xavfli holatlar ham bor. Shuning uchun ham orolda uyushgan holda yashab ketish imkoniyati bor, lekin yakka odamning yashashi juda mushkul.

Sizlarda o'zingiz 20 yil davomida «katta yerda» normal yashagan hayotga qaytish imkoniyati yo'q. Asosiy vazifa – o'zlaring uchun normal yashab ketish sharoitini yaratish. Sizlarning vaziyatingiz juda jiddiy ekanligini tushuning. Odamlar ba'zan shunday muddat davomida yovvoyilashgan, achchiqlanish tufayli o'lar darajada yoqalashishgan va g'azablanganlar. Bu yerda yengiltaklikka o'rin yo'q- sizlar nimanidir yeb, qayerdadir yashashlaring kerak. Sizlar orolni o'zlashtirishingiz va xo'jalikni yuritishingiz zarur.

Bir varaq kog'ozda orolning kartasini chizib, unga shartli belgilarni tushirishing! Ijodiy jarayon davomida har bir komanda quyidagi savollarga javob berishi lozim:

1. O'zlaringizga turar joyi Sizlar nimadan qurasizlar:

- a) yog'ochdan
- b) toshdan

2. Sizlarning manzilgohingiz qayerda joylashadi?

- a) o'rmonda (ularni kesib joylashtiriladi);
- b) sahroda (ularni o'zlashtiriladi).

3. Sizlarga go'sht mahsuloti yetishmaganda nima qilasiz?

- a) ov bilan shug'ullanamiz;
- b) yovvoyi hayvonlarni xonakilashtirib ko'paytiramiz;
- s) vegetarianlarcha hayot kechiramiz, ya'ni go'shtli mahsulotni iste'mol qilmaymiz.

4. Siz dehqonchilik bilan shug'ullanasizmi?

- a) ha, o'rmonlarni kesib va yaylovlarni haydab;
- b) ha, sahroni o'zlashtirib.

5. Siz chorvachilik bilan shug'ullanasizmi?

- a) ha, echki va quyonlarni ko'paytirib;
- b) ha, yovvoyi hayvonlarni xonakilashtirib;
- c) s) ha, sigir va otlarni kupaytirib.

6. Siz o'z hayotingizni sifat jihatdan o'zgartirmoqchisizmi?

- a) zavodlarni qurib;
- b) hech narsa qilmayman;
- s) Sizning usulingiz?

7. Sizning manzilgohingizda malyariya kasali paydo bo'ldi. Bunga sabab tropik o'rmonlaridagi malyariya chivinlari. Siz:

- a) Chivinlar bilan zaharli moddalar yordamida kurashamiz; b)

hech narsa qilmaymiz;
s) Sizning usulingiz.

O'yin natijalarini jamlang va javoblarni tahlil qiling. qiyinchiliklarni yengish uchun imkoniyati eng ko'p bo'lgan va tabiiy resurslardan eng unumli foydalangan komandani tanlang. Javoblar variantlari: 1 b; 2 b; 3 b; 4 b; 5 b; 6 b deb belgilansa barqaror rivojlanish konsepsiyasiga to'g'ri keladi, chunki ushbu faoliyat atrof-muhit muhofazasi va tabiiy resurslardan oqilona foydalanishning eng maqbul usullaridandir. Mazkur mashg'ulotni yakunlovchi xulosa tariqasida shularni aytish mumkin. «Ekologik inqiroz va u bilan bog'liq bo'lgan muammolari cho'llanish, yerlar degradatsiyasi, tabiiy resurslardan oqilona foydalanmaslik, atrof-muhitni ifloslantirish kabi hodisa va jarayonlar tufayli sodir bo'lmoqda. Barcha ekologik muammolarni yakka tartibda, biron bir mamlakat dorasida hal qilib bo'lmaydi. Ularning yechimini topish uchun Yer sayyorasidagi barcha kishilar hamjihatlik bilan, astoydil, qo'yilgan aniq maqsad sari harakat qilishlari kerak bo'ladi. Har birimizning bunga daxldor ekanligimizni tushunish o'ta muhimdir. Havo, tuproq, suv, o'simlik va hayvonot dunyosi davlatlar va xalqlarning milliy boyligidir. Auditoriyada barqaror rivojlanish ekologik, iqtisodiy va ijtimoiy muammolarni kompleks ravishda hal etish mumkin ekan, degan fikrga olib kelishi lozim.

Nazorat savollari:

1. Uy-joy binolarning loyihaviy yechimi qanday ekologik qulayliklarni o'z ichiga oladi?
2. Mikroiklim ostida nimani tushunamiz?
3. Binolarning ichki muhitini ekologik-gigiyenik baholashda hisobga olinadigan mikroiklimning asosiy ko'rsatkichlari nimalardan iborat?
4. Yilning issiq va sovuq davrlarida turar joy va jamoat binolarining mikroiklimi uchun eng maqbullari nimalar hisoblanadi?
5. Inson qanday holatda o'zini shinam his qilmaydi?
6. Inson salomatligiga harakatsiz maydonning salbiy ta'siri qanday holatda kuchayishi mumkin?
7. Yorug'lik insolyatsiyasi tartibiga va tabiiy yorug'likga ta'rif bering?
8. Tabiiy yorug'lik va ultrabinafsha radiatsiyasining tanqisligi qanday holatlarda kelib chiqadi?

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Charles J. Kibert, Jan Sendzimir, and G. Bradley Guy (Edited by 2003) Construction ecology: nature as the basis for green buildings. London and New York - p. 303.
2. David C. Coleman (2010) Big ecology: the emergence of ecosystem science. University of California Press. Berkeley, Los Angeles, London - p. 236.
3. I.A.Karimov. Uzbekistan na poroge XXI veka: ugrozi bezopasnosti, usloviya i garantii progressa. – Moskva : Izdatelskiy dom “Drofa”, 1997.

2- amaliy mashg'ulot. Tabiiy resurslardan oqilona foydalanishning samarali mezonlari.

Mashg'ulot usuli: Misollarda o'qitish. Rolli o'yin.

Bunday mashg'ulotni o'tkazishda real hayotiy vaziyatlardan misol olinadi va uning tavsifi haqida o'yin ishtirokchilariga tarqatiladi. Ishtirokchilarning vazifasi esa mazkur holatdan chiqib ketish, alternativ imkoniyatlarni ifoda etish va eng samarali yo'llarni aniqlash. Ishtirokchilar berilgan topshiriqni muhokama qiladilar, muammoli masalalarni hal qilishni o'rganadilar, nazariyani amaliyot bilan bog'laydilar.

Ishning maqsadi: Tabiiy resurslardan ongli ravishda foydalanish chiqindilarni utellashtirishga nisbatan mas'uliyatliroq munosabatda bo'lish.

Mashg'ulotni olib borishi:

«Shahar muammolari» mavzusidagi amaliy mashg'ulotda biz shaharlardagi ekologik muammolar va ularning kelib chiqish sabablari to'g'risida ko'p gapirgan edik. Bugungi kunda tez ko'payayotgan shahar aholisi uchun eng dolzarb muammolardan biri - bu chiqindilardir.

Chiqindi- inson faoliyatiga xos bo'lgan hodisadir. Tabiiy tizimlarda esa hech qanday chiqindi bo'lmaydi. Hayotiy faoliyat jarayonida insonlar: resurs (mahsulot (chiqindi tizimi bo'yicha yashaydilar. Bu narsa tabiiy hodisa va jarayonlar uchun xos emas, demak, inson o'zi chiqargan chiqindisini qayerga qo'yish yoki ishlatish masalasini o'zi hal qilmog'i lozim. Ayniqsa bu muammolar tabiat uchun yod bo'lgan kimyoviy- sintetik materiallarga qaratilgandir. Chunki ular modda aylanish jarayonida deyarli ishtirok etmaydi.

Mashg'ulotni «Chiqindi inson uchun nimasi bilan xavfli?» degan savol bilan boshlamoq maqsadga muvofiq.

Tinglovchilar taklif qilayotgan fikr va mulohazalarni doskada yozib boring. Keyin tinglovchilarni kichik komandalarga (5–10 kishidan iborat bo'lgan) bo'lib chiqing va

«Kimni chiqindisi foydaliroq» o'yinini tavsiya eting.

Ishtirokchilarga o'rtacha oilada chelakka to'planadigan axlatning nimalardan iboratligi haqidagi ro'yxat beriladi. Ishtirokchilar axlatdagi narsalarni oilada kimga tegishli ekanligini aniqlashi va narsaning nechoqlik foydaliligi yoki zararliligini aniqlashlari kerak. Buning uchun chelakdagi axlat ishtirokchilar uchta qismga - foydali, zararli, juda zararlilarga bo'lib chiqish lozim. qaysi sifatlariga ko'ra biz axlatlarni ushbu qismlarga bo'lib chiqishimizni tushuntirib bermoq zarur. Taqdimot (prezentatsiya) tayyorlanadi. Komandalar ishlashi uchun 20 daqiqadan vaqt beriladi. Taqdimot uchun esa

- 10 daqiqa.

Oila tarkibi: OTASI - 35 yoshda. Biznesmen, ko'pincha xorijiy mamlakatlarda bo'ladi, qo'shni davlatlar bilan savdo qilishda qatnashadi.

Kompyuter bilan ko‘p ishlaydi, yozadi, chekadi. ONASI – 32 yoshda, uy bekasi. O‘g‘li –7 sinf o‘quvchisi, rasm chizishni yaxshi ko‘radi. Iti – Sharik.

Chelakdagi chiqindining tarkibi:

Tuxum po‘stlog‘i, «Tyanshan» mineral suvidan bo‘shagan plastik idish, pivodan bo‘shagan metall banka, piyoz po‘sti, kartoshka po‘sti, g‘ajilgan suyak, eski gazeta, bo‘sh sigaret pachkasi, teshik kastyul, chizilgan albom varaqlari, pochta konverti, sosiskalar saqlangan sellofan qog‘oz, plastmassadan yasalgan singan mashina,

«Snikers» shokoladining qog‘ozi, bankalarning qopqog‘i(bittasi plastmassadan, ikkinchisi esa tunukadan), teshilgan paypoqlar, ishlatilgan daftar, ishdan chiqqan flomaster, ishlatilgan avtoruchkalar, chekib tashlangan sigaretlar, mato qiyqimlari, vino shishasi, poyabzal korobkasi, g‘altak.

Shunday hilib uy bekalarida hammadan kam chiqindi chiqar ekan. Bolalar va erkaklar esa ko‘proq xavfli va zararli axlatlar tashlar ekanlar. O‘yin jarayonida boshqa kutilmagan xulosalar ham paydo bo‘lishi mumkin.

O‘yin ishtirokchilari chiqindilarni taxminan qanday tasniflashlari mumkin:

Foydali uy chiqindisi (qayta ishlatish yoki chiritish imkoniyati borlari) - tuxum po‘stlog‘i, piyoz po‘sti, kartoshka po‘sti, g‘ajilgan suyak, pivodan bo‘shagan metall banka, eski gazeta, sigaret pachkasi, teshik kastyul, chizilgan albom varag‘i, pochta konverti, teshilgan paypoqlar, eski daftar, mato qiyqimlari, vino shishasi, poyabzal korobkasi, g‘altak, tunuka qopqoq.

Zararli chiqindilar - plastmassadan yasalgan singan mashina, chekib tashlangan sigaret qoldiklari.

Juda zararli axlat - «Tyanshan» mineral suvidan bo‘shagan plastik shisha, sosiskalar o‘ralgan sellofan qog‘oz, «Snikers» qog‘ozi, plastmassali qopqoq, flomaster, ruchkalar.

Har birimiz yil davomida tonnalab chiqindilar chiqaramiz. Agarda Sayyoramizdagi hamma aholining yillik chiqindilarini bir joyga to‘playdigan bo‘lsak, u holda Elbrus cho‘qisidek «axlatdan tog‘» (a.b. 5642 m) hosil qilish mumkin. Planetamizning har bir kishisi uchun yiliga 26 ming tonna mineral hom ashyo ishlatilar ekan va undan bor-yo‘g‘i o‘rtacha 2% (ya’ni 250 kilogramm) to‘lig‘icha o‘zlashtiriladi. +olgani esa chiqindiga aylanar ekan.

Ishtirokchilar amaliy mashg‘ulot davomida uncha murrakkab bo‘lmagan arifmetik hisoblashlar bilan mashg‘ul bo‘lishlari tavsiya etiladi, lekin ularning natijalari va raqamlari eng ishonmaydigan qatnashchiga ham ta’sir qiladi:

Vazifa: «Shahrimdan qancha chiqindi chiqadi».

Sizni oilangizda har kuni necha kilogramm axlat tashlanadi, va bu raqamni yozing (X). So‘ngra, olingan raqamni oila a‘zolarining soniga bo‘lib chiqing va axlatning har bir oila a‘zosiga to‘g‘ri kelgan miqdorini aniqlang (X_{o+r}). Endi, tassavvur etamiz,

Sizning shahringizda 500 ming ta odam yashaydi, deb. Agarda har bir odam kuniga X_{o+r} kilogramm axlat tashlasa, shaharda xar kuni qancha axlat tashlanadi? 1 yil- 365

kun. Shahringizda yiliga necha kilogramm axlat tashlanadi? Shunday hisob-kitoblar bizni o‘z chiqindilarimiz ostida qolib ketish mumkin ekanligi to‘g‘risidagi xavfni aniq qilib ko‘rsatib beradi. Oldingi amaliy mashg‘ulotda ishtirokchilarning bittasi, albatta, chiqindilarni qayta ishlash haqida Biron-bir fikrini aytgan bo‘lishi lozim.

Haqiqatan ham, bunda ramziy ma’no bor, chunki bu nafaqat shahardagi ekologik xavfsizlikni ta’minlashga hizmat qilmasdan, balki cheklangan tabiiy resurslardan oqilona foydalanishga ham undaydi.

Shaharlarimiz va atrof muhitning chiqindilar bilan ifloslanishining oldini olish hamda Yer resurslaridan oqilona foydalanish uchun turli usullarni ishlab chiqish zarurligini taklif eting. Eng qiziqarli takliflarni doskaga yozib qo'ying. So'ngra, ularning muallifi tomonidan statistik ma'lumotlarni va qiziqarli raqamlarni o'qib berish tavsiya etiladi.

Masalan: Makulaturadan turli mahsulotlarni ishlab chiqarish tufayli atmosfera havosiga zararli chiqindilar chiqarilishini - 74%, suvga esa - 35%gacha kamaytiradi. Natijada o'rmon resurslari saqlab qolinadi (makulaturaning bir tonnasi 12ta daraxtni saqlab qoladi).

(Bir dona alyumin bankasini qayta ishlatish orqali 2 litr benzin yonishidan hosil bo'lgan energiyani tejaydi.

(«Nyu-York Tayms» ro'znomasining yakshanba kungi tiraji 75 ming daraxtni kesishdan hosil bo'ladi.

(Amerikalilar har yili 18 milliard dona bir marotoba ishlatiladigan plyonkalarni tashlaydilar. Ularni bir-biriga ulab chiqilsa Oyga 7 marotoba yetadigan darajadagi plenka arqonini hosil qilish mumkin.

(Har uch oyda AQSH alyuminiyni butun Amerikaning havo majmui, temir va po'latni butun mamlakatning yillik avtomobil sanoatiga yetadigan miqdorda tashlar ekanlar.

2030 yilga kelib barqaror iqtisodiyotdagi sanoat uchun xom ashyoning asosiy manbai bo'lib ikkilamchi resurslar hisoblaniladi.

Resurslardan foydalanish tejamkorligini oshirish va chiqindilar masalasini hal qilish asosiy yo'llari quyidagilardan iborat (muammoning dolzarbligiga qarab joylashtirilgan):

- 1)Iste'molni kamaytirish. Masalan, mahsulotlarni o'rovchi moslamalarning sonini kamaytirish hamda bir marotoba ishlatiladigan o'rovchi materiallarni ko'p ishlatiladiganlari bilan almashtirish.
- 2)Chiqindilarni qayta ishlatish va kompostlarni tayyorlash.
- 3)qayta joylashtirish va ta'mirlash.
- 4)Ikkilamchi resurslarni qayta ishlash.

Nazorat savollari:

9. Yevropa Ittifoqi tomonidan atrof-muhit ifloslanishini kamaytirish va chiqindilarni bartaraf etish integratsiyasi haqidagi konsepsiya qachon e'lon qilindi va uning maqsadi nimadan iborat?

10.Yevropa Ittifoqining asosiy maqsadlaridan bo'lgan qayta ishlashni rivojlantirish strategiyasiga qachon asos solindi va uning mohiyati nimadan iborat?

11.Integrallashgan mahsulot siyosati qanday prinsiplarga tayanadi?

12.Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot uchun tashkilot (OYECD) chiqindi qonunchiligida qanday o'rin tutadi va chiqindilarni oldini olishga qanday ta'riflar bergan?

13.Yevropada chiqindi oqimini boshqarish instrumentlariga tushuncha bering?

14.Chiqindi hajmi va tarkibiga ta'sir qiluvchi qanday omillar mavjud?

15. Yevropada chiqindiga yo'l qo'ymaslikning qonuniy chegaraviy shartlarini tushuntirib bering?

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Charles J. Kibert, Jan Sendzimir, and G. Bradley Guy (Edited by 2003) Construction ecology: nature as the basis for green buildings. London and New York - p. 303.
2. David C. Coleman (2010) Big ecology: the emergence of ecosystem science. University of California Press. Berkeley, Los Angeles, London - p. 236.
3. I.A. Karimov. Uzbekistan na poroge XXI veka: ugrozi bezopasnosti, usloviya i garantii progressa. – Moskva : Izdatelskiy dom “Drofa”, 1997. – 318 s.
4. Sattorov Z.M. Qurilish ekologiyasi. – T.: Sano-standart, 2017. – 364 b.

3-amaliy mashg‘ulot. Global, regional, lokal ekologik muammolar.

Mashg‘ulot usuli: Munozaraga chaqirish bosqichi - real vaziyatlarni o‘ylab ko‘rish usuli. Ta’lim shakli: «Biologik xilma-xillik kecha, bugun va ertaga». O‘yining fikr-mulohazalar bosqichida qo‘llaniladigan usul: relaksatsiya o‘yini- «Men kimman?», aqliy hujum.

Mashg‘ulot maqsadi: Yaqin kelajakda biologik xilma-xillikni yo‘qotish xavfi qanchalik jiddiy ekanligini ko‘rsatish.

Qo‘shimcha ma’lumot: Biologik xilma-xillik – bu tirik organizmlarning genetik, tur va yashash muhiti jihatdan turli tumanligidir. Shunday qilib u uch mezonda aks etishi mumkin:

1. Genetik xilma-xillik - bir tur ichida genlarning xilma-xilligi.
2. Turlarning xilma-xilligi – bir hududda turlarning xilma-xilligi.
3. Ekotizimlar xilma-xilligi – biosfera doirasida organizmlarning yashash sharoitlarining xilma-xilligi.

Biologik xilma-xillikning uchala mezoni ham yagona tizimni tashkil qiladi.

Turlarning genetik xilma-xilligining kamayishi ilgari yagona bo‘lgan yashash muhitini (arealini) o‘zgarishi natijasida kelib chiqadi va yangi genlar oqimini susaytiradi. Natijada turlar nobud bo‘lishi mumkin. Demakki, o‘zgargan ekotizimda biologik xilma-xillik kamaya boradi.

Biologik xilma-xillik ekotizimning barqarorligi bilan bevosita bog‘liq. Biosferaning barqarorligi umuman olganda turli tabiiy hodisalarga, antropogen ta’sirga bog‘liq bo‘ladi. Biologik xilma-xillikning kamayishi shakllangan ekologik bog‘lanishlarning buzilishiga va tabiiy komplekslarning degradatsiyasiga olib keladi. Biologik xilma-xillikni saqlab qolishning juda ko‘p sabablari bor. Avvalo, biologik turlar modda va energiya aylanishi, suv havzalarining tabiiy tozalanishi singari «ekologik funksiyalarni» bajaradi. Bir turning mavjudligi ikkinchi bir turga bog‘liqdir. Shuning uchun ham bir turning qirilib ketishi boshqa bir qator turlarning yo‘qolishiga olib kelishi mumkin. Odam ham biologik tur sifatida qolgan organizmlarning mavjudligiga bog‘liq holda yashaydi. Nihoyat, har bir tur va har bir ekotizim atrofimizdagi muhitning turli-tumanligiga o‘z hissasini ma’lum darajada qo‘shadi.

Biologlarning fikriga ko‘ra organizmlarning 5 mln dan to 30 mln gacha turlari mavjud ekan. Oxirgi ma’lumotlar ularning 10 mln atrofida ekanligini ko‘rsatmoqda Sistematiklar esa bor-yo‘g‘i 1,4 mln organizm turlariga nom berishgan, xolos. Turlarning xilma-xilligi mayda mikroorganizmlar, hasharotlar va okeandagi mayda jonivorlar o‘rtasida juda ko‘p tarqalgandir.

Jamiyatda hozirgi zamon qonunlarini o'rnatishdan ilgari ham, ov qilish va yovvoyi turlar bilan savdo-sotiq qilishlarni cheklash orqali qabilalar va xalqlar o'z tabiiy muhitlarini muhofaza etishgan. Jahon xalqlari bioxilma-xillikni saqlash uchun mahalliy miqyosda ko'pgina ishlarni qilganlar. O'simlik va hayvonlarni qo'riqlaydigan joylarni tashkil etganlar. Lekin so'nggi yillarda shu narsa ayon bo'ldiki, mazkur mahalliy chora- tadbirlar dunyo miqyosida biologik xilma-xillikni saqlab qolish uchun yetarli emas. Yuzlab olimlar o'tkazgan tajribalarining natijasi 1992 yilda «Biologik xilma-xillikni saqlash to'g'risidagi» konvensiyani qabul qilishga olib keldi. Konvensiyada biologik xilma-xillikni yo'qotishning asosiy sabablari etib qo'yidagilar ko'rsatilgan:

- aholi sonining o'sib ketishi;
- resurslardan foydalanishning ko'payishi;
- biologik tur va ekotizimlarga ehtiyotkorona munosabatda bo'lmaslik;
- tabiiy resurslardan foydalanish siyosatining yetarlicha ishlanmaganligi;
- xalqaro savdoning salbiy oqibatlari;
- resurslarning adolatli taqsimlanmaganligi;
- biologik xilma-xillikning qanchalik katta ahamiyatga ega ekanligini tushuna yetmaslik yoki uni inkor etish.

Mashg'ulotning borishi:

O'yin: «Biologik xilma-xillik kecha, bugun va ertaga». O'yinga ajratilgan vaqt: 25 daqiqa.

Kerakli materiallar: Vatman varag'i yoki A3 formatdagi qog'oz, markerlar.

O'yinning borishi: Guruh uchta komandaga bo'linadi. Har bir komandaga bir varaq vatman qog'ozi beriladi va 10 daqiqadan so'ng Yer sayyorasida biologik xilma- xillik o'tmishda, hozirgi kunda va kelajakda qanday bo'lishi mumkinligini tassavvur qilib ko'rishadi. Odamlar hayvon va o'simlik dunyosini tiklash va ularni muhofaza qilish borasida qo'l qovushtirib o'tirishsa nima bo'lishini tasvirlaydilar. Komandalar vaziyatni yo chizishlari, yoki belgilar orqali tasvirlashlari mumkin. Komandalar tayyor bo'lganlaridan keyin, birin ketin o'zlarining tasvirlagan hikoyalarini aytib berishadi. Oxirida esa komandalar o'z chizgan rasmlarini ko'rsatishlari va ularni solishtirishlari lozim. Shubhasiz, vaziyat keskinlashadi.

Xulosa: Hamma ishtirokchilar atrof-muhitning degradatsiyasi va biologik xilma-xillikning kamayishi yomon oqibatlarga olib kelishini anglashadi va o'zlarida his etishlari lozim.

«Men kimman?» - relaksatsiya o'yini

Bir nechta xohlovchilar taklif etiladi. Ularning orqabel tomoniga O'zbekistonda kam bo'lgan yoki yo'qolib borayotgan o'simlik va hayvonlarning nomi

yozilgan varaqalar qadaladi. Ishtirokchilarga mazkur flora va faunlarning asosiy belgilari bo'yicha (qayerda yashaydi, nima bilan oziqlanadi, qanday ko'rinishga ega) tavsif beriladi. Hattoki tegishli organizmning o'ziga xos tomonlarini mimika orqali ko'rsatib berish ham mumkin. Lekin ularning aniq nomini shipshimoq yoki aytib bermoq mumkin emas. Vazifa: varaqada yozilgan turning nomini aniqlab berish. Hammadan tez «Men nimaman?» (qaysi hayvon haqida gap ketayotganligi) savoliga topgan shaxs g'olib bo'lib chiqadi.

O'zbekiston Respublikasi "qizil kitobi"ga kiritilgan noyob va yo'qolib borayotgan flora va faunadan misollar. Ba'zi vakillarining ro'yxati :

O'simlik dunyosi: Greyg lolasi, Motor piyoz, Sharq platani (Chinor), Muskus ferulasi.

Sut emizuvchilar: qor barsi (Irbis), Buxoro bug'usi (Xongul); Menzbir sug'uri, Tyanshan echkisi (Arxar), Tyanshan qo'ng'ir ayig'i, Manul.

Sudralib yuruvchilar: Kulrang varan, O'rta Osiyo kobrasi.

qushlar: Sterx (Oq turna), Burgut, qor grifi.

Baliqlar: Orol shipi, Orol usach, Amudaryo yolg'on kurakburuni, Sirdaryo yolg'on kurakburuni.

Mashg'ulotning keyingi bosqichi – «Aqliy hujum».

Biologik xilma-xillikni muhofaza qilishga doir loyihalar himoyasi.

Guruhlar aniq bir o'simlik yoki hayvon turi yohud umumiy muammo bo'yicha loyiha qilishi mumkin. Ishni komandada turgan vatman yoki oddiy qog'ozda davom ettirish mumkin.

Loyihani quyidagi reja asosida ishlab chiqish zarur (har bir komandaga ishlash uchun 10 daqiqa beriladi).

1. qo'yiladigan muammolar. qanday sabablar tabiiy muhit yoki aniq bir turning yo'qolishiga olib kelmoqda (misolni «Men nimaman?» mashg'ulotidan olish mumkin).

2. Biologik xilma-xillikni saqlash bo'yicha o'z variantlarini va usullarini ishlab chiqish va tavsiya etish.

So'ngra loyihalar tavsiyasi va himoyasi bo'lib o'tadi (har bir komandaga prezentatsiya uchun 5 daqiqa beriladi).

Xulosa: Sayyoramizda biologik xilma-xillikning kamaya borishi organizmlar yashash muhitining buzilishi, qishloq xo'jaligida resurslardan samarasiz foydalanishlik va atrof-muhitning ifloslanishi. Bunda inson, ya'ni antropogen omil juda katta ahamiyat kasb etadi va u kishilik jamiyatining barqaror rivojlanishi uchun katta xavf tug'diradi.

Nazorat savollari:

1. Qurilish industriyasi sohasidagi loyiha-qidiruv institutlari, ilmiy-tadqiqot laboratoriyalari va ixtisoslashtirilgan korxonalar tomonidan qanday ekologik talablarga e'tibor qaratish tavsiya etiladi?

2. Sanoat chiqindilarining barchasini nechta katta guruhga ajratish mumkin va ularga tushuntirish bering?

3. Sanoat chiqindilari asosiy texnologik jarayonlardan ajralish vaqtida nechta sinfga tasniflanishi mumkin va ularga ta'rif bering?

4. Toshqolli bog‘lovchilar nechta asosiy guruhlarga bo‘lish mumkin va ularga to‘g‘risida tushuncha bering?

5. Sanoat kulini ishlatish orqali qanday qurilish materiallari olinishi mumkin?

6. Qurilish sanoatida atrof-muhit muhofazasi va ekologiya ahamiyati qanday o‘rin tutadi?

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Charles J. Kibert, Jan Sendzimir, and G. Bradley Guy (Edited by 2003) Construction ecology: nature as the basis for green buildings. London and New York - p. 303.

2. David C. Coleman (2010) Big ecology: the emergence of ecosystem science. University of California Press. Berkeley, Los Angeles, London - p. 236.

3. I.A.Karimov. Uzbekistan na poroge XXI veka: ugrozi bezopasnosti, usloviya i garantii progressa. – Moskva : Izdatelskiy dom “Drofa”, 1997. – 318 s.

4. Sattorov Z.M. Qurilish ekologiyasi. – T.: Sano-standart, 2017. – 364 b.

4- amaliy mashg‘ulot . Global, regional, lokal ekologik muammolar. Iqlim o‘zgarishlariga moslashish. Ta’lim-tarbiya jarayonida iqlim o‘zgarishlari asoratlarini yengillashtirish usullari. Iqlim o‘zgarishlariga moslashuv strategiya

Mashg‘ulot usuli: Modellashtirilgan mashg‘ulot: «Qizil kitob».

Mashg‘ulot maqsadi: Inson hayotining uzoq muddatli variantlarini rejalashtirishni cheklangan tabiiy sharoitda Iqlim o‘zgarishlari asoratlarini modellashtirish.

Mashg‘ulot uchun kerakli materiallar: A-3 formatdagi toza qog‘oz, rangli markerlar.

O‘yin tavsifi:

I. Magistrlardan O‘zbekiston Respublika aholisining 1991 yil 2018 yilgacha bo‘lgan aholining o‘sish garafigini chizishoarini so‘rang:

Mazkur modellashtirilgan mashg‘ulot barqaror rivojlanishga doir har bir yo‘nalishni puxta o‘ylab ko‘rish va muhokama qilish uchun imkon beradi. Barqaror rivojlanish konsepsiyasining muhimligini tushungan holda kelajakni hayolan tassavvur etish va hozirgi faoliyatimizni shunga qarab to‘g‘irlash.

II. Butun magistrlar guruhi ikkita komandaga bo‘linadi.

III. Olib boruvchisi vaziyatni tanishtiradi: Siz hammangiz bir davlatning aholisi, lekin ekologik fojia (o‘rmonlarning yo‘qolishi, yerlarning cho‘llanishi, ichimlik suv manbalarining ifloslanishi va tabiiy resurslarning yo‘q bo‘lishi) oqibatida Sizlarning davlatingiz inqirozga yuz tutdi. Tabiat endilikda o‘sib borayotgan aholining yashashini ta‘minlab ololmayapti. Aholini saqlanib qolish uchun demografik jarayonni modellashtirish kerak.

IV. Bir varaq qog‘ozga har bir guruh a‘zolari demografik jarayonni modellashtirishib aholini uzoq muddatda yashab ketishlarini hisobga olgan holdagi hayoti va turmush tarzini ifodalashlari lozim. Cheklangan resurslarni uzoq muddatga yetadigan, oqilona foydalanish yo‘llarini hisoblab chiqarishlari va aholi sonini rejalashtirish muammosini hal qilishlari zarur. Undan tashqari, magistrlar olib boruvchining qo‘ygan

savollariga ham javob berishlari kerak.

Kog'ozda modelni chizib, unga nom berishlari lozim.

V. Muhokama tugashi bilan guruh « demografik jarayonni modellashtirish » haqidagi axborotni barchaga yetkazishlari uchun ikkita prezentatsiya qiluvchi vakilni tanlashlari kerak.

VI. Komandalar ish natijalari prezentatsiya qilinadi va berilgan savollarga javob qaytariladi.

VII. Komandalar ishlarini prezentatsiyasidan so'ng « demografik jarayonni modellashtirish»ni tahlil qilish va aniqlash muhim ahamiyat kasb etadi. Yana, magistrlar bilan birgalikda, kishilik jamiyatdagi tabiiy muhitni o'zgartirishi va barqaror manzilgohlarni yaratishdagi roli haqida xulosalar qilinadi.

Nazorat savollari:

1. Foydalanilayotgan va foydalanilmagan resurslar qanday tasniflanadi?
2. Material resurslar va ularning davrini tushuntirib bering?
3. Xom ashyo ishlatishni qisqartirish nimalarga bog'liq?
4. Ishlab chiqarishda xom ashyoni ishlatishni kamaytirish va xom ashyo manbalaridan foydalanishni yaxshilash asosan nimaga bog'liq bo'ladi va unga misol keltiring?
5. Ishlatilmaydigan resurslar va ishlab chiqarish chiqindilariga e'tiborni kuchaytirish to'g'risida ma'lumot bering?
6. Ishlab chiqarish jarayonida chiqindilarni qayta ishlashni ko'paytirish qanday samara beradi?
7. Resurslarning ishlatilishini qisqartirish uchun qanday imkoniyatlar mavjud?

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Charles J. Kibert, Jan Sendzimir, and G. Bradley Guy (Edited by 2003) Construction ecology: nature as the basis for green buildings. London and New York - p. 303.
2. David C. Coleman (2010) Big ecology: the emergence of ecosystem science. University of California Press. Berkeley, Los Angeles, London - p. 236.
3. I.A. Karimov. Uzbekistan na poroge XXI veka: ugrozi bezopasnosti, usloviya i garantii progressa. – Moskva : Izdatelskiy dom “Drofa”, 1997. – 318 s.

V.KEYSLAR BANKI

Mini-keys.

Qurilish jarayonida qanday ekologik qarorlar bo'lishi mumkin?

Qurilish jarayonida loyihalashtirish, qurilish va qurilish obektlarini foydalanishda ekologik qarorlarni ilmiy asosda amaliyotda qo'llanilishi talab etiladi. *Ekologik qarorlar bo'lishini va ilmiy asosda ularni amaliyotda qo'llanilishini asoslab bering?*

Mini-keys.

Qurilish maydonida qanday chiqindilar paydo bo'ladi?

Qurilish jarayonida atrof-muhitga salbiy ta'sir ko'rsatuvchilarni va qurilish jarayonida bo'ladigan bu ta'sirlarini kamaytirish uchun to'g'ridan- to'g'ri chora-tadbirlar qo'llaniladi. *Bu salbiy ta'sir ko'rsatuvchilarning paydo bo'lishi nimalardan bog'liq ravishda kelib chiqishi mumkin?*

Mini-keys.

Qurilish chiqindilarini qurilish maydonida qayta ishlashning qanday afzallik va kamchilik tomonlari mavjud?

Yerlar eski va xaroba binolardan yangi binolar qurish uchun tekislanmoqda. Shu bilan birga hozirgi vaqtda buzilayotgan binolardan chiqayotgan chiqindilar muammosi paydo bo'lmoqda. Qurilish jarayonidagi chiqindilarni qayta ishlash. *Ularning afzalliklari va kamchiliklari nimalardan iborat bo'lishi mumkin?*

VI. GLOSSARIY

Atamaning o'zbek tilida nomlanishi	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning ma'nosi
Abiogen landshaft	Abiogenous landscape	Abiogennyi landshaft	Tirik materiyaning deyarli ta'sirisiz vujudga kelgan landshaft. A.I. ga shartli ravishda (hayot yer yuzining hamma joyida u yoki bu tarzda namoyon bo'lgani sababli) Antarktidaning markaziy qismi, Grenlandiya muz qalqoni, Himolayning eng baland cho'qqilari, lava ko'llari kiritiladi. A.I. tirik organizmlar ta'sirida shakllangan biogen landshaft bilan taqqoslanadi.
Abiotik muhit	Abiotic environment	Abioticheskaya sreda	[yun. a – inkor ma'nosi, bios – hayot] – 1) tirik organizmlarni o'rab turgan notirik jismlardan iborat muhiti; 2) tirik organizmlarning faoliyati bilan bog'liq bo'lmagan tabiat hodisalari.
Abiotik omil	Abiotic factor	Abioticheskiy faktor	[lot. factor – qilayotgan, ishlab chiqarayotgan] – muhitning fizik va kimyoviy sharoitlarining organizmga (organizmlarga) ko'rsatayotgan ta'siri.

Agrotsenoz	Agrocenosis	Agrotsenoz	(agroekotizim) –asosiy
Atamaning o‘zbek tilida nomlanishi	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning ma’nosi
			funksiyalari (eng avval mahsuldorlik) agronomik tadbirlar (yerni shudgorlash, unga o‘g‘it, zaharli kimyoviy moddalar solish va h.k.) yo‘li bilan ta’minlab turiladigan sun’iy ekotizim (biogeotsenoz). Tabiiy biogeotsenozlardan soddaligi va odatda, madaniy o‘simliklar ustuvorligi bilan ajralib turadi. A. inson faoliyatisiz tezda yemirilib, tabiiy holatiga qaytadi.

Antropogen landshaft	Anthropogenous landscape	Antropogenniy landshaft	Xususiyatlari inson faoliyatiga bog‘liq bo‘lgan landschaft. Maqsadli yoki avvaldan mo‘ljallanmagan o‘zgarishlariga ko‘ra atayin o‘zgartirilgan va bexosdan o‘zgargan landschaftlarga farqlanadi (ikkinchisi ba‘zan “antropik landschaft” nomi bilan yuritiladi). Bulardan tashqari, madaniy landschaftlar (o‘z ehtiyojlarini qondirish uchun insonning xo‘jalik faoliyati tufayli ongli ravishda o‘zgartirilgan va kerakli holatda saqlab turiladigan) va noratsional faoliyat yoki qo‘shni
Atamaning o‘zbek tilida nomlanishi	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning ma’nosi
			landshaftlarning nomaqbul ta’siri ostida paydo bo‘lgan nomadaniy landschaftlar mavjuddir (tanazzulga yuz tutgan landschaft bu qatorda eng oxirgi o‘rinni egallaydi).
Antropogen omil	Anthropogenous factor	Antropogenniy faktor	Inson va uning faoliyati tomonidan organizmlarga, biogeotsenoz, landschaft, biosferaga ko‘rsatiladigan ta’sir.

Antropogen, antropogen tizim	Anthropogenus, anthropogenous system	Antropogen, antropogennaya sistema	[yun. anthropos – inson va genos – tug‘ilish] – Yerning geologik tarixining hozirgacha davom etayotgan, davomiyligi har xil ma’lumotlarga ko‘ra 600 ming yildan 3,5 mln. yilgacha bo‘lgan oxirgi davrlaridan biri; pleystotsenga (odam paydo bo‘lishi davri) va golotsenga (muz davri tugashidan hozirgacha bo‘lgan davr) bo‘linadi.
Arid iqlimi	Arid climate	Aridniy klimat	[lot. aridus – quruq] – atmosfera namligi past, havo harorati esa baland va sutka davomida katta tebranishlarga monand qurg‘oqchil hududlar iqlimi.
Arkologiya (ekologik me’morchilik)	Arcology (architecture ecological)	Arkologiya (arxitektura ekologicheskaya)	Me’morchilikning insonning ijtimoiy va ekologik ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda “yovvoyi tabiat”ni asrab
Atamaning o‘zbek tilida nomlanishi	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning ma’nosi
			qoluvchi turar joylarni barpo etish, hamda ularni optimal ravishda sun’iy ekinzorlar va turli me’moriy shakllar bilan to‘ldirish usullarini ishlab chiquvchi yo‘nalishlaridan (bo‘limlaridan) biri.

Atmosfera	Atmosphere	Atmosfera	[yun. atmos – bug‘ va sphere – shar] – yer va boshqa fazoviy jismlarning gazsimon qobig‘i. Yer yuzasida u asosan azot (78,08%), kislorod (20,95%), argon (0,93%) suv bug‘i (0,2-2,6%), karbonat angidrid gazidan (0,03%) tashkil topgan.
Atrof (insonni qamragan) muhit	Environmental conditions (surrounding humans)	Okrujayushaya (cheloveka) sreda	Odamlarga va ularning xo‘jaligiga birgalikda va bevosita ta‘sir etuvchi abiotik, biotik va ijtimoiy muhitlar majmuasi. A.m. tushunchasi atrof tabiiy muhit tushunchasidan birmuncha kengroqdir, chunki u o‘z ichiga ijtimoiy hamda texnogen muhitlarni (uylar, korxonalar, yo‘llar va sh.o‘.) ham qamrab olgan tushunchadir.
Atrof-muhit harorati	Ambient temperature	Temperatura okrujayushey sredi	Atrofdagi havo yoki boshqa muhitning harorati.
Atamaning o‘zbek tilida nomlanishi	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning ma’nosi
Atrof- muhit sharoitini yaxshilash (tiklash)	Improvement (recovery) of the environment	Uluchsheniye (vosstanovleniye) okrujayushey sredi	Atrof-muhitning yuqoriroq energetik darajaga o‘tishi, avtoxton rivojlanish yoki inson faoliyati natijasida muhit sifatining yaxshilanishi.

Atrof-muhitga ko'rsatilayotgan ta'sir (atrof-muhitga ko'rsatilayotgan salbiy antropogen ta'sir)	Environmental impact (negative anthropogenous environmental impact)	Vozdeystviye na okrujayushuyu sredu (otritsatelnoye antropogennoye vozdeystviye na okrujayushuyu sredu)	Atrof-muhitda bevosita paydo bo'ladigan yoki antropogen faoliyatni rejalashtirish natijasida sodir bo'ladigan va atrof-muhitda salbiy o'zgarish va oqibatlarga olib keladigan har qanday modda, energiya va ma'lumotlar oqimlari.
Atrof-muhitga ko'rsatilayotgan ta'sirning tavsifi	Characteristics of the environmental impact	Xarakteristika vozdeystviya na okrujayushuyu sredu	Ta'sirning ma'lum turlari va omillari hamda ular uchun o'rnatilgan limit va meyorlar qiymatlarini o'z ichiga olgan sifat va miqdor ko'rsatkichlari.
Atrof-muhitga keltirilgan zarar yoki ekologik zarar	Harm to the environment or damage ecological	Vred okrujayushey srede ili vred ekologicheskij	Atrof-muhitdagi antropogen faoliyat, atrof-muhitga ko'rsatilayotgan ta'sir, atrof-muhitning ifloslanishi, tabiiy resurslarning kamayib ketishi, ekotizimlarning buzilishi natijasida yuzaga kelgan va inson salomatligiga, moddiy boyliklarga aniq tahdid soluvchi salbiy o'zgarishlar.
Atamaning o'zbek tilida nomlanishi	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning ma'nosi
Atrof-muhitga ta'sir qiluvchi omil	Factor of the environmental impact	Faktor vozdeystviya na okrujayushuyu sredu	Atrof-muhitning salbiy o'zgarishi va shunga o'xshash oqibatlarga olib keluvchi har bir ta'sir yoki uning tarkibiy qismi (elementi).

Atrof-muhitga ta'sir qiluvchi manba	Source of the environmental impact	Istochnik vozdeystviya na okrujayushuyu sredu	Fazoviy chegaralangan va atrof-muhitga o'tkaziluvchi ta'sirning barcha tavsifi tegishli bo'lgan hudud.
Atrof-muhitni nazorat qilish	Environmental control	Kontrol za okrujayushey sredoy	Inson va biota uchun eng muhim va asosiy bo'lgan atrof-muhit komponentlarining holati va ularning o'zgarishi ustidan nazorat qilish.
Atrof-muhitning ifloslanishi	Environmental contamination	Zagryazneniye okrujayushey sredi	Tavsifi, joylashgan yeri yoki miqdoriga ko'ra atrof-muhit holatiga salbiy ta'sir qiladigan moddalarning atrof-muhitda mavjudligi.
Atrof tabiiy muhitni muhofaza qilish	Environmental protection	Oxrana okrujayushey prirodnoy sredi	Tabiiy boyliklarni saqlash va ulardan unumli, oqilona foydalanishga asoslangan jamiyat va tabiat o'rtasidagi munosabatlarning uyg'unligini ta'minlashga qaratilgan davlat va jamiyat tomonidan olib boriladigan tadbirlar tizimi.
Axlatxona (chiqindixo	Dump	Svalka	Ifloslanishni nazorat qiladigan
Atamaning o'zbek tilida nomlanishi	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning ma'nosi
na)			maxsus qurilmalarsiz qattiq chiqindilarni tashlash uchun qo'llaniladigan hudud.

Biogen modda	Biogenic matter	Biogennoye veshestvo	Organizmlar hayotiy faoliyati natijasida vujudga kelgan kimyoviy birikma (lekin aynan shu vaqtning o'zida ularning jismi tarkibida bo'lmashligi ham mumkin).
Biogenez	Biogenesis	Biogenez	[yun. bios – hayot va genes – tug'ilgan] – tirik organizmlar tomonidan organik birikmalarni hosil qilish jarayoni. B. nazariyasi yerdagi hayot tirik mavjudotlarning notirik materiyadan paydo bo'lishi natijasida vujudga kelganligini inkor qiladi; B. to'g'risidagi tasavvurlar asosida tiriklikning notiriklik bilan qarama-qarshiligi va hayotning abadiyligi g'oyasi yotadi. Taq. Abiogenez.
Biogeotsenoz	Biogeocenosis	Biogeotsenoz	biogeotsenologiyani asosiy izlanish obekti. B. – vitasferaning elementar bioxorologik tarkibiy birligidir va shu ma'noda fatsiya, elementar landshaft tushunchalarining sinonimidir, garchi oxirgilaridan farqli
Atamaning o'zbek tilida nomlanishi	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning ma'nosi

			o‘laroq, tirik modda tushunchasini ham o‘z ichiga qamrab oladi. B. tushunchasi ekotizim tushunchasiga yaqin, ammo keyingisi aniq bioxorologik asosga ega emasdir.
Biologik hovuzlar	Biological ponds	Biologicheskiye prudi	Oqovalarni biologik usulda tozalashda qo‘llaniladigan hovuzlar. Mustaqil ravishda tez oksidlanuvchi organik moddalar bilan to‘yingan oqovalarni mikroorganizmlar va suv o‘tlari yordamida tozalashda yoki sanoatning tozalash inshootlari hamda tabiiy suv qabul qiluvchi havzalar o‘rtasidagi oraliq obekt sifatida foydalaniladi. Suvning o‘zini-o‘zi tozalash xususiyati asosida ishlab, qishloq xo‘jaligida o‘g‘it, yoki o‘g‘it ishlab chiqarish uchun xom ashyo sifatida qo‘llaniladigan loyqasimon massani yig‘adilar.
Biomassa	Biomass	Biomassa	[yun. bios – hayot, massa – quyma, palaxsa, parcha] – faol tirik moddaning maydon yoki hajm birligiga nisbat

Atamaning o'zbek tilida nomlanishi	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning ma'nosi
			miqdori; massa birligida ifodalanadi.
Biota	Biota	Biota	[yun. biote – hayot] – organizmlarning tarqalish mintaqasi umumiyligi tufayli birlashib, tarixan shakllangan turkumi.
Biotop	Biotope	Biotop	[yun. bios – hayot, topos – joy] hududning o'simlik va hayvonlarning ma'lum turlari uchun yashash sharoiti yoki muayan biotsenozning shakllanishi uchun mos bo'lgan bir jinsli qismi. Sin.: Ekotop.
Biotsenoz	Biocenosis	Biotsenoz	[yun. bios – hayot, koinos – umumiy] – o'simliklar, zamburug'lar, hayvon va mikroorganizmlarning o'ziga xos tarkibga hamda o'zaro va atrof-muhit bilan bo'lgan munosabatlarga ega majmuasi. Atama K.Myobius tomonidan 1877 y. kiritilgan. Odatda, B. bir biogeotsenoz va bir biotopga tegishliligi nazarda tutiladi.
Global ifloslanish	Global contamination	Globalnoye zagryazneniye	Ifloslanish manbaidan juda uzoq masofada, sayyoraning deyarli barcha nuqtalarida ayon bo'luvchi atrof tabiiy muhitning ifloslanishi. Havo muhitiga xos.

Grunt	Ground	Grunt	[nem. grund – tuproq, asos] – tabiiy
Atamaning o‘zbek tilida nomlanishi	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning ma’nosi
			joylashishiga ko‘ra muhandis-qurilish faoliyati obekti va tuproqshunoslikda izlanish (mustahkamligi, plastikligi, tarkibi va b. xossalarini o‘rganish) predmeti bo‘lmish tog‘ jinslarining yig‘ma nomi.
Gumus, gumus moddalar	Humus, humus substances	Gumus, gumusoviye veshestva	Tuproqdagi to‘qimali tuzilishini yo‘qotmagan, lekin tirik organizmlar va ularning qoldiqlari tarkibiga kirmaydigan barcha organik birikmalar yig‘indisi.
Drenaj	Drain	Drenaj	[ingl. drain – quritish] – ortiqcha namlangan yerlarni suvni maxsus zovur va yer osti quvurlari – drenalar yordamida boshqa joyga oqizish yo‘li bilan quritish usuli.

Yer	Earth	Zemlya	Fazoviy jism, Quyosh tizimidagi sayyoralardan biri, organik va noorganik materiya birligi, inson populyatsiyasi ro'y beradigan joy va ijtimoiy hayot faoliyatining makon asosi, hayot vositalari va resurslarini qamragan, tabiiy texnologiyalar, flora va faunani o'z ichiga olgan,
Atamaning o'zbek tilida nomlanishi	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning ma'nosi
			qishloq va o'rmon xo'jaligida mehnat predmeti va ishlab chiqarish vositasi. Makon, relef, iqlim, tuproq qoplami, o'simliklar, yer osti boyliklari, zaxiralar, suv bilan tavsiflanadi.
Yer resurslari	Land resources	Zemelniye resursi	Tabiiy resurslarning asosiy turlaridan biri – ishlab chiqarish vositalari va jamiyatning turli xo'jalik ehtiyojlarini qondirish manbai sifatida foydalanilayotgan, yoki foydalanilishi mumkin bo'lgan yer massivlarining yig'indisi.

Ifloslanish	Contamination	Zagryazneniye	Suv, havo va tuproqqa keyinchalik foydalanish uchun yaroqsiz holga keltiradigan konsentratsiyada mikroorganizmlar, kimyo moddalari, zaharlovchi moddalar, chiqitlar yoki oqava suvlarni qo'shish.
Iqlim	Climate	Klimat	Ob-havoning ma'lum joy uchun uning jug'rofiy o'rni bilan belgilanadigan ko'p yillik statistik rejimi.
Kam chiqitli texnologiyalar	Low-waste technologies	Malootxodniye texnologii	Atrof-muhitga ifloslantiruvchi moddalarni ma'lum minimal miqdorgacha
Atamaning o'zbek tilida nomlanishi	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning ma'nosi
			kamaytiruvchi texnologik operatsiyalar (ishlab chiqarish)ning majmuasi.

Landshaft ekologiyasi	Landscape ecology	Landshaftnaya ekologiya	landshaftlarni o‘simliklar va muhit o‘rtasidagi ekologik munosabatlarni tahlil qilish yo‘li bilan, tabiiy majmualarning tuzilishi va faoliyatini topologik miqyosda, tabiiy majmualar tarkibiy qismlarining o‘zaro munosabatlari hamda jamiyatning landshaftlar tabiiy tarkibiy qismiga ko‘rsatilayotgan ta’sirni modda va energiya balanslari orqali tahlil qilish yo‘li bilan o‘rganadigan ilmiy yo‘nalish.
Litosfera	Lithosphere	Litosfera	[yun. lithos – tosh va sphaire – shar] – yerning yuqori “qattiq” qobig‘i. Yuziga yer qobig‘i va yer mantiyasining yuqori qismini qamrab oladi. L. qalinligi 50-200 km ni tashkil qiladi.
Moddalarning biologik aylanishi (kichik doira)	Biological turnover of matters (small turnover)	Biologicheskii krugovorot veshestv (maliy k.v.)	Kimyoviy elementlarning tuproq va atmosferadan tirik organizmlarga ularning kimyoviy shaklini o‘zgartirib kirishi, so‘ng tuproq va atmosferaga organizmlarning hayotiy
Atamaning o‘zbek tilida nomlanishi	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning ma’nosi

			faoliyati jarayonida va keyinchalik o‘lganidan keyingi qoldiqlar bilan qaytishi, hamda mikroorganizmlar yordamida destruksiya jarayonlari va minerallashishidan keyin yana tirik organizmlarga qaytishi. M.b.a. bunday ta’rifi biogeotsenotik darajaga muvofiq keladi.
Muhandisli k ekologiyasi	Engineering ecology	Injenernaya ekologiya	Sanoat ekologiyasining atrof-muhitga ko‘rsatilayotgan ta’sirni muvofiqlashtirish, sh.j. oqova suvlarni va chiqib ketayotgan gazlarni tozalash, chiqindilarni retsikllashtirish, rekuperatsiyalash, tartibli joylashtirish va chiqarib tashlashning texnik va texnologik usullarini ishlab chiqish va amalda qo‘llash bilan bog‘liq qismi.
Noosfera	Noosphere	Noosfera	[yun. noos –aql] – aql-idrok sferasi. Iboraning zamonaviy talqini 1931 yilda V.I.Vernadskiy tomonidan biosfera evolyusiyasining bosqichi, uning taraqqiyotidagi jamiyatning ongli faoliyatining yetakchi rolini ifodalash uchun

Atamaning o'zbek tilida nomlanishi	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning ma'nosi
			kiritilgan.
Oqova suvlar (oqovalar)	Waste waters	Vodi stochniye	Maishiy maqsadlarda yoki ishlab chiqarishda qo'llanilgan va buning natijasida tarkibiga turli aralashmalar qo'shilgan hamda birlamchi kimyoviy yoki fizik xususiyatlari o'zgargan suvlar; turar- joy punktlari, sanoat va qishloq xo'jaligi korxonalari hududlaridan yog'in- sochin, yerlarni sug'orish yoki ko'chalarga suv sepish natijasida oqib chiqadigan suvlarga ham O.s. deyiladi; O.s. asosan uch turga bo'linadi: maishiy (xo'jalik-fekal) oqovalar, ishlab chiqarish oqovalari, qor erishi va jala (yomg'ir) oqovalari.

Populyatsiya	Population	Populyatsiya	[fr. population – aholi] – ma’lum hududni egallagan, uzoq muddat mobaynida (bir necha o’nlab avlodlar davomida) o‘zidan ko‘payishi orqali nasl-nasabini barqaror saqlab qolishga qodir bo‘lgan bir turga mansub zotlar yig‘indisi; ma’lum hududni egallagan va umumiy genofondga ega bo‘lgan bir turga mansub zotlar
Atamaning o‘zbek tilida nomlanishi	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning ma’nosi
			yig‘indisi.
Rekultiva siya /retsirkulyatsiya	Reclamation	Rekultivatsiya /retsirkulyatsiya	Bo‘sh yerlar, ifloslangan sanoat maydonlari va hokazolarni foydalanish, xususan, uy-joy qurilishi, bog‘lar yaratish, dehqonchilik uchun yaroqli yerlarga aylantirish. Chiqindilar bilan ishlashga nisbatan “retsirkulyatsiya” atamasi chiqindilarni foydali mahsulotlarga qayta ishlashni anglatadi; ushbu atama chiqindilarni utilizatsiyalash sohasida qo‘llanadi.

Sanoat chiqindilar i	Industrial wastes	Promishlenniye otxodi	Ishlab chiqarish jarayoni natijasida olingan yoki chiqarilgan keraksiz materiallar. Sanoat chiqitlari suyuq chiqitlar, balchiq, qattiq va xavfli chiqindilar singari toifalarga ajratiladi.
Tabiiy resurslar	Natural resources	Prirodniye resursi	[fr. ressource – vosita, zahira] – inson ehtiyojlarini qondirish uchun xizmat qiladigan tabiat boyliklari, zahirolari, manbalari.
Chiqitsiz texnologiyalar	Wasteless technologies ('know-how')	Bezotxodniye texnologii	Ifloslantiruvchi moddalarni atrof- muhitning yomonlashuviga (landshaftlar tanazzuli,
Atamaning o'zbek tilida nomlanishi	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning ma'nosi
			hududning tabiiy resurs potensialining pasayib ketishi, aholi hayot sharoitlarining yomonlashishi va h.k.) olib keladigan hajmlarda chiqarishni istisno qiluvchi texnologik operatsiyalar (ishlab chiqarish) majmui. Odatda CH.t. atrof-muhitni muhofaza qilish yoki uni tiklash uchun qo'shimcha mablag' talab qilmaydi.

Ekologik nazorat (kuzatuv)	Supervision ecological	Nadzor ekologicheskiy	Vakolatli davlat organlari tomonidan belgilangan ekologik meyor va qoidalarga rioya qilishni nazorat qilish.
Ekologik toza mahsulot	Wholefood	Produkt ekologicheski chistiy	Tegishli ekologik sertifikatida belgilab qo'yilgan talab va shartlariga to'la-to'kis javob beradigan mahsulot.
Ekologik barqaror taraqqiyot	Ecologically sustainable development	Ekologicheski ustoychivoye razvitiye	Kelgusi avlodlar uchun zarar keltirmagan holda insoniyat o'z ehtiyojlarini qondirib taraqqiy etishi. E.b.t. konsepsiyasi insoniyatning uzoq muddatli taraqqiyotining zamini bo'lib, uning kapital mablag'larini oshishiga va ekologik sharoitning yaxshilanishiga turtki bo'ladi.
Atamaning o'zbek tilida nomlanishi	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning ma'nosi
Ekologik talablar	Ecological requirements	Trebovaniya ekologicheskiye	Ekologik toza ishlab chiqarishni yaratish va rivojlantirish maqsadlarida ishlab chiqariladigan mahsulot, uni ishlab chiqaradigan texnologiyalar, umuman hayot tarziga qo'yiladigan ma'lum shart va chegaralar yig'indisi.

Ekotizim	Ecosystem	Ekosistema	A.Tensli tomonidan kiritilgan bo‘lib, u tarkibidagi organizm va anorganik omillar teng huquqli komponentlar bo‘lmish dinamik muvozanatdagi nisbatan barqaror tizimni ifodalaydi. Boshqacha qilib aytganda, tirik mavjudotlar jamoalari va ularning yashash muhitini o‘z ichiga qamrab olgan funksional tizimga ekotizim deyiladi.
----------	-----------	------------	--

VII. ADABIYOTLAR RO'YXATI

I. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining asarlari

1. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. – T.: “O'zbekiston”, 2017. – 488 b.
2. Mirziyoyev Sh.M. Milliy taraqqiyot yo'limizni qat'iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko' taramiz. 1-jild. – T.: “O'zbekiston”, 2017. – 592 b.
3. Mirziyoyev Sh.M. Xalqimizning roziligi bizning faoliyatimizga berilgan eng oliy bahodir. 2-jild. T.: “O'zbekiston”, 2018. – 507 b.
4. Mirziyoyev Sh.M. Niyati ulug' xalqning ishi ham ulug', hayoti yorug' va kelajagi farovon bo' ladi. 3-jild.– T.: “O'zbekiston”, 2019. – 400 b.
5. Mirziyoyev Sh.M. Milliy tiklanishdan – milliy yuksalish sari. 4-jild.– T.: “O'zbekiston”, 2020. – 400 b.

II. Normativ-huquqiy hujjatlar

1. O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi. – T.: O'zbekiston, 2023.
2. O'zbekiston Respublikasining 2020-yil 23-sentabrda qabul qilingan “Ta'lim to'g'risida”gi Qonuni.
3. O'zbekiston Respublikasining “Korrupsiyaga qarshi kurashish to'g'risida”gi Qonuni.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2015-yil 12-iyundagi “Oliy ta'lim muassasalarining rahbar va pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish to'g'risida”gi PF-4732-sonli Farmoni.
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 27-maydagi “O'zbekiston Respublikasida korrupsiyaga qarshi kurashish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi PF-5729-son Farmoni.
6. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 27-avgustdagi “Oliy ta'lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining uzluksiz malakasini oshirish tizimini joriy etish to'g'risida”gi PF-5789-sonli Farmoni.
7. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019-yil 23-sentabrdagi “Oliy ta'lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida”gi 797-sonli Qarori.
8. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabrdagi “O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida”gi PF-5847- sonli Farmoni.
9. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 29-oktabr “Ilm-fanni 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida”gi PF-6097-sonli Farmoni.
10. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 17-fevraldagi “Sun'iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish uchun shart-sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to'g'risida”gi PQ-4996-son Qarori.
11. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi “2022-2026

yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi PF-60-son Farmoni.

12. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 25-yanvardagi "Respublika ijro etuvchi hokimiyat organlari faoliyatini samarali yo'lga qo'yishga doir birinchi navbatdagi tashkiliy chora-tadbirlar to'g'risida"gi PF-14-sonli Farmoni.

13. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 11-sentabrdagi "O'zbekiston - 2030" strategiyasi to'g'risida"gi PF-158-son Farmoni.

14. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 21-iyundagi "Aholi va davlat xizmatchilarining korrupsiyaga qarshi kurashish sohasidagi bilimlarini uzluksiz oshirish tizimini joriy qilish chora-tadbirlari to'g'risida" PQ-228-son Qarori.

III. Maxsus adabiyotlar

1. Oliy ta'limning meyoriy - huquqiy xujjatlari to'plami. -T., 2013.

2. B.I.Ismailov, I.I.Nasriyev Korrupsiyaga qarshi kurashish bo'yicha idoraviy chora-tadbirlarning samaradorligini oshirish masalalari//O'quv-uslubiy qo'llanma. - T.:O'zbekiston Respublikasi Bosh prokuraturasi Akademiyasi, O'zbekiston Respublikasi Sudyalar oliy kengashi. Sudyalar oliy maktabi, 2020.-272 b.

3. Юсуфжанов О., Усманова С. Зарубежный опыт противодействия коррупции. // -Т.: Адвокат, 2016. №5 - 59-626.

4. O'rinov V. O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim muassasalarida ECTS kredit-modul tizimi: asosiy tushunchalar va qoidalar. O'quv qo'llanma. Nyu Bransvik Universiteti, 2020.

5. The European Higher Education Area. - Joint Declaration of the Ministers of Education. - Bologna, 1999, 19 June.

6. Shaping our Own Future in the European Higher Education Area // Convention of European Higher Education Institutions. - Salamanca, 2001, 29-30 march.

7. Виртуальная реальность как новая исследовательская и образовательная среда. Церфуз Д.н. и др. // ЖУРНАЛ Научно-аналитический журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России», 2015. – с.185-197.

8. Ibraymov A.YE. Masofaviy o'qitishning didaktik tizimi. Metodik qo'llanma. – T.: "Lesson press", 2020. -112 b.

9. Игнатова Н. Ю. Образование в цифровую эпоху: монография. М-во образования и науки РФ. – Нижний Тагил: НТИ (филиал) УрФУ, 2017. – 128 с. http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/54216/1/978-5-9544-0083-0_2017.pdf

10. Кирьякова А.В, Ольховая Т.А., Михайлова Н.В., Запорожко В.В. Интернет-технологии на базе LMS Moodle в компетентностно-ориентированном образовании: учебно-методическое пособие / А.В. Кирьякова, Т.А. Ольховая, Н.В. Михайлова, В.В. Запорожко; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2011. – 116 с. http://www.osu.ru/docs/fpkp/kiryakova_internet_technologies.pdf

11. Кононюк А.Е. Облачные вычисления. – Киев, 2018. – 621 с.

12. Oliy ta'lim tizimini raqamli avlodga moslashtirish konsepsiyasi. Yevropa Ittifoqi Erasmus+ dasturining ko'magida. https://hiedtec.ecs.uni-ruse.bg/pimages/34/3._UZBEKISTAN-CONCEPT-UZ.pdf

13. Emelyanova O. A. Ta'limda bulutli texnologiyalardan foydalanish // Yosh olim. - 2014. - № 3. - S. 907-909.
14. Moodle LMS tizimida masofaviy kurslar yaratish. O'quv-uslubiy qo'llanma. – T.: Toshkent farmatsevtika instituti, 2017.
15. M.Xurramov. Oliy ta'lim muassasalari faoliyatiga sun'iy intellekt texnologiyasini joriy etish [Matn]: metodik qo'llanma / M.Xurramov. K.Xalmuratova. – T.: “Yetakchi nashriyoti”, 2024. – 28 b.
16. Тенденци и развития высшего образования в мире и в России. Аналитический доклад-дайджест. - М., 2021.- 198 с.
17. A.S. Zikriyoyev. Dunyo universitetlari reytingidagi tadqiqotchi olimlar orasida o'zingizni kashf qiling. -T.: Navro'z,2020. ISBN.9789943659285
18. Sherzod Mustafakulov, Aziz Zikriyoev, Dilnoza Allanazarova, Tokhir Khasanov, Sokhibmalik Khomidov. Explore Yourself Among World – Class Researchers. Grand OLEditor, Tashkent 2019, ISBN: 8175 25766-0.
19. Ackoff, Russell L., Scientific Method, New York: John Wiley & Sons, 1962.
20. Barzun, Jacques & Graff. F. (1990). The Modern Researcher, Harcourt, Brace Publication: New York.
21. Muslimov N.A va boshqalar. Innovatsion ta'lim texnologiyalari. O'quv-metodik qo'llanma. – T.: “Sano-standart”, 2015. – 208 b.
22. Muslimov N.A va boshqalar. Pedagogik kompetentlik va kreativ asoslari. O'quv-metodik qo'llanma. – T.: “Sano-standart”, 2015. – 120 b.
23. Печеркина, А. А. Развитие профессиональной компетентности педагога: теория и практика [Текст] : монография / А. А. Печеркина, Э. Э. Сыманюк, Е. Л. Умникова : Урал. гос. пед. ун-т. – Екатеринбург : [б.и.], 2011. – 233 с.
24. О.С. Фролова. Формирование инновационной компетенции педагога в процессе внутришкольного повышения квалификации. Дисс.к.п.н. Воронеж 2018.
25. Компетенции педагога XXI века [Электронный ресурс]: сб. материалов респ. конференции (Минск, 25 нояб. 2021 г.) / М-во образования Респ. Беларусь, ГУО «Акад. последиплом. образования», ОО «Белорус. пед. о-во». – Минск: АПО, 2021.
26. Ishmuhamedov R.J., M.Mirsoliyeva. O'quv jarayonida innovatsion ta'lim texnologiyalari. – T.: «Fan va texnologiya», 2017, 60 b.
27. Ishmuhamedov R, Mirsoliyeva M, Akramov A. Rahbarning innovatsion faoliyati. – T.: “Fan va texnologiyalar”, 2019.- 68 b.
28. Коджаспирова Г.М. Педагогика в схемах, таблицах и опорных конспектах./ -М.:Айрис-пресс, 2016.
29. Натанзон Э. Ш. Приемы педагогического воздействия. - М, 2012. - 202 с.
30. Сергеев И.С. Основы педагогической деятельности: Учебное пособие. – СПб.: Питер, 2014.
31. Sattorov Z.M. Ecologiya. – T.: Sano-standart, 2018. – 362 b.

32. Sattorov Z.M. Qurilishecologiyasi. – T.: Sano-standart, 2017. – 364 b.
33. Stevanovic, M. Digital media in education system-review of international practice. Models of creative teaching. R&S, Tuzla. Available from <http://infoz.ffzg.hrINFuture>. New York, USA, 2011.
34. Steve Taylor “Destination” Vocabulary and grammar”, Macmillan 2010.
35. Systems Thinking: Managing Chaos and Complexity, Jamshid Gharajedaghi, Butterworth Heinemann, Oxford, 1999.
36. Twyman RM (2004). Principles of Proteomics (Advanced Text Series). Oxford, UK: BIOS Scientific Publishers. ISBN 1-85996-273-4.
37. W. Dubitzky, M. Granzow, D/ Berrar/Fundamentals of data mining in genomics and proteomics. New York, USA, 2007, ph -275.
38. Yormatova D. Sanoat ekologiyasi. – T.: 2007. – 256 b.
39. A.E.Ergashev. Hozirgi zamonning ekologik muammolari va tabiat muhofazasi. Toshkent 2012 y. 403 b.
40. Белогуров А.И. Модернизация процесса подготовки педагога в контексте инновационного развития общества: Монография. — М.: МАКС Пресс, 2016. — 116 с. ИСБН 978-5-317-05412-0.
41. Gulobod Qudratulloh qizi, R.Ishmuhammedov, M.Normuhammedova. An'anaviy va noan'anaviy ta'lim. – Samarqand: “Imom Buxoriy xalqaro ilmiy-tadqiqot markazi” nashriyoti, 2019. 312 b.
42. Ibraymov A.YE. Masofaviy o'qitishning didaktik tizimi. metodik qo'llanma/tuzuvchi. A.YE.Ibraymov. – Toshkent: “Lesson press”, 2020. 112 bet.
43. Ishmuhammedov R.J., M.Mirsoliyeva. O'quv jarayonida innovatsion ta'lim texnologiyalari. – T.: «Fan va texnologiya», 2014. 60 b.
44. Muslimov N.Ava boshqalar. Innovatsion ta'lim texnologiyalari. O'quv-metodik qo'llanma. – T.: “Sano-standart”, 2015. – 208 b.
45. Образование в цифровую эпоху: монография / Н. И. Игнатова; М-во образования и науки РФ; ФГАОУ ВО «УрФУ им. первого Президента России Б.Н.Елсина», Нижнетагил. технол. ин-т (фил.). – Нижний Тагил: НТИ (филиал) УрФУ, 2017. – 128 с.

IV. Elektron ta'lim resurslari

1. www.edu.uz.
2. www.aci.uz.
3. www.ictcouncil.gov.uz.
4. www.lib.bimm.uz
5. [www. Ziyonet. Uz](http://www.Ziyonet.Uz)
6. www.sciencedirect.com
7. www.acs.org
8. www.nature.com
9. <http://www.kornienko-ev.ru/BCYD/index.html>.