

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИ ПЕДАГОГ ВА РАҲБАР КАДРЛАРИНИ
ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШНИ
ТАШКИЛ ЭТИШ БОШ ИЛМИЙ - МЕТОДИК МАРКАЗИ**

**ЎЗБЕКИСТОН МИЛЛИЙ УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ ПЕДАГОГ
КАДРЛАРНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ
ОШИРИШ ТАРМОҚ (МИНТАҚАВИЙ) МАРКАЗИ**

**“АТРОФ-МУҲИТ МУҲОФАЗАСИ ВА БАРҚАРОР РИВОЖЛАНИШ”
модули бўйича**

ЎҚУВ –УСЛУБИЙ МАЖМУА

Модулнинг ишчи ўқув дастури Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2020 йил 7 декабрдаги 648 - сонли буйруғи билан тасдиқланган намунавий ўқув режа ва дастурлар асосида ишлаб чиқилган.

Тузувчи: ЎзМУ, Экология факультети декани, доцент
Р.Аллабердиев.

Тақризчилар: ЎзМУ Экология кафедраси профессори, б.ф.д.
Т. Рахимова,
ЎзРФА Зоология институти лаборатория мудири доцент
Г.Мирзаева.

Ўқув -услубий мажмуа Ўзбекистон миллий университети Кенгашининг қарори билан нашрга тавсия қилинган (2020 йил 24 декабрдаги №3 -сонли баённомаси)

МУНДАРИЖА:

I. ИШЧИ ДАСТУР	4
II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТРЕФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ	11
III. НАЗАРИЙ МАНБУЛОТ МАТЕРИАЛЛАРИ.....	14
IV. АМАЛИЙ МАНБУЛОТ МАТЕРИАЛЛАРИ.....	62
V. ГЛОССАРИЙ	77
VI. АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ	94

I. ИШЧИ ДАСТУР

Кириш

Дастур Ўзбекистон Республикасининг 2020 йил 23 сентябрда тасдиқланган “Таълим тўғрисида”ги Қонуни, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги ПФ-4947-сон, 2019 йил 27 августдаги “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг узлуксиз малакасини ошириш тизимини жорий этиш тўғрисида”ги ПФ-5789-сон, 2019 йил 8 октябрдаги “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5847-сонли Фармонлари ҳамда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 23 сентябрдаги “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги 797-сонли Қарорларида белгиланган устувор вазифалар мазмунидан келиб чиққан ҳолда тузилган бўлиб, у олий таълим муассасалари педагог кадрларининг касб маҳорати ҳамда инновацион компетентлигини ривожлантириш, соҳага оид илғор хорижий тажрибалар, янги билим ва малакаларни ўзлаштириш, шунингдек амалиётга жорий этиш кўникмаларини такомиллаштиришни мақсад қилади.

Дастур доирасида берилаётган мавзулар таълим соҳаси бўйича педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш мазмуни, сифати ва уларнинг тайёргарлигига қўйиладиган умумий малака талаблари ва ўқув режалари асосида шакллантирилган бўлиб, унинг мазмуни кредит модул тизими ва ўқув жараёнини ташкил этиш, илмий ва инновацион фаолиятни ривожлантириш, педагогнинг касбий профессионаллигини ошириш, таълим жараёнига рақамли технологияларни жорий этиш, махсус мақсадларга йўналтирилган инглиз тили, мутахассислик фанлар негизида илмий ва амалий тадқиқотлар, ўқув жараёнини ташкил этишнинг замонавий услублари бўйича сўнгги ютуқлар, педагогнинг креатив компетентлигини ривожлантириш, таълим жараёнларини рақамли технологиялар асосида индивидуаллаштириш, масофавий таълим хизматларини ривожлантириш, вебинар, онлайн, «blended learning», «flipped classroom» технологияларини амалиётга кенг қўллаш бўйича тегишли билим, кўникма, малака ва компетенцияларни ривожлантиришга йўналтирилган.

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш йўналишининг ўзига хос хусусиятлари ҳамда долзарб масалаларидан келиб чиққан ҳолда дастурда тингловчиларнинг мутахассислик фанлар доирасидаги билим, кўникма, малака ҳамда компетенцияларига қўйиладиган талаблар

такомиллаштирилиши мумкин.

Модулнинг мақсади ва вазифалари

Модулининг мақсади: атроф-муҳит муҳофазаси, инсоннинг зарурий ҳаёт муҳити хавфсизлигини таъминлаш, атроф-муҳитни муҳофаза қилишнинг назарий асослари ва амалий масалалари ҳамда барқарор ривожланиш таълимига оид олий таълим муассасалари педагог кадрларининг билим, кўникма ва компетенцияларини ошириш.

Модулнинг вазифалари:

- Атроф-муҳит муҳофазаси ва барқарор ривожланишнинг замонавий илмий-назарий асосларига оид билимларни бериш;
- ўзлаштирган билимларни табиий фанларга қўйилган талаблар даражасида синаб кўникма ва малакаларни шакллантиришдан иборат.

Модул бўйича тингловчиларнинг билими, кўникмаси, малакаси ва компетенцияларига қўйиладиган талаблар

Модулни ўзлаштириш жараёнида амалга ошириладиган масалалар доирасида:

- атроф-муҳитни муҳофаза қилиш масалалари тарихи, экологиянинг умумий ва хусусий томонларини;
- атроф-муҳитни муҳофаза қилишнинг фундаментал илмий-назарий асосларини, амалий ва инновацион жиҳатларини;
- иқтисодиёт тармоқларида атроф-муҳитни муҳофаза қилишнинг ўзига хос томонларини;
- атроф-муҳит муҳофазасидан барқарор ривожланиш ғоясига ўтиш сабабларини;
- турли миқёсда барқарор ривожланиш жараёнларини *билиши* керак.
- Ўзбекистоннинг энергияни тежашга ва муқобил энергиядан фойдаланишга қаратилган давлат сиёсатини тушунтириш;
- ёшларда табиатга экологик тўғри муносабатда бўлиш технологияларидан фойдаланиш ва экологик маданиятни шакллантириш;
- илмий-ижодий фаоллик билдириш ва янги ғоялар асосида мақолалар ёзиш;
- замонавий педагогик технологиялардан мавзуларга мос равишда ўқув машғулотларини олиб бориш;
- тегишли йўналиш бўйича интернет, ахборот ва компьютер технологияларини ўзлаштириш;
- хорижий тилларда атроф-муҳит муҳофазаси ва барқарор ривожланиш борасида сўзлашиш ва ёзишни билиш;
- ҳар бир мавзуга доир инновацион ўқитиш методларини танлаш ва уни амалда қўллаш *кўникмаларига* эга бўлиши лозим.

- мустақил равишда дарсларни ишлаб чиқиш;
- экологиянинг хорижий ва республика миқёсидаги долзарб муаммолари, ечимлари, тенденциялари асосида ўқув жараёнини ташкил этиш;
- экология фанининг устувор йўналишларини фарқлай олиш;
- ўқитиш жараёнида илм-фан ютуқлари, янги усуллар ва ускуналардан фойдаланиш ҳамда илғор инновацион технологияларни қўллаш;
- хорижий ва республика илмий журналларида мақолалар чоп эттириш, илмий анжуманлар ва семинарларда маърузалар билан иштирок этиш;
- экология фанлари соҳасида маъруза, амалий, лаборатория машғулотларини олиб бориш ва ўтказиш;
- экологияни кенг миқёсда ташвиқот ва тарғибот қилиш;
- лойиҳаларни тайёрлаш, ўқув адабиётларини яратиш *малакаларига* эга бўлиши лозим.
- таълим-тарбия масалаларини ечиш;
- ўз устида ишлаш, фаннинг янги тадқиқотларини ўқитиш тизимини қўллаш;
- эгалланган тажрибани танқидий кўриб чиқиш қобилияти, зарур бўлганда ўз касбий фаолиятининг тури ва характерини ўзгартира олиш;
- экология фанлари соҳасида касбий фаолият юритиш учун зарур бўлган билим, кўникма, малака ва шахсий сифатларга эга бўлиш;
- экология фанларини мактаб, лицей ва профессионал таълим муассасаларида ўқитишни ташкил этишнинг ўзига хос томонлари билан таништира билиш;
- илғор фан-техника янгиликлари билан танишиб бориш;
- замонавий ахборот-технологияларида ишлаш;
- аниматорлар билан ишлаш ва видео дарсларни тайёрлаш;
- экология фанлари соҳасида ўқув дастурлар, қўлланмалар ва дарсликлар тайёрлаш *компетенцияларига* эга бўлиши лозим.

Модулни ташкил этиш ва ўтказиш бўйича тавсиялар

Модулни ўқитиш маъруза ва амалий машғулотлар шаклида олиб борилади.

Модулни ўқитиш жараёнида таълимнинг замонавий методлари, педагогик технологиялар ва ахборот-коммуникация технологиялари қўлланилиши назарда тутилган:

- маъруза дарсларида замонавий компьютер технологиялари ёрдамида презентацион ва электрон-дидактик технологиялардан;

-ўтказиладиган амалий машғулотларда техник воситалардан, экспресс-сўровлар, тест сўровлари, ақлий ҳужум, гуруҳли фикрлаш, кичик гуруҳлар билан ишлаш, коллоквиум ўтказиш, ва бошқа интерактив таълим усулларини қўллаш назарда тутилади.

Модулнинг ўқув режадаги бошқа модуллар билан боғлиқлиги ва узвийлиги

“Атроф муҳит муҳофазаси ва барқарор ривожланиш” модули мазмуни ўқув режадаги “Ландшафт, қурилиш ва саноат экологияси”, “Экологик таълим ва тарбия”, “Биоресурсларни сақлаш ва қайта тиклаш” ўқув модуллари билан узвий боғланган ҳолда педагогларнинг таълим жараёнида экология ва атроф-муҳит муҳофазаси соҳаси бўйича касбий педагогик тайёргарлик даражасини оширишга хизмат қилади.

Модулнинг олий таълимдаги ўрни

Модулни ўзлаштириш орқали тингловчилар таълим жараёнида атроф-муҳит муҳофазаси ва барқарор ривожланишнинг замонавий илмий-назарий асосларига оид билимларни ўрганиш орқали амалда қўллашга доир касбий компетентликка эга бўладилар.

Модул бўйича соатлар тақсимоти

№	Модуль мавзулари	Аудитория ўқув юклармаси		
		Жами	жумладан	
			Назарий	Амаий машғулот
1.	Атроф-муҳит муҳофазаси ва барқарор ривожланиш концепциясининг мазмуни ва моҳияти; муайян давлатда табиат, жамият ва иқтисодий ривожланишнинг барқарорлиги.	2	2	
2.	Республикамизда атроф-муҳит муҳофазаси ва барқарор ривожланишга оид қабул қилинган ҳуқуқий актлар, барқарор ривожланиш талаблари ва уларни Ўзбекистонда тадбиқ қилиниши, мамлакатимизда атроф-муҳит муҳофазаси ва барқарор ривожланиш салбий таъсир кўрсатаётган табиий ва антропоген жараёнлар.	2	2	
3.	Атроф-муҳит муҳофазаси ва барқарор ривожланиш таълими ва тарбияси ҳолати экологик таълимдан барқарор ривожланиш таълими сари бориш зарурати; иқтисодий-ижтимоий-экологик мажмуали барқарор ривожланишнинг келажак	2	2	

	истикболлари.			
4.	Атроф-муҳит муҳофазаси ва барқарор ривожланишнинг экологик-иқтисодий жиҳатлари; сайёрамиз келажак экологик ҳолатини башорат қилишдаги асосий омиллар – аҳоли сони, қишлоқ хўжалиги, ишлаб чиқариш, табиий ресурслар ва атроф муҳит ифлосланиши.	2	2	
5.	Демографик жараёни ривожланиши; иқтисодий ривожланиш; инсоният ривожланиш потенциали, аҳоли турмуш даражаси ва сифати.	2		2
6.	Табиий ресурслардан оқилона фойдаланишнинг самарали кўрсаткичлари, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш; барқарор ривожланиш бўйича Бутунжаҳон саммити.	2		2
7.	Глобал, регионал, локал экологик муаммолар ва иқлим ўзгаришлари.	2		2
8.	Иқлим ўзгаришлари асоратлари. Иқлим ўзгаришларига мослашув стратегияси.	4		4
9.	Ўзбекистоннинг энергияни тежашга ва муқобил энергиядан фойдаланиш.	2		2
	Жами:	20	8	12

НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

1-мавзу. Атроф-муҳит муҳофазаси ва барқарор ривожланиш концепциясининг мазмуни ва моҳияти; муайян давлатда табиат, жамият ва иқтисодий ривожланишнинг барқарорлиги (2 соат).

- 1.1. Атроф-муҳит муҳофазаси ва барқарор ривожланиш ҳамда экология тушунчалари, фарқлари ва умумий мақсади ҳамда вазифалари.
- 1.2. Атроф-муҳитни муҳофаза қилиш масалалари тарихи, ҳозирги ҳолати ва келажак истикболлари.
- 1.3. Барқарор ривожланиш қилишнинг фундаментал илмий-назарий асослари – объекти, предмети, принциплари, йўналишлари, таснифланиши, методологияси, методлари.
- 1.4. Тегишли йўналишда халқаро тажрибалар.

2-мавзу. Республикамизда атроф-муҳит муҳофазаси ва барқарор ривожланишга оид қабул қилинган ҳуқуқий актлар, барқарор ривожланиш талаблари ва уларни Ўзбекистонда тадбиқ қилиниши, мамлакатимизда атроф-муҳит муҳофазаси ва барқарор ривожланиш салбий таъсир кўрсатаётган табиий ва антропоген жараёнлар (2 соат).

- 2.1. Республикамизда атроф-муҳит муҳофазаси ва барқарор ривожланишга оид қабул қилинган ҳуқуқий актлар.
- 2.2. Барқарор ривожланиш талаблари ва уларни Ўзбекистонда тадбиқ

қилиниши.

2.3. Мамлакатимизда атроф-муҳит муҳофазаси ва барқарор ривожланиш салбий таъсир кўрсатаётган табиий ва антропоген жараёнлар.

3-мавзу. Атроф-муҳит муҳофазаси ва барқарор ривожланиш таълими ва тарбияси ҳолати экологик таълимдан барқарор ривожланиш таълими сари бориш зарурати; иқтисодий-ижтимоий-экологик мажмуали барқарор ривожланишнинг келажак истиқболлари (2 соат).

3.1. Атроф-муҳит муҳофазаси ва барқарор ривожланиш таълими ва тарбияси ҳолати экологик таълимдан барқарор ривожланиш таълими сари бориш зарурати.

3.2. Иқтисодий-ижтимоий-экологик мажмуали барқарор ривожланишнинг келажак истиқболлари.

4-мавзу. Атроф-муҳит муҳофазаси ва барқарор ривожланишнинг экологик-иқтисодий жиҳатлари; сайёрамиз келажак экологик ҳолатини башорат қилишдаги асосий омиллар – аҳоли сони, қишлоқ хўжалиги, ишлаб чиқариш, табиий ресурслар ва атроф муҳит ифлосланиши (2 соат).

4.1. Атроф-муҳит муҳофазаси ва барқарор ривожланишнинг экологик-иқтисодий жиҳатлари.

4.2. Сайёрамиз келажак экологик ҳолатини башорат қилишдаги асосий омиллар – аҳоли сони, қишлоқ хўжалиги, ишлаб чиқариш, табиий ресурслар ва атроф муҳит ифлосланиши.

АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

1-амалий машғулот. Демографик жараённи ривожланиши; иқтисодий ривожланиш; инсоният ривожланиш потенциали, аҳоли турмуш даражаси ва сифати (2 соат).

2-амалий машғулот. Табиий ресурслардан оқилона фойдаланишнинг самарали кўрсаткичлари, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш; барқарор ривожланиш бўйича Бутунжаҳон саммити (2 соат).

3-амалий машғулот. Глобал, регионал, локал экологик муаммолар ва иқлим ўзгаришлари (2 соат).

4-амалий машғулот. Иқлим ўзгаришлари асоратлари. Иқлим ўзгаришларига мослашув стратегияси (4 соат).

5-амалий машғулот. Иқлим ўзгаришлари асоратлари. Иқлим ўзгаришларига мослашув стратегияси (2 соат).

ЎҚИТИШ ШАКЛЛАРИ

Мазкур модул бўйича қуйидаги ўқитиш шаклларидан фойдаланилади:
- маърузалар, амалий машғулотлар (маълумотлар ва технологияларни англаб олиш, ақлий қизиқишни ривожлантириш, назарий билимларни мустаҳкамлаш);

- давра суҳбатлари (қўрилаётган лойиҳа ечимлари бўйича таклиф бериш қобилиятини ошириш, эшитиш, идрок қилиш ва мантиқий хулосалар чиқариш);
- баҳс ва мунозаралар (лойиҳалар ечими бўйича далиллар ва асосли аргументларни тақдим қилиш, эшитиш ва муаммолар ечимини топиш қобилиятини ривожлантириш).

II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТРЕФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ

“Кейс-стади” методи

“Кейс-стади”— инглизча сўз бўлиб, (“case” – аниқ вазият, ҳодиса, “stadi” – ўрганмоқ, таҳлил қилмоқ) аниқ вазиятларни ўрганиш, таҳлил қилиш асосида ўқитишни амалга оширишга қаратилган метод ҳисобланади. Мазкур метод дастлаб 1921 йил Гарвард университетиде амалий вазиятлардан иқтисодий бошқарув фанларини ўрганишда фойдаланиш тартибида қўлланилган. Кейсда очик ахборотлардан ёки аниқ воқеа-ҳодисадан вазият сифатида таҳлил учун фойдаланиш мумкин. Кейс ҳаракатлари ўз ичига қуйидагиларни қамраб олади: Ким (Who), Қачон (When), Қаерда (Where), Нима учун (Why), Қандай/ Қанақа (How), Нима-натижа (What).

“Кейс методи” ни амалга ошириш босқичлари

Иш босқичлари	Фаолият шакли ва мазмуни
1-босқич: Кейс ва унинг ахборот таъминоти билан таништириш	<ul style="list-style-type: none"> ✓ якка тартибдаги аудио-визуал иш; ✓ кейс билан танишиш(матнли, аудио ёки медиа шаклда); ✓ ахборотни умумлаштириш; ✓ ахборот таҳлили; ✓ муаммоларни аниқлаш
2-босқич: Кейсни аниқлаштириш ва ўқув топшириғни белгилаш	<ul style="list-style-type: none"> ✓ индивидуал ва гуруҳда ишлаш; ✓ муаммоларни долзарблик иерархиясини аниқлаш; ✓ асосий муаммоли вазиятни белгилаш
3-босқич: Кейсдаги асосий муаммони таҳлил этиш орқали ўқув топшириғининг ечимини излаш, ҳал этиш йўллари ишлаб чиқиш	<ul style="list-style-type: none"> ✓ индивидуал ва гуруҳда ишлаш; ✓ муқобил ечим йўллари ишлаб чиқиш; ✓ ҳар бир ечимнинг имкониятлари ва тўсиқларни таҳлил қилиш; ✓ муқобил ечимларни танлаш
4-босқич: Кейс ечимини ечимини шакллантириш ва асослаш, тақдимот.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ якка ва гуруҳда ишлаш; ✓ муқобил вариантларни амалда қўллаш имкониятларини асослаш; ✓ ижодий-лойиҳа тақдимотини тайёрлаш; ✓ якуний хулоса ва вазият ечимининг амалий аспектларини ёритиш

“Ассисмент” методи

Методнинг мақсади: мазкур метод таълим олувчиларнинг билим даражасини баҳолаш, назорат қилиш, ўзлаштириш кўрсаткичи ва амалий кўникмаларини текширишга йўналтирилган. Мазкур техника орқали таълим олувчиларнинг билиш фаолияти турли йўналишлар (тест, амалий

қўникмалар, муаммоли вазиятлар машқи, қиёсий таҳлил, симптомларни аниқлаш) бўйича ташҳис қилинади ва баҳоланади.

Методни амалга ошириш тартиби:

“Ассисмент”лардан маъруза машғулотида талабаларнинг ёки катнашчиларнинг мавжуд билим даражасини ўрганишда, янги маълумотларни баён қилишда, семинар, амалий машғулотларда эса мавзу ёки маълумотларни ўзлаштириш даражасини баҳолаш, шунингдек, ўз-ўзини баҳолаш мақсадида индивидуал шаклда фойдаланиш тавсия этилади. Шунингдек, ўқитувчининг ижодий ёндашуви ҳамда ўқув мақсадларидан келиб чиқиб, ассесментга қўшимча топшириқларни киритиш мумкин.

Ҳар бир катакдаги тўғри жавоб 5 балл ёки 1-5 балгача баҳоланиши мумкин.



Тест

Янгилик — бу:

- A) Хабар
- B) Маълумот
- C) Далил
- D) Об-ҳаво маълумоти



Қиёсий таҳлил

Экология ва ландшафт, қурилиш, саноат экологияни қиёсий таҳлил қилинг.



Тушунча таҳлили

Шафарсозлик ва экологик архитектурани изоҳланг...



Амалий қўникма

Иккиламчи ресурслардан фойдаланишнинг экологик асосларини аниқланг

Венн Диаграммаси методи

Методнинг мақсади: Бу метод график тасвир орқали ўқитишни ташкил этиш шакли бўлиб, у иккита ўзаро кесишган айлана тасвири орқали ифодаланади. Мазкур метод турли тушунчалар, асослар, тасавурларнинг анализ ва синтезини икки аспект орқали кўриб чиқиш, уларнинг умумий ва фарқловчи жиҳатларини аниқлаш, таққослаш имконини беради.

Методни амалга ошириш тартиби:

- иштирокчилар икки кишидан иборат жуфтликларга бирлаштириладилар ва уларга кўриб чиқилаётган тушунча ёки асоснинг ўзига хос, фарқли жиҳатларини (ёки акси) доиралар ичига ёзиб чиқиш таклиф этилади;

- навбатдаги босқичда иштирокчилар тўрт кишидан иборат кичик гуруҳларга бирлаштирилади ва ҳар бир жуфтлик ўз таҳлили билан гуруҳ аъзоларини таништирадилар;

- жуфтликларнинг таҳлили эшитилгач, улар биргалашиб, кўриб чиқилаётган муаммо ёхуд тушунчаларнинг умумий жиҳатларини (ёки фарқли) излаб топадилар, умумлаштирадилар ва доирачаларнинг кесишган қисмига ёзадилар.



III. НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТ МАТЕРИАЛЛАРИ

1-МАВЗУ: Атроф-муҳит муҳофазаси ва барқарор ривожланиш концепциясининг мазмуни ва моҳияти; муайян давлатда табиат, жамият ва иқтисодий ривожланишнинг барқарорлиги.

РЕЖА:

- 1.1. Атроф-муҳит муҳофазаси ва барқарор ривожланиш ҳамда экология тушунчалари, фарқлари ва умумий мақсади ҳамда вазифалари.
- 1.2. Атроф-муҳитни муҳофаза қилиш масалалари тарихи, ҳозирги ҳолати ва келажак истиқболлари.
- 1.3. Барқарор ривожланиш қилишнинг фундаментал илмий-назарий асослари – объекти, предмети, принциплари, йўналишлари, таснифланиши, методологияси, методлари.
- 1.4. Тегишли йўналишда халқаро тажрибалар.

Таянч сузлар: *Атроф-муҳит муҳофазаси, Барқарор ривожланиш, Рим клуби, Рио-92.*

1.1. Атроф-муҳит муҳофазаси ва Барқарор ривожланиш ҳамда экология тушунчалари, фарқлари ва умумий мақсади ҳамда вазифалари.

“Дунё, ривожланиш ва атроф-муҳит муҳофазаси ўзаро боғланган ва ажралмасдир”. Барқарор ривожланиш қоидаси.

Барқарор ривожланиш ғоясининг мақсади – келажак авлод эҳтиёжларини инобатга олган тарзда ҳозирги замон кишилик жамиятини узвий боғланган **экологик, иқтисодий, ижтимоий ва сиёсий** тараққиётини бир меъёردа таъминлашдир.

Табиий бойликлардан фойдаланмасдан туриб инсонлар, жамият ёки давлат яшай олмайди. Уларнинг фаровон ҳаёт кечиришлари ва ривожланишлари эса уларни ўраб турувчи атроф табиий муҳитдан нечоғли фойдаланиш имкониятларига эга эканликлари билан белгиланади. Шунинг учун ҳам қадимдан кишилик жамияти табиат неъматларини ўзлаштириб олишга бор куч ва ғайратларини ишга солганлар. Натижада давлатлар, жамоалар ва инсонлар ўртасида турли зиддиятлар келиб чиққан ва барқарорликка жиддий зиён етказган.

Табиат инсонларнинг нафақат иқтисодий ривожланишининг моддий асоси, балки уларнинг маънавий-эстетик эҳтиёжларини қондириш манбаи ҳамдир.

Бу эса инсонларни табиатга бўлган эҳтиёжларини кундан-кунга оширмоқда.

Ушбу йўналишда «Барқарор ривожланиш концепцияси» умумэътироф этилган ва бошқа бир қатор дунёқарашлардан устун турган фикрлар, билимлар ҳамда реал ҳаракатлар мажмуасидир.

1.2. Барқарор ривожланиш масалалари тарихи, ҳозирги ҳолати ва келажак истиқболлари.

«Барқарор ривожланиш» нима эканлигини билиш учун унинг тарихига назар ташлаймиз. Мазкур концепцияни яратилиш тарихига чуқур назар ташлайдиган бўлсак, у айнан халқаро ҳамжамиятнинг атроф-муҳитни муҳофаза қилишга оид ҳаракатларидан бошланганлигига иқроқ бўламиз.

Табиий муҳитнинг инқирозли вазиятда эканлигини тушуниб етган бир гуруҳ фан, маданият, маориф ва давлат арбобларидан иборат бўлган кишилар юзага келган салбий экологик оқибатдан чиқиб кетиш режасини ишлаб чиқиш мақсадида «**Рим клуби**»ни тузишди. «Рим клуби» аъзоларининг 1970 йилда «Ўсиш чегараси» китоби, фаолият ҳисоботи тариқасида, жуда кўп нашрда ва тилларда чоп этилди.

Унда замонамизнинг кўзга кўринган кишилари Ер қуррасидаги аҳолининг ўсишини табиий ресурслар имкониятига монанд равишда мўътадиллаштиришни таклиф этишди. Улар **геометрик равишда кўпаяётган** Ер юзи аҳолисини **арифметик равишда кўпаяётган** табиий бойликларнинг ресурс имкониятлари «кўтара олмаслиги»ни улар халқаро ҳамжамиятга тушунтирмоқчи эдилар.

Бундай «чегара билмайдиган» глобал экологик муаммолар бутун инсониятни ва айниқса, прогрессив ҳамжамиятни зарбага келтирди. Мазкур турдаги экологик муаммоларга мисол қилиб Орол денгизининг қуриши, Чернобил АЭСсининг фалокатга учраши, Саҳрои Кабирдаги чўлланиш жараёнларининг кучайиши каби экологик инқирозли ҳолатларни олсак бўлади.

«Рим клуби»нинг ҳисоботи **1972 йилнинг 5 июнида Швеция пойтахти Стокгольм шаҳрида** Бутунжаҳон «Атроф-муҳитни муҳофаза қилиш» Конференциясини чақиришга асос бўлиб қолди. Айнан Стокгольм Конференциясидан бошлаб давлатлар ўртасидаги муносабатларда атроф-муҳитни муҳофаза қилиш масалалари алоҳида баҳс ва музокаралар мавзусига айланиб қолди. Эндиликда экологик муаммоларнинг ечимини топиш **глобал миқёсдаги хавфсизликни** таъминлашнинг асосий омили эканлигини ҳамма тушуниб етган эди.

Стокгольм Конференцияси тавсияномасига биноан Бирлашган Миллатлар ташкилотининг(БМТ) Бош ассамблеяси **Халқаро атроф-муҳитни муҳофаза қилиш дастури(ЮНЕП)** ташкилотини шакллантирди.

Универсал халқаро ташкилотнинг қароргоҳи биринчи бор Африка қитъасида, яъни **Кения** пойтахти Найроби шаҳрида жойлаштирилди.

Конференциянинг очилиш куни (5 июнь) ҳар йили дунёда **Бутунжаҳон атроф муҳитни муҳофаза қилиш куни** сифатида нишонланадиган бўлди.

Стокгольм конференцияси қарори билан **Бутунжаҳон атроф-муҳитни муҳофаза қилиш жамғармаси** ташкил этилди. Жамғармага БМТга аъзо барча давлатлар бадал тўловларини тўлаб туриш мажбурияти юкланди.

Дунё ҳамжамиятининг янги барқарор ривожланиш концепцияси биринчи мартаба **1987 йил БМТнинг Бутунжаҳон атроф муҳит ва ривожланиш** бўйича Комиссияси томонидан ишлаб чиқилди. Мазкур Комиссия ўзининг Гро Харлем Брундтланд концепцияси деган номини олган «Бизнинг умумий келажагимиз» маърузасида ҳозирги авлод одамларни ҳаётий эҳтиёжлар қондирилишини келаси авлоднинг муносиб ҳаётга бўлган ҳуқуқини ҳисобга олиб, дунё ҳамжамиятининг **барқарор ривожланиш концепцияси** моделини яратди.

БМТ Бош Ассамблеясининг **1989 йил** декабрь ойидаги 44\428-сонли резолюциясида барқарор ривожланиш стратегиясини ишлаб чиқиш мақсадида БМТнинг **махсус конференциясини** чақириш тўғрисидаги қарор қабул қилинди ва у алоҳида мавзу тариқасида кўриб кун тартибига киритилди. *Барқарор ривожланиш концепцияси – давлатлар ва бутун дунё ҳамжамиятининг хусусият, моҳият ва таркибий жиҳатдан бир меъёردа(стабиль) ривожлантирувчи қарашлар тизимидир.*

Атроф-муҳит муҳофазаси соҳасида энг муҳим воқеа - **1992 йил 3-14 июнь** кунлари Бразилиянинг Рио-де-Жанейро шаҳрида бўлиб ўтган БМТнинг «Атроф-муҳит ва ривожланиш»га доир конференцияси (АМРК) ҳисобланади. Чунки, унинг ишида дунёнинг 170 дан зиёдқ, жумладан Мустақил давлатлар ҳамдўстлигидан 7 давлат вакиллари иштирок этган ва 130 давлати эса ҳукумат бошлиқларини юборган.

Конференциянинг мақсади - давлатларнинг барқарор ривожланиши ва тинч-тотув яшабини таъминлаш учун экотизимларга тушадиган босимни камайтириш.

Конференция иштирокчилари иккинчи минг йилликнинг тўқнашувида умуминсоний вазифалардан бўлмиш қуйидаги уч асосий ҳужжатни: 1) Атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва ривожланишга доир Рио Декларацияси; 2) ўрмонлардан оқилона фойдаланишни сақлаш ва уни ўзлаштириш мезонлари тўғрисидаги Баёнот; 3) ХХI аср кун тартибини ишлаб чиқдилар.

«Атроф-муҳит ва ривожланиш»га доир конференцияси (АМРК) Рио-92 Конференциясида қабул қилинган муҳим ҳужжат «**ХХI аср кун тартиби**»дир. Ушбу юз йиллик дастур 4 бўлим, 4 боб ва умумий ҳажми 300

варақдан ортиқ капитал халқаро ҳужжатдир. Унда 2000 йил ва ундан кейинги юз йил ичида, Конференцияда, таклиф этилган таклифлардан келиб чиққан ҳолда, қўйилган мақсадга эришиш учун атроф-муҳит муҳофазаси ва ижтимоий-иқтисодий ривожланиш соҳасида барча инсоният куч ва ғайратининг асосий йўналиши батафсил ва атрофлитча таърифланган. Унинг ҳар бир бобида атроф-муҳит муҳофазасига доир ўртага ташланган саволларни ечиш йўллари ва ривожланиш соҳалари кўрсатилган.

Йоханнесбург Саммити - барқарор ривожланишнинг глобаллашуви

Нуфузли «Атроф-муҳит ва ривожланиш» Конференциясининг 10 йиллигини сарб-ҳисоб қилиш мақсадида, яъни «Рио-10»дан сўнг, 2002 йилнинг 26 августидан то 4 сентябригача Жанубий Африка Республикасининг **Йоханнесбург шаҳрида БМТнинг «Барқарор ривожланиш» рукни остида Бутунжаҳон Саммити (БРБС) бўлиб ўтди.**

Рио-92 (АМРК)дан фарқли ўлароқ ушбу Саммит давлатлар ва халқаро ҳамжамиятнинг барқарор ривожланишига доир жиддий ва долзарб масалаларни муҳокама қилиш ва уларнинг ечимини топишга интилиш учун чақирилган эди. Саммитда ижтимоий ҳаётнинг экологик муаммолари давлат ва минтақаларнинг бир маромда ривожланишида, уларнинг ижтимоий-иқтисодий мўътадиллигини таъминловчи энг муҳим элементи сифатида кўриб чиқилди. **Бутунжаҳон Саммити** нинг бошқа шунга ўхшаш учрашувлардан фарқи шунда эдики, унда иштирок этаётган давлатлар ва ҳукумат бошлиқлари, нодавлат ва халқаро ташкилотлари, саноат ва бизнес вакилларининг кўплиги ва хилма-хиллигидир. Марказий Осиё давлатларидан **Бутунжаҳон Саммити** да қозоғистон, Тожикистон, қирғизистон, Ўзбекистон ва Туркманистон делегациялари қатнашди.

Бутунжаҳон Саммити қарорларини бажариш режаси» принциплари барқарор ривожланишнинг уч таркибий қисми: **иқтисодий ўсиш, ижтимоий ривожланиш ва атроф-муҳит муҳофазаси** талабларига жавоб беради. Барқарор ривожланишнинг асосий вазифалари ва талаблари куйидагилар:

- қашшоқликни йўқотиш;
- ишлаб чиқариш ва истеъмол қилишнинг барқарор бўлмаган моделларини ўзгартириш;
- иқтисодий ва ижтимоий ривожланишнинг табиий ресурслар базасини муҳофаза қилиш ва ундан оқилона фойдаланиш.

Мамлакатимизда Вазирлар Маҳкамасининг 12 ноябрь 1997 йилдаги 510-сонли махсус қарори асосида Ўзбекистон Республикасининг миллий барқарор ривожланиш ҳайъатини ташкил этилди. Ҳайъат «XXI аср кун тартиби»нинг талабларини амалга ошириш мақсадида «Барқарор ривожланишнинг Миллий стратегиясини ишлаб чиқди.

1.3. Барқарор ривожланишнинг фундаментал илмий-назарий асослари – объекти, предмети, принциплари, йўналишлари, таснифланиши, методологияси, методлари. Тегишли йўналишда регионал ва халқаро тажриба.

Барқарор ривожланиш-ми ёки тараққиёт-ми? Ўзбек тилида “*Барқарор*” деган сўз (*бар* – форсча, *қарор* – арабча) қарор топган, қатъий, узл-кесил ўрнашган, яъни ҳеч қандай ўзгариш таъсир этмайди, доим бирдек туради деган маъноларни англатади. “Барқарорлик” эса – турғунлик, мустаҳкамлик ўзгармаслик ҳолати, демакдир¹. Умумлаштирган тарзда барқарор сўзини миллий миқёсда татбиқ этадиган бўлсак – муайян давлатнинг маълум бир соҳада олиб бораётган сиёсатининг барқарорлиги, деб тушуниш мумкин. Лекин ижтимоий ҳаёт доимо ўзгарувчан ва мослашувчан бўлмоқликни талаб этади. Айниқса бу бир ижтимоий-иқтисодий формациядан иккинчига ўтаётган давлатлар учун жуда хосдир.

Барқарор ривожланиш концепцияси – бир меъёрда ривожланган давлатлар ва бутун дунё ҳамжамиятининг хусусият, моҳият ва таркибий қарашлар тизими.

Барқарор ривожланиш – келажак авлодни “рисқига хуруж қилмаган” тарзда ҳозирги замон кишининг экологик хавфсиз, иқтисодий таъминланган, ижтимоий муҳофазаланган ва барқарор бирлашган муносиб ҳаёт тарзини таъминловчи жараён.

Юқорида келтирилган “Хельсинки-1975”, “Рио-1992”, “Йоханнесбург - 2002, 2012” анжуманларининг барча ҳужжатларида акс эттирилган ғоя айнан “*Барқарор ривожланиш*” деб номланган. Лекин бу қотиб қолган догма эмас. У замон ва маконга қараб шаклланиб ҳамда такомиллашиб бориши табиий ҳол. Унинг худудийлик, даврийлик, тизимлилик ва мажмуалилик жиҳатлари, яъни географик хусусиятлари ҳозирги кунда яққол намоён бўлмоқда.

Барқарор ривожланиш зоясининг худудийлиги. Барқарор ривожланиш концепциясининг мақсади ягона, яъни табиат бойликларига нисбатан бугунги кун эҳтиёжларини қондириш келажак авлод ҳисобига бўлиб қолмаслик керак, деган ғоя ҳамма халқаро ҳуқуқ субъектлари учун бир. Лекин унга эришиш йўллари, яъни вазифалари турлича бўлиши муқаррар.

Барқарор ривожланиш зоясининг даврийлиги. Юқорида келтирилган 1-расмдаги атроф-муҳит ва барқарор ривожланиш концепциясини яратиш тарихига жиддий равишда назар ташлайдиган бўлсак, ўтказилган

анжуманлар номи, қабул қилинган қарорлар ва уларни амалга ошириш механизми, ҳаттоки иштирокчилари ҳам замонга қараб ўзгариб борган. Бу эса барқарор ривожланиш ғоясининг даврийлигини билдиради.

Масалан, барқарор ривожланишда уч асосий масала, яъни **иқтисодий, ижтимоий, экологик қисмларнинг** бир бутунлиги акс эттирилган. Лекин эндигина мустақил ривожланиш йўлига ўтиб олган барча мамлакатлар учун иқтисодиётнинг бирламчилиги, яъни иқтисодни сиёсатдан устиворлик тамойили принципи амал қилади. Шунинг учун ҳам уларда: иқтисодиёт → ижтимоий ҳаёт → экология масалалари кетма-кетлигида туради. Канада, Швеция, Германия каби мамлакатларнинг барқарор ривожланишида экология → ижтимоий ҳаёт → иқтисодиёт тизими амал қилади. Шу тариқа барқарор ривожланиш ғояси, реал шароитдан келиб чиққан тарзда, бир қатор қисмларга ажратилади ва у барқарор ривожланиш талабларига қараб **зинасимон иерархияда** жойлаштирилади.

Барқарор ривожланиш ғоясининг мажмуалилиги.

Инсон фаолиятининг барча жиҳатларида барқарор ривожланиш даражасига эришган мамлакатларда **иқтисодиёт = ижтимоий ҳаёт = экология** масалаларининг тенглиги, ажралмаслиги ва бир бутунлигини акс этади. Бундай ҳолатда барқарор ривожланишнинг барча масалалари бир пайтнинг ўзида, бирини икинчисидан устивор даражага қўймаган тарзда (иерархик поғонага жойлаштирмасдан) амалга оширилади.

Барқарор ривожланишнинг ҳудудийлиги, даврийлиги, тизимлилиги, мажмуалилигидан келиб чиққан ҳолда биз шуни айтишимиз мумкинки, ***барқарор ривожланиш ғояси ягона, лекин уни амалга тадбиқ қилиш механизми турчиладир.*** Ҳар бир минтақа, мамлакат ва ҳаттоки, маҳаллий жамоа юзага келган реал шароитни барқарор ривожланиш талабларига нисбатан сон ва сифат жиҳатдан баҳолаб ўзига хос йўлни танлаб олиши зарур. Уни бир мамлакатдан иккичи бир мамлакатга ёки маҳаллага кўчириб олиб ўтиш мантиқан тўғри эмас. Ўзбекистон ҳам бундан истесно эмас, албатта.

Юқорида тилга олинган **2010 йил 20-21 сентябрь** кунлари **Нью-Йорк** шаҳрида бўлиб ўтган ва Президентимиз маъруза қилган БМТ Бош Ассамблеясининг **Минг йиллик ривожланиш** мақсадаларига бағишланган олий даражадаги ялпи мажлисининг кун тартибида турган бир қатор масалалардан бири барқарор ривожланиш ғоясини олға суриш орқали табиат-жамият муносабат уйғунлигини таъминлаш эди. Ушбу, Саммитдан сўнг, 2011 йил 19 июлда “Ўзбекистон Республикасининг барқарор тараққиёт мақсадлари учун таълим концепцияси тўғрисида” қўшма қарор қабул қилинди ва унинг ижро механизми ЎЗР Вазирлар Маҳкамасининг “2013-2017

йилларда Ўзбекистон Республикасида атроф-муҳит муҳофазаси бўйича ҳаракатлар дастури тўғрисида”ги қарорда ўз аксини топди.

Юртбошимиз Ислом Каримовнинг 2010 йил 20 сентябрь БМТ Бош Ассамблеясининг Мингйиллик ривожланиш мақсадларига бағишланган олий даражадаги ялпи мажлисидаги маърузасида “*Сўзимнинг якунида шуни таъкидлашни истардимки, Ўзбекистон БМТ Бош котиби Пан Ги Мун таклиф этган Мингйиллик ривожланиш мақсадларига эришиш борасидаги тараққиётни жадаллаштиришга оид глобал ҳаракатлар режасини қўллаб қуватлайди ва уни амалга оширишда фаол иштирок этади*”, деб таъкидлаган эдилар. Шундан келиб чиққан тарзда Ўзбекистон Республикасининг Табиатни муҳофаза қилиш давлат қўмитаси, Халқ таълими ҳамда Олий ва ўрта махсус таълим вазирликларининг 2011 йил 19 июлда 305-сонли “*Ўзбекистон Республикасининг барқарор тараққиёт мақсадлари учун таълим концепцияси тўғрисида*” қўшма қарори қабул қилинди. Ушбу қарор БМТ Бош Ассамблеясининг “2005-2014 йилларда Барқарор тараққиёт таълими ўн йиллиги тўғрисидаги” резолюцияси ва БМТ Европа Иқтисодиёт комиссиясининг Барқарор ривожланиш таълими бўйича Стратегияси асосида ишлаб чиқилди.

Ўзбекистон Республикаси **Вазирлар Маҳкамасининг** 2013 йил 27 майдаги 142-сонли қарори билан тасдиқланган “2013-2017 йилларда Ўзбекистон Республикасида атроф-муҳит муҳофазаси бўйича ҳаракатлар дастури тўғрисида”ги экологик меъёрий ҳужжатнинг I.2-бандида давлатнинг ушбу соҳадаги йўналтирувчи қондаси этиб – “*...мамлакатнинг барқарор ривожланиш йўлига ўтишига шарт-шароитлар яратиш учун республиканинг табиатни муҳофаза қилиш фаолиятида умумий стратегияни шакллантиришдан иборадир*”, деб кўрсатиб ўтилган. Шунинг учун ҳам “*...барқарор ривожланиш мақсадларидаги таълимни жорий қилишга...шарт-шароитларни яратиш*” масаласи дастурнинг мақсади ва вазифаларидан ўрин олган.

Фойдаланилган адабиётлар:

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. И.А.Каримов. Узбекистан на пороге XXI века: угрозы безопасности, условия и гарантии прогресса. – Москва : Издательский дом “Дрофа”, 1997. – 318 с.
4. Sattorov Z.M. Qurilish ekologiyasi. – T.: Sano-standart, 2017. – 364 b.

2-МАВЗУ: РЕСПУБЛИКАМИЗДА АТРОФ-МУҲИТ МУҲОФАЗАСИ ВА БАРҚАРОР РИВОЖЛАНИШГА ОИД ҚАБУЛ ҚИЛИНГАН ҲУҚУҚИЙ АКТЛАР, БАРҚАРОР РИВОЖЛАНИШ ТАЛАБЛАРИ ВА УЛАРНИ ЎЗБЕКИСТОНДА ТАДБИҚ ҚИЛИНИШИ, МАМЛАКАТИМИЗДА АТРОФ-МУҲИТ МУҲОФАЗАСИ ВА БАРҚАРОР РИВОЖЛАНИШ САЛБИЙ ТАЪСИР КЎРСАТАЁТГАН ТАБИИЙ ВА АНТРОПОГЕН ЖАРАЁНЛАР.

РЕЖА:

- 2.1. Республикамизда атроф-муҳит муҳофазаси ва барқарор ривожланишга оид қабул қилинган ҳуқуқий актлар.
- 2.2. Барқарор ривожланиш талаблари ва уларни Ўзбекистонда тадбиқ қилиниши.
- 2.3. Мамлакатимизда атроф-муҳит муҳофазаси ва барқарор ривожланиш салбий таъсир кўрсатаётган табиий ва антропоген жараёнлар.

Таянч сузлар: *атроф муҳит муҳофазаси ва мониторинги, Масул вазирликлар, Атроф –муҳит сифати стандартлари. Халқаро битим ва конвенциялар.*

2.1. Республикамизда атроф-муҳит муҳофазаси ва барқарор ривожланишга оид қабул қилинган ҳуқуқий актлар.

Инсонларни ўраб турувчи табиатни турли адабиётларда, оммавий ахборот воситаларида турлича – «*атроф-муҳит*», «*атроф табиий муҳит*», «*инсонларни ўраб турувчи муҳит*», «*инсонларни яшаш муҳити*», деб атайдилар. Табиий муҳитни сув, қуёш, шамол, ҳаво, ер усимлик ва ҳайвонот дунеси каби табиий объектлар мажмуаси ташкил этади.

Шу сабабли атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва табиат бойликларидан унумли фойдаланиш масаласи ҳозирги кунда инсоният учун тобора муҳим аҳамият касб этмоқда. Шунинг учун экология мкаммоларини яхши англаб олиш ҳамда уларни тўғри хал қилиш жамиятнинг ва ҳар бир кишининг ҳаёттизаруратига айланиши лозим.

Авваллари биз экология муаммоларини ўрганар эканмиз, фан ва техниканинг ривожланиши табиатга борган сари кўпроқ зиён етказяпти деган жуда содда хулосалар чиқарар эдик. Бу муаммони мукамалроқ ўрганар эканмиз, аста-секин фикрларимиз чуқурлашиб борди ва экологик муаммоларининг сабаби фан ва техниканинг ривожланиши эмас, балки инсон омили, унинг маънавияти даражаси ҳамда ички дунёсининг мукамаллик даражаси эканлигини тушундик.

Экологик муаммолар бошқа барча муаммолар сингари инсоннинг ички дунёси, унинг маънавиятининг даражаси билан боғлиқ бўлиб, инсон ички дунёсининг ташқи дунёдаги акси сифатида қаралиши керак. Ҳозирги экологик аҳволнинг асосий сабабчиси инсоннинг ички муҳити, унинг дунёқарashi ва унинг идрок даражасидир.

Ҳозирги даврда бизнинг аҳолимиз орасида табиат инсон учун деган фикр ўрнашиб қолган. Биз ўзимизни табиатдан ажратиб, алоҳида юқори бир поғонада кўрамиз ва ҳис этамиз. Биз инсонни табиатнинг шохи сифатида тадқиқ қилишга ўрганиб қолганмиз. Ўз-ўзидан борлиқни бундай қабул қилиш нотўғри дунёқарашга сабаб бўлади. Натижаси эса ҳаммага аён экологик танглик тобора кучайиб борапти. Бу масалани мактабларда ва бошқа ўқув даргоҳларида экологик билим ва экологик тарбияга катта эътибор берган ҳолда ҳам тўлиқ ҳал этиб бўлмайди, чунки инсоннинг ички дунёси яхлит бир мураккаб тизим бўлиб, уни фақат бир кичкина бўлагини ўзгартириш билан бирор бир аҳамиятлироқ натижага эришиш мумкин эмас. Экологик тарбия яхлит маънавиятнинг ажралмас қисмидир, шунинг учун биз ҳозирги даврда ҳар бир инсоннинг маънавиятини, жумладан борлиқни ўзгартиришимиз лозим.

Кузатувчиларнинг фикрича, сўнгги йилларда дунё миқёсида ўғил болаларга нисбатан қизлар кўпроқ туғилаётган экан. Бунга атроф-муҳитдаги мувозанатнинг бузилгани сабаблардан бири сифатида баҳоланмоқда. Таҳлиллар шуни кўрсатганки, лок-бўёқ ҳамда электроника маҳсулотлари ишлаб чиқарадиган корхоналардан чиқадиган захарли моддалар дунёга келаётган чақалоқлар жинсининг ўзгариб кетишига таъсир қилар экан. Бундан ташқари, ярим хлорланган бифилинлар ҳам қиз жинсига мансуб болаларнинг ўғил болаларга нисбатан уч баробар кўп туғилишига олиб келувчи омил ҳисобланиши олимларнинг хулосаларида ўз аксини топган. Хусусан, ҳомиладор аёлларнинг ярим хлорланган бифилинлардан захарланиши оқибатида ўғил болаларнинг дунёга келиши 33% га қисқарар экан.

Шу ўринда савол туғилиши табиий. Хўш, ярим хлорланган бифилинлар ўзи нима? У қачон пайдо бўлган ва инсоният учун қандай хавф туғдиради? Маълумотларга қараганда, бундай кимёвий воситалар илк бор бундан 80 йил муқаддам аниқланган. Орадан бир қанча вақт ўтгач, унинг таркибидан лок ва бўёқлар ажратиб олиш ўзлаштирилган. Лекин тез орада унинг атроф-муҳитга кучли зарарли таъсири маълум бўлади. Айниқса ўтган асрнинг 70-йилларида мазкур кимёвий моддадан Японияда 14 минг кишининг захарланганидан сўнг, уларни қўллаш кескин танқид остига олинди. Мазкур салбий ҳолатга олимлар “бўёқ хасталиги” деб ном ҳам беришди.

Атроф-муҳит бузилишининг олдини олиш мақсадида 1958 йилда денгизларнинг ифлосланишига қарши курашиш бўйича халқаро конвенция қабул қилинди. Маълумотларга кўра, ўтган асрнинг 70-йиллари ўрталаридан турли сабабларга кўра, йилига 6 миллион тонна нефт маҳсулотлари сувга қўшилиб кетга бўлса, 70-йилларнинг охирига келиб, бу кўрсаткич 10 миллион тоннага етган. Бундан ташқари, ҳар куни денгизларга таркибида симоб бўлган қарийб 5 минг тонна чиқинди ташланган.

1976 йилда махсус комиссия томонидан олиб борилган текширишларда ана шундай чиқиндилардан захарланган балиқларни истеъмол қилгани туфайли одамларда 292 турдаги касалликлар келиб чиқиши аниқланган. Ачинарлиси, ана шу хасталикларнинг айримлари инсоннинг бевақт ҳаётдан кўз юмишига олиб келади.

Жахон оммавий ахборот воситаларида инсоннинг табиатга ҳар қандай таъсири ҳақида бири-биридан шов-шувли материаллар кўпаймоқда. Улардан бирида ёзилишича, Австралиянинг жанубий-ғарбий қирғоқларида 80 дан зиёд кит ва делфинлар ихтиёрий равишда сувдан ташқарига чиқиб қолишган. Ажабланарлиси, мутахассислар буни денгиз сут эмизувчиларининг оммавий тарзда ўз жонларига қасд қилиш ҳаракати дея баҳолашмоқда.

Текширишлар шуни кўрсатмоқдаки, ўзига бундай қисматни раво кўраётган денгиз жонзотларининг қарийб барчаси мовий уммонда улкан кемалар паррақларидан жиддий яраланишган. Экологлар фикрича, уларнинг бундай ғайритабиий ҳаракатлари денгизларда сув транспорти катновини камайтириш ва тартибга солиш талаб қилинган ўзига хос исёни бўлиши мумкин.

Маълумки, транспортлардан чиқарилаётган зарарли унсурлар таркибида карбонат ангидрид, углеводород, азот оксиди, алгедид, қўрғошин бирикмаси, бензаперин ва қурум каби моддалар мавжуд. Уларнинг меъёридан ортиши инсон саломатлигига жиддий зарар етказди-юрак хасталиги, нафас сиқиш, бош оғриғи хуруж қилади. Айниқса болаларнинг турли ҳил касалликларга осон чалинишига сабаб бўлади.

Тошкент вилояти табиатни муҳофаза қилиш қўмитаси “Тошкент ҳақиқати” газетасида “Табиат ва инсон” саҳифасини очган. Бу саҳифада атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ҳақидаги янгиликлар, хабарлар чоп этилмоқда.

Масалан, “Дуч келган жой-чиқиндихона эмас”. Яшаб турган жойларимизни турли чиқиндилар билан ифлослантириш, аввало ўзимиз, қолаверса, келажак авлод соғлиғига салбий таъсир қилишини тиббиёт ходимлари мунтазам таъкидлаб келишади. Минг афсуски, баъзи фуқароларимиз, ҳатто айрим мансабдор шахслар ҳам бу масалага панжа орасидан қарашади.

Аммо, табиатни асраш ва муҳофаза қилиш, бизнинг, сизнинг, барчанинг ишидир. Чунки инсон соғлиғи унинг энг катта бойлиги ҳисобланади. Соғлом турмуш тарзимиз атроф-муҳитимиздаги ҳолат, истикомат қилаётган ҳудудимизнинг экологик муҳити қай даражада эканлиги билан боғлиқ.

Ҳозирги вақтда дунё миқёсида юзага келаётган экологик муаммоларни бартараф этиш борасида халқаро ташкилотлар, жумладан БМТ, ЮНЕСКО томонидан бир қанча ишлар олиб борилмоқда. Шунингдек, давлатимиз мазкур соҳа учун кадрлар тайёрлашга катта эътибор берапти. Хусусан БМТнинг барқарор ривожланиш учун таълим бўйича 2005-2014 йилларга мўлжалланган декадаситавсияларини эътиборга олиб, Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим, хлқ таълими вазирликлари ва Ўзбекистон Республикаси Табиатни муҳофаза қилиш давлат қўмитаси қўшма қарорлар қабул қилинган. Жумладан, “Республикамизда экологик таълимни ривожлантириш ва экологик қадирларни тайёрлаш, қайта тайёрлаш ҳамда малакасини ошириш тизмини янада такомиллаштириш истиқболлари” тўғрисидаги дастур ва концепция, эколог қадирлар тайёрлаш ва уларни иш билан таъминлаш, таълим муассасаларида экология мавзусига қаратилган тўғараклар, музейлар ташкил этиш тўғрисидаги қарорлар таълим-тарбия жараёнларига тўла тадбиқ этиб келинмоқда.

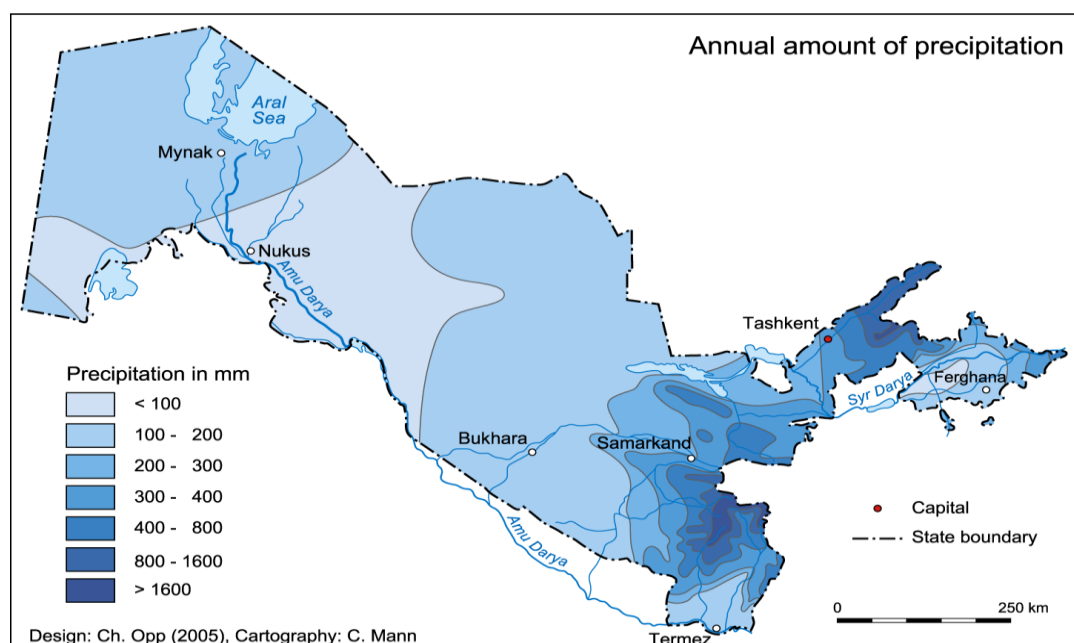
Ҳар бир оила, маҳалла ва таълим муассасининг узвий ҳамкорлигида экологик таълим-тарбиянинг изчил ривожланиши, ёшларнинг табиатга бўлган меҳрини уйғотади, шакллантиради.

Ўзбекистоннинг умумий топографияси жуда ранг-баранг, мамлакат территориясининг қарийб 80% изини эгаллаган чўл текисликдан тортиб шарқий тоғ минтақалардаги баландлиги денгиз сатҳидан 4.500 метрга етадиган тоғ чўққилари бор. Мамлакатнинг энг паст жойи, Сариқамиш кўли, денгиз сатҳидан 12 метр пастда, энг баланд нуқтаси Тожикистон билан чегарадаги Ҳисор тизма тоғидаги баландлиги 4.643 м чўққидир.



Ўзбекистон Ғарб ва шимолда у Қозоғистон билан(чегара узунлиги 2.206 км), шарқда Қирғизистон (1.099 км) ва Тожикистон билан (1.161 км), жануб ва жануби ғарбда Афғонистон (137 км) ва Туркменистон билан (1.621 км) чегарадош. Ўзбекистон территорияси 447.000 км² бўлиб ғарбдан шарқ йўналишида 1.425 км, шимолдан жанубга йўналишида 930 км ясталган, бундан Қорақалпоғистон Автоном Республикаси 160.000 км² эгаллайди.

Мамлакатнинг аксатият қисми қурғоқчил (арид), ўртача йиллик ёғингарчилик 100 дан 200 мм орасида бўлади, буғланиш даражасидан жуда юқори -1000 мм-гача. Қуруқ, иссиқ ҳаво юқори даражада буғланиш билан бирга мувофиқ дренаж йўқлиги учун тупроқнинг тез минераллашувига олиб келади. Минераллашувга қўшимча равишда текислик ва тоғ этакларида кучли қуруқ ва иссиқ шамоллар эсиб тупроқ эрозиясига олиб келади.



Ўзбекистон худудида уртача йиллик егин микдори, мм-ларда



Ресурслар. Ўзбекистон ресурсларга бой мамлакат- табиий газ, нефть ва кўмир каби углеводородлар, олтин, уран, кумуш, мис, қўрғошин, цинк, вольфрам ва молибден каби фойдали қазилмалар мавжуд.

Ўзбекистоннинг табиий газ захиралари ички талабни қондириш учун етарлидир. Табиий газ қазиб олиш 2005 йилда 60 миллиард куб метрга етди ва у муҳим экспорт маҳсулоти ҳисобланади. Нефть захиралари ички истеъмол учун деярли етарлидир. Нефть қазиб олиш пасайиб бормоқда– энг кўп, 59,1 миллион баррель 1999 йилда қазиб олиниб, 2005 йилда қазиб олиш 39,4 миллион баррелга тушди.

Ўзбекистон олтин захираларига ҳам жуда бой. Йиллик қазиб олиш 80 - 85 тонна, ёки жаҳон олтин қазиб олишининг тахминан 3 фоизи бўлиб Ўзбекистон олтин қазиб олиш бўйича жаҳонда тўққизинчи ўринда туради.

Пахта энг муҳим товар ҳисобланади. Пахта экин майдони 1990 йил билан 2006 йил орасида 25 фоизга (2 миллиондан 1,5 миллион гектаргача) қисқарди. Олинган пахта ҳосили мустақилликдан аввалги йиллик 5 миллион тоннадан 2007 йилги 3,63 миллион тоннага тушди. Пахтанинг экспорт маҳсулоти сифатидаги салмоғи 1990 йиллар бошларидаги 45 фоиздан 2006 йилдаги 17 фоизга тушди. Бироқ, Ўзбекистон пахта экспорти бўйича жаҳонда иккинчи ўринда туради.

Бугдой экин майдонлари охириги 25 йил мобайнида 60 фоизга ошди. 1990 йилда бугдой 1 миллион гектар ерда экилган бўлса, 2006 йилда бу майдон 1,6 миллион гектарга етиб борди. 2010 йилда қишлоқ хўжалиги маҳсулоти мамлакат экспорт даромадининг қарийб 8 фоизини ташкил қилди.

Демографик ва ижтимоий шароит.

Ўзбекистон аҳолиси Марказий Осиё аҳолисининг қарийб ярмини ташкил қилади. Аҳолининг катта қисми (66 фоиз) қишлоқ жойларда яшайди. 2007 йилда аҳолининг ўртача зичлиги квадрат километрга 61 киши эди; шундай бўлса-да, ҳосилдор Андижон вилоятидаги зичлик квадрат километрга 590 кишидан тортиб, катта қисмини Қизилқум чўли эгаллаган Навоий вилоятидаги квадрат километрга 8 киши орасида. Аҳолининг тахминан 90 фоизи сунний мусулмонлар, 1 фоизи шиа мусулмонлари ва 5 фоизи рус православлари.

Иқтисодий шароит.

1991 йилда мустақилликка эришгандан сўнг Ўзбекистон бир неча йил давомида иқтисодиёт пасайишини бошдан кечирди; Паст суръатда бўлса ҳам муттасил иқтисодий тикланиш 1997 йилда бошланди. 2000-йил билан 2003-йил оралиғида ЯИМ-нинг йилги ўсиши барқарор равишда 4 – 4,5 фоизни ташкил қилди. 2004 йилда иқтисодий ривожланиш тезлаша бошлади. Ўшандан бери иқтисодий ўсиш кўрсаткичи анча юқорироқ бўлиб келди – 7 дан 9,5 фоиз ўртача йиллик ўсиш. 2007 йилда ЯИМнинг реал ўсиши 9,5 эди.

Охирги давр иқтисодий ўсишнинг салмоқли улуши асосий экспорт маҳсулотлари (энергия, пахта, минерал хом ашё) нархининг ошганлиги туфайли юзага келди. Айни пайтда, мамлакатнинг бир нечагина экспорт товарларига боғлиқлиги иқтисодни экспорт даромади ўзгариб туриш калтислигига боғланиб қолиш эҳтимолини оширади.

2.2. Барқарор ривожланиш талаблари ва уларни Ўзбекистонда тадбиқ қилиниши;

Ўзининг бой ва ранг-баранг атроф-муҳитига қарамай, «собик Иттифок» даврида ўнлаб йиллар давомидаги атроф-муҳитга бепарволик экологик жиҳатдан номақбул иқтисодий сиёсат Ўзбекистонни бир неча жиддий экологик инқирозлар марказига айлантирди. Минтақадаги икки дарёдан катта миқдорда сувни суғориш мақсадлари учун олиш, қишлоқ хўжалигида кимёвий моддаларини кенг кўламда ишлатиш ва оқава сувларни етарли даражада қайта ишламаслик жиддий миқёсдаги саломатлик ва экологик муаммоларни келтириб чиқармоқда

Еларнинг шўрланиши, кимёвий моддалар ва пахта етиштиришда ўғит, катта миқёсда кимёвий моддалар кўлланилиши, самарасиз ирригация ва яроқсиз дренаж тизими ифлосланган ва шўр сув кўп миқдорда қайта ерга

сизиб кетишига олиб келди. Натижада ичимлик сувига янада кўпроқ ифлословчи моддалар тушди. Барча суғориладиган ерларнинг қарийб 60 фоизи шўрланган, тахминан 10 фоизи (400.000 гектар) юқори даражада шўрланган. Етарли миқдорда ўғит бермаслик, экинлар алмашлаб экилмаслиги ва тупроқ шўрланиши баробар ер ҳосилдорлигига таъсир қилмоқда. Охириги йилларда бир гектар ернинг пахта ҳосилдорлиги Хоразм вилоятида 20 фоиз ва Қорақалпоғистонда 30 фоиз пасайди.

БАРҚАРОР РИВОЖЛАНИШ ВА АТРОФ-МУҲИТНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШ муаммолари.

Иқтисодий ўсиш тақозоси қишлоқ хўжалиги ва саноат, ресурсларни қазиб олиш, ва жумладан сув ва энергиядан фойдаланишга қатта юк ортимоқда. Суғориладиган ерлари жуда катта бўлгани туфайли Ўзбекистон Марказий Осиёда сувдан энг кўп фойдаланадиган мамлакатдир. Бу эса мамлакатда сув сифати, биохилма-хиллик ва сув-ботқоқ ерларига салбий таъсир кўрсатишига олиб келишига олиб келди. Шунингдек, бу Орол денгизи ва унинг экотизимсининг йўқ бўлиб кетишига ҳисса қўшди. Суғориш ва дренажнинг ёмонлашиб бориши ерларнинг янада деградация бўлиши хавфини туғдирмоқда. Ўсиб бораётган энергетика тармоғида унинг самарадорлигини ошириш ва ифлослашни камайтириш учун технологияга янги инвестициялар талаб қилинмоқда. Кон фаолияти ер деградацияси ва зарарли чиқинди хавфини келтириб чиқармоқда. Атроф-муҳитни муҳофаза қилишда тамал тоши ҳисобланадиган жамоатчиликнинг иштироки ва ахборот олиш имконияти учун ҳам ҳуқуқий замин яратилмоқда.

Ўзбекистонда Атроф-муҳит муҳофазаси ва экология.

Ўзбекистонда бир неча вазирлик ва Давлат кумиталари ушбу масала билан шуғулланади.

Табиатни муҳофаза қилиш давлат қўмитаси

ТМДҚ атроф-муҳит соҳасидаги атмосфера ҳавоси, сув ва ер ресурслари, табиат ва ер ости бойликларни муҳофаза қилиш мақсадида атроф-муҳитга тегишли талабларга мувофиқлик учун масъул энг муҳим ташкилои бўлиб қолмоқда. ТМДҚ-нинг тузилмасида атроф-муҳитга тегишли талабларга мувофиқлик келмасликнинг олдини олиш, мониторингини амалга ошириш ва аниқлаш ёки шундай ҳолларда бузилишни бартараф этиш чораларини кўрадиган махсус муассаса ёки ягона бўлинма мавжуд эмас. Мамлакат миқёсида ушбу вазифаларни ТМДҚ-нинг турли бўлинмалари, жумладан Таҳлилий назорат бўйича ихтисослашган давлат инспекцияси, Атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш бош бошқармаси, Ер ва сув ресурсларидан фойдаланишни назорат қилиш бош бошқармаси, Ўсимлик ва ҳайвонот дунёсини муҳофаза қилиш ва улардан

оқилонга фойдаланиш ва табиий қўриқхоналар давлат инспекцияси амалга оширади. Маҳаллий даража (вилоятлар ва Тошкент шаҳри)да, атроф-муҳит инспекцияларнинг таркиби вилоятдан вилоятга ўзгариши мумкин.

ТМДҚ ҳудудий бўлинмаларининг аксарият ходимлари атроф-муҳит инспекторлари ҳисобланади. Масалан, Самарқанд ҳудудий қўмитанинг 120 нафар ходимидан тахминан 80 киши – инспекторлар. Давлат органларида 2001 йилдан бери тез-тез ходимлар сони қисқартирилиб келган бўлишига қарамай, 2001 йилдан бери ТМДҚнинг инспекторлари сони деярли ўзгартирилмади. Бироқ, атроф-муҳит инспекторларининг салоҳиятини ривожлантириш учун мамлакатда таълим муассасаларида ихтисослашган **кадрларни тайёрлаш тизими** мавжуд эмас. Охириги йилларда, ТМДҚ малака ошириш курсларини олиб бормади; атроф-муҳит соҳасидаги ҳуқуқ-тартибот инспекторлари учун ахборот ёки услубий кўрсатмалар эълон қилинмади.

Соғлиқни сақлаш вазирлиги

Соғлиқни сақлаш вазирлигида атроф-муҳит соҳасидаги ишлар билан Санитария ва эпидемиология назорати департаменти ва Санитария ва эпидемиология назорати миллий маркази шуғулланади. Марказ ходимлари санитария ва гигиена стандартларига, атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш ва радиацион хавфсизлик талабларига ва транспорт ва бошқа техника воситалари ҳосил қиладиган шовқин таъсири стандартларига риоя қилинишини назорат қиладилар. Атроф-муҳит муҳофазаси соҳасида ишларида ушбу органнинг аҳамияти ҳануз катта, чунки Ўзбекистонда кўп атроф-муҳит сифати стандартлари санитария ва гигиена стандартлари ҳисобланади.

Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги

Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигида атроф-муҳит соҳасидаги ишлар билан қуйидаги органлари шуғулланади:

Сув: Сув хўжалиги бош бошқармасининг сув инспекцияси ҳамда қишлоқ ва сув хўжалиги ҳудудий департаментлари.

Ҳимояланган ҳудудлар: Қўриқхоналар, миллий боғлар ва ўрмончилик бўлими, ўрмончилик ва ўрмонлар ҳолатини давлат назорати бўлинмаси ва ҳимояланган ҳудудлар маъмурияти.

Вазирлик махсус ҳимояланган табиий ҳудудлар ва ўрмонлар билан ишлайди; бироқ унинг мансабдор шахслари ёввойи ҳаёт билан боғлиқ ҳуқуқбузарликлар учун маъмурий жазо чораларини кўришга ҳақли эмаслар. Улар ҳуқуқбузарларни фақат ушлаб ТМДҚ-нинг ўсимлик ва ҳайвонот

дунёси инспекциясига ёки ички ишлар органларига етказиб беришлари мумкин. Сув инспекциясининг вазифалари асосан сувдан фойдаланиш чекловларига риоя қилинишини назорат қилиш ва фойдаланишдаги гидротехника иншоотларнинг атроф-муҳит учун хавфсизлигини таъминлашдан иборат.²

Ишлаб чиқариш, кон саноатида ва коммунал хизматларда техника хавфсизлиги бўйича давлат инспекцияси иккита инспекциясидан иборат: (1) ер ости бойликларни муҳофаза қилиш, минерал хом ашёни қайта ишлаш ва геология разведкасини назорат қилиш инспекцияси ва (2) нефть ва газ саноати инспекцияси. Бу соҳадаги инспекторлар ролини давлат кончилик назорати органларининг бошқарувчилари ва етакчи мутахассислари бажарадилар. Инспекция ТМДҚ билан биргаликда ер ости ресурсларидан фойдаланиш ва уни муҳофаза қилиш, жумладан лозим лицензия ва лицензия ва маҳсулотни баҳам кўриш битимлари шартларига риоя қилиш устидан давлат назорати билан шуғулланади.

Ер ресурслари, геодезия, картография ва давлат кадастри давлат қўмитаси

Ер ресурслари, геодезия, картография ва давлат кадастри давлат қўмитаси ерни муҳофаза қилиш ва ундан оқилона фойдаланиш устидан назоратни амалга оширади. Шунингдек у бузилишларни тўхтатиш ва бузилишни содир этганлар жавобгарликка тортилишини таъминлайди. Марказий идорада бу ишлар билан ердан фойдаланиш ва уни муҳофаза қилиш бош бошқармаси шуғулланади. Жойларда бундай вазифалар Қорақалпоғистон Республикаси, вилоятлар ва Тошкент шаҳри ер ресурслари ва давлат кадастри бўлимларининг бўлинмалари томонидан бажарилади. Бирок, ушбу органнинг атроф-муҳит соҳасида чораларни кўриш ваколати анча чекланган, чунки ернинг саноат ва бошқа чиқиндилар, кимёвий ва радиоактив моддалар ва оқава сув билан ифлосланиши масалалари ТМДҚ ваколатига киритилган.

Ўзбекистонда ишлатилиши ман қилинган pesticideлар.

DDT and its metabolites

Hexachloran (alpha-isomer of HCH)

Lindane (gamma-isomer of HCH)

2,4,5-T (dinoksol)

Aldrine, Kaptofol, Chlordane, Chlorodimeform

² Гидротехника иншооти деганда сув оқимини ўзгартириш, чеклаш, тўхтатиш ёки бошқа йўл билан сувнинг табиий оқимини бошқариш учун мўлжалланган ҳар қандай восита тушунлади.

Chlorobenzilate, Heptachlor, Dieldrine
Dinoseb, Dibromethane, Fluoroacetamide, Hexachlorobenzene
Mercury components, Pentachlorophenol, Monokaptophos
Metamidophos, Phosphomidone, Methyl-parattion, Parathion

Вазирлар Маҳкамаси қошидаги Гидрометеорология хизмати (Ўзгидромет) ўн уч ҳудудий бўлинмалари билан биргаликда мамлакатда ҳаво, ер усти суви, тупроқ сифати ва радиоактивлик мониторингини амалга оширадиган асосий давлат органи ҳисобланади. Вазирлар Маҳкамасининг 2004 йилдаги Ўзбекистон Республикасида Гидрометеорология хизматини такомиллаштириш тўғрисидаги қарори билан атроф-муҳит мониторингининг мақоми муайян даражада оширилди ва Ўзгидрометнинг ифлосланишни мониторинги хизматининг вазифалари аниқроқ белгиланди. Унинг мониторинг тизими кенгайтирилмади, баъзи соҳаларда эса 2001 йилдан кейин қисқартирилди.

Ўзгидромет ҳозирги пайтда мамлакатнинг 25 жойида 66 муқим мониторинг станциясида ҳаво сифатини кузатиб келмоқда. Қўчма лабораториялар сони 2002 йилдан бери 36 фоизга камайди. Тизим зичлиги мониторинг миллий талаблари (шаҳар аҳолисининг 50.000–100.000 кишисига бир станция)дан паст. Ўзгидромет биринчи навбатда тўққизта қўшимча муқим мониторинг станциясини: ушбу шаҳарларда аҳоли сони, саноат ўсиши ва транспорт кўпайиши билан мутаносиб равишда бештасини Тошкентда, учтасини Жиззахда ва биттасини Наманганда, ўрнатишни шарт, деб билади.

Одатда, мониторинг дастури беш ифлословчи моддани қамраб олади: *чанг (муаллақ заррачалар жами – TSP), углерод монооксиди (CO), азот диоксиди (NO₂), олтин гугурт диоксиди (SO₂) ва азот монооксиди (NO)*. Бошқа параметрлар ифлословчи саноат ва яқин орадаги шаҳарлар ва теваракдаги ерлар характеристикасига кўра қўшилади. Ер яқинидаги озон миқдори саккизта шаҳарда ўлчанади. Жами, Ўзбекистонда 16 газсимон модда, бензопиринлар ва 6 оғир металл бўйича мониторинг олиб борилади. Халқаро ҳамжамият томонидан инсон саломатлиги ва атроф-муҳит учун энг зарарли, деб топилган бир қатор бошқа ифлословчилар – майда заррачалар (PM_{2.5} ва PM₁₀), учувчан органик бирикмалар (бензопирендан ташқари), полиароматик углеводородлар (ПУВ) ва турғун органик ифлословчилар (ТОИ) нинг ҳаводаги концентрацияси Ўзбекистонда ўлчанмайди. PM_{2.5} ва PM₁₀ ларни ўлчаш 2009 йилда Қорақалпоғистонда Ўзгидромет ва Соғлиқни сақлаш вазирлиги томонидан бошқариладиган лойиҳа доирасида бошланди.

Мониторинг протоколлари собиқ Совет Социалистик Республикалар Иттифоқи (СССР)да 1980 йилларда қабул қилинган мониторинг йўриқномаларга асосланган ва ўшандан бери бирон марта кўриб чиқилмаган ва қайта кўриб чиқилмаган. Намуналар аксарият станцияларда қўлда қисқартирилган дастур асосида, ҳозирги мониторинг низомларида талаб қилинган кунига 4 мартага қарши ўлароқ кунига уч марта олинади. Ўлчов олиб бориш частотаси ва автоматлашган мониторлар йўқлиги туфайли ифлословчилар томонидан қисқа вақтли тасодифий ёки атайин эмиссияси аниқланмай қолади.

Ҳозирда Ўзгидромет ишлатаётган мониторинг жиҳозлари 15-30 йиллик жиҳозлар. Ҳаво намуналарини олиш жиҳозларга бўлган талаб фақат 40 фоиз қопланган. Таҳлил реактивлари, солиштириш намуналари ва бошқа реактивлар етишмовчилиги туфайли углерод бисульфиди ва водород хлоридини ўлчаш 1990 йиллар бошида тўхтатилди ва янгиланмади. Баъзи сабабларга кўра, қатор параметрлар аксарият шаҳарларда онда-сонда ўлчанади ёки ўлчовлар, айниқса ер сатҳига яқин озон маълумотлари ишончли эмас. Намуналар фақат фотометрия усуллари билан текширилади. Замонавий атом абсорбция спектроскопияси, газ суюқлик хроматография ёки полярография қаби физик ва кимёвий усуллар Ўзбекистонда қўлланилмайди.

Сурхондарё вилоятининг Сарийосё туманида, Тожикистон чегараси яқинида жойлашган уч мониторинг станцияси Ўзбекистондаги трансчегаравий станция ҳисобланади. Улардан мақсад атроф ҳавода Тожикистон алюминий заводидан чиқадиган водород фторидини ўлчаш эди. Аммо ушбу уч станция трансчегаравий станциялар учун Европада ҳавони ифлословчи моддаларни узок масофага кўчишини мониторинги ва баҳолаш бўйича ҳамкорлик дастури (ЕМЕР)да белгиланган асос (1 даража) талабларга жавоб бермайди. *Соғлиқни сақлаш вазирлиги Санитария ва эпидемиология назорати бош бошқармаси* орқали корхоналар санитария зоналари, иш жойлари ва уй-жой зоналарида ҳаво сифатини мониторинг **қилади**.

Жадвал 3.2: Аҳолиси энг кўп шаҳарларда интеграллашган ҳаво ифлосланиши индекси, 2000–2007.

Шаҳар	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Навоий	7.62	7.09	6.46	5.51	5.76	5.80	5.36	5.61
Нукус	5.06	5.04	..	5.18	5.62	5.07	5.08	5.25
Ангрен	3.63	4.20	4.60	5.13	5.38	5.57	5.17	5.22
Фарғона	5.94	5.84	5.06	4.98	4.70	4.87	4.64	5.09

Манба: Ўзгидромет, 2007; ва Ўзгидромет фаолияти соҳасидаги шаҳарларда ҳаво ифлосланиши ва хавфли моддалар эмиссиясининг 2007 йил шарҳи, Тошкент, 2008.

Ер усти сув мониторинги

Ўзгидромет умуман олганда 2001 йилдан 2010 йилгача дарё, канал ва

сув омборларидаги кузатув шохобчаларининг жами сонини сақлаб келди. Ҳозирда у 61 сув ҳавзасидаги 109 ўлчов мосламада ер усти сув сифатини кўзатиб келмоқда. Кузатув шохобчалар сони тегишли сув мониторинги низомларида кўрсатилган талаблардан кам. Кузатув шохобчалари фақат катта сув ҳавзаларида жойлашган. Гидробиология параметрлари билан перифитон, зообентос ва макроусимликлар қамраб олинган.

Сув ҳавзасининг катта-кичиклигига кўра намуналар ё ойма-ой, ёки йилда бир марта ёхуд гидрология циклларига мос равишда олинади. Ўзгидромет тўплаб таҳлил қилган маълумот мониторинг шохобчаларида ифлословчилар даражаси барқарор, кўпинча сув сифати стандартлари (РЭКлар) талабларига яқин эканлигини кўрсатади. Умуман, сув сифати мониторинги Ўзбекистонда асосан мониторинг жиҳозлари эскираётгани ва охириги йилларда маблағ етишмаётганидан келиб чиққан камчиликларга дуч келмоқда. Бошқа муассасалар ҳам ички ер усти суви мониторингини олиб борадилар. Масалан, Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги дренаж сув оқиши ва сув сифатини кузатади. Соғлиқни сақлаш вазирлиги ичимлик суви ва гигиена мақсадларидаги сувнинг микробиология ва кимёвий параметрларини кузатиб боради.

Ер ости суви мониторинги .

2001 йилдан бери Геология ва минерал ресурслар давлат кўмитаси эксплуатация қиладиган ер ости сувини кузатиш жойлари сони 40 тага камайди . Бу ер ости суви кўпроқ қишлоқ хужалиги эҳтиёжлари учун эмас, балки ичимлик суви етказиб беришга қаратилиш зарурати муносабатида кузатув тармоғи оптимизация қилинганлиги билан изоҳланади. Натижада 2009 йилда жами ишлаб турган 28.800 ер ости сув қудуқдан фақат 1.671 ер ости қудуғида кузатув олиб борилди. Жорий тармоқ 120 катта ва кичик шаҳарда ичимлик суви учун ер ости сувини етказиб берадиган қудуқларни қамраб олади. Тармоқ қисқариши билан бир вақтда 2000–2009 йиллар мобайнида молиялаш ҳар йили 15–20 фоиз ортиб борди. Бу кузатув тармоғини қайта жиҳозлаш ва қудуқларни чуқурлаштириш имконини берди.

Тупроқ ва ер мониторинги.

Ўзгидромет қишлоқ хўжалик ерларида 10 кимёвий модданинг мониторингини амалга оширади. Шунингдек у тупроқ кислотали (рН)ги ва гумусни ўлчайди. Намуналар қишлоқ хўжалик кузатув пунктларида йилига икки марта олинади. Масалан 2007 йилда тупроқдаги пестицидлар концентрацияси 12 вилоят ва Қорақалпоғистон Республикасида баҳоланган эди. Шаҳарлар атрофида саноат ифлослаган тупроқ 20 зарарли моддага нисбатан таҳлил қилинади. Ушбу пунктларда намуналар беш йилда бир марта олинади.

Соғлиқни сақлаш вазирлиги вақти вақти билан шаҳарлардаги уй-жой ва дам олиш ерларидан, саноат зоналири, қурилиш учун ажратилган ерлар ва қишлоқларда тупроқ намуналарини олади. Нитратлар, оғир металллар ва микроблар билан зарарланиш таҳлил қилинади. 2005 йилдан бери Соғлиқни сақлаш вазирлиги Тожикистон алюминий заводидан чиқаётган ифлосланиш таъсири остидаги Сурхондарё вилоятида тупроқда эрувчан фторидларни мониторинг қилиб келмоқда.

Ер ресурслари, геодезия, картография ва давлат кадастри давлат қўмитаси (ЕРДҚ) Вазирлар Маҳкамаси 2000 йил Ер мониторинги тўғрисидаги қарорига биноан ер мониторингини олиб боради.

Биохилма-хиллик, жумладан ўрмонлар мониторинги

Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг ўрмон хўжалиги департаментига бўйсунадиган ўрмончилик хўжаликлари (100 га яқин) ўрмонларининг мавсумий баҳолашини ўтказадилар. Натижалар статистика шаклида Давлат статистика қўмитаси, ҳам ўрмончилик департаментига тақдим этилади.. Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги ихтисослашган ўрмончилик хўжаликларда етиштириладиган доривор ўсимликларнинг 35 тури тўғрисида маълумот йиғади, аммо эълон қилинмайди.

2000 йилда ўрмончилик департаменти ўрмонлар тўла рўйхати (кадастр)ини тайёрлаш учун методология қўлланмасини ишлаб чиқди. 2005 йилда Вазирлар Маҳкамаси Давлат кадастрлар тайёрлаш тартиби тўғрисида низом қабул қилди. Ўрмонлар майдони, таркиби, дарахтлар ёши, ҳолати ва захираси, ўрмончилик хўжаликлари, туманлар, вилоятлар ва бутун мамлакатда ёғоч ва ёғоч бўлмаган маҳсулот ишлаб чиқарилиши киритилган ўрмон кадастридан мақсад мамлакат ўрмонларининг пул миқдоридagi қийматини ҳосил қилишдир.

Муҳофазадаги табиий ерлар, хусусан олтига тоғ қўриқхонаси ва уч чўл-тўқай қўриқхонаси, икки тоғли миллий парки, тўққиз заказниклар ва Бухородаги ихтисослашган жайронларни табиий кўпайтириш худуди (питомник - Жайрон экологик маркази) тегишли маъмуриятлар томонидан бошқарилади. Маъмуриятлар территорияларида учрайдиган ҳайвонот турлари тўғрисида маълумот тўплаб уни йиллик ҳисобот шаклида юқори ташкилотлар - Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги ёки ТМДҚга тақдим этадилар. Ушбу ҳисоботлар Ўзбекистонда биохилма-хилликни муҳофаза қилиш соҳасида сиёсатни ишлаб чиқиш учун қўлланилмайди, шунингдек улар жамоатчилик учун ҳам очик эмас.

2006 йилда ТМДҚ ва Фанлар академиясининг Биология ва зоология институти биргаликда мамлакат Қизил китобининг иккинчи нашрини эълон қилдилар, унда хавф остидаги турлар, жумладан 23 тур сут эмизувчи, 48 тур

қўш, 16 тур судралувчи, 17 тур балиқ, 3 аннелид (ҳалқали чувалчанг), 14 моллюск ва 61 бўғимоёқлилар турлари кўрасатилган.

Лекин атроф-муҳит масалаларига дахлдор ушбу органлар экологик ахборотни яхши ва етарли даражада тарқатмайди. Бу Ўзбекистон фуқаролари шаҳарлар хавоси, ер усти суви, ер ости суви, тупроқ ва озиқ-овқатнинг ифлослашини, айниқса пестицидлар билан ифлосланиши каби экологик муаммолар тўғрисида етарли маълумотга эга эмаслигини англатади. Муҳим экологик масалалар йиғиладиган статистик маълумотлар билан қамраб олинмайди. Давлат статистика қўмитаси 20-30 йил муқаддам киритилган статистика шакллари асосида бирон бир узгартириш киритмай атроф-муҳитга тегишли статистик маълумотларни йиғишда давом этмоқда.

2.3. Мамлакатимизда атроф-муҳит муҳофазаси ва барқарор ривожланиш салбий таъсир кўрсатаётган табиий ва антропоген жараёнлар. Ўзбекистоннинг Халқаро битим ва конвенцияларда катнашуви

Гарчи Ўзбекистонда аксарият собиқ СССР атроф-муҳит стандартлари қўлланиб келинса-да, улар расман миллий стандартлар сифатида қайта тасдиқланди ёки бир мунча қайта кўриб чиқилиб янгидан эълон қилинди. Стандартлар тизими қамровли ва ҳаддан ташқари кўп мақсадга йўналтирилганлигича қолмоқда. У қўйидагиларни қамраб олади:

- Соғлиқни сақлаш вазирлиги 2005, 2006 ва 2008 йилларда тасдиқлаган атроф ҳаво учун 478 РЭЖ шунигдек яқинда ТМДҚ тасдиқлаган ўсимликларнинг ҳаво ифлосланиши таъсирида бўлишига доир 3 РЭЖ;
- Балиқчилик учун аҳамиятли сув ҳавзаларидаги сув сифатига доир, собиқ СССР Балиқчилик вазирлиги 1990 йилда тасдиқлаган 952 РЭЖ (уларда 912 кимёвий модда ва 40 заҳарловчи гербицид ва пестицид қамраб олинган) ва Соғлиқни сақлаш вазирлиги 2000 йилда тасдиқлаган ичимлик сувига доир 46 РЭЖ (38 кимёвий модда, 6 бактериология ва 2 радиология параметри);
- Соғлиқни сақлаш вазирлиги 2005 йилда тасдиқлаган тупроқ сифатига доир 111 РЭЖ.

Ўзбекистонда РЭЖ кўриб чиқиш, ишлаб чиқиш ва қайта кўриб чиқишда идоралараро маслаҳат мувофиқлаштирувчи орган мавжуд эмас. Назорат қилинадиган ифлословчиларнинг сони ҳаддан ташқари катта эканлиги давлат органлари зиммасига бажариб бўлмайдиган мониторинг ва мувофиқликни таъминлаш талабларни юклайди. Бир қатор Ўзбекистон стандартлари аниқлаш ва ҳисоблаш бўсағасидан паст бўлгани туфайли улар бажариляптими, йўқми аниқлашнинг имкони йўқ. Бундан ташқари, бюджет

чекланганлиги туфайли мониторинг стандартларига биноан ўлчаниши керак бўлган кўп параметрлар устидан кундалик мониторинг бажарилмайди. Масалан, ТНИДИ фақат 4 дан 40 тагача ҳаво параметрини, 5 дан 20 тагача сув параметри ва 26 тупроқ параметрини ўлчайди.

Бошқа томондан, баъзи моддалар (масалан, эвтрофикация (сув ҳавзасининг ўсимлик босиши)га сабаб бўладиган фосфор ва сувдаги канцероген моддалар) назорат қилинмайди. Тикланиш ёки сув экотизимларини сақлаш мақсадларида сув сифати параметрлари белгиланган эмас.

Мавжуд атроф-муҳит сифати стандартлари барча манфаатдор тарафлар учун фойдали бўлиши мақсадида ўзгартирилиши ва ривожлантирилиши зарур. Атроф-муҳит стандартларининг қайта кўриб чиқилган тизимида ҳам халқаро кўрсатмалар, ҳам атроф-муҳитнинг ўзига хосликни инобатга олган ҳолда диққат-эътибор хавфли моддаларга қаратилиши керак

ХАЛҚАРО БИТИМЛАР ВА МАЖБУРИЯТЛАРНИ БАЖАРИШ

2008 йил 2008–2012 йилларга мўлжалланган табиатни муҳофаза қилиш дастурида атроф-муҳитнинг минтақавий муҳофазаси билан яқиндан боғлиқ атроф-муҳит масалаларида халқаро ҳамкорлик учун энг сўнгги шароит ифода этилган. У атроф-муҳит борасидаги ратификация қилинган кўп тарафлама битимлар (АМКБ) даги мажбуриятларни бажариш, табиатни муҳофаза қилиш билан боғлиқ халқаро дастур ва лойиҳаларда қатнашиш ва мамлакат ичида трансчегара ифлосланишни камайтиришга йўналтирилган ҳамкорликни рағбатлантириш, чегара ҳудудлари ва сув ҳавзаларида табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш механизмларини ривожлантиришга қаратилган.

Табиатни муҳофаза қилиш давлат қўмитаси (ТМДҚ), Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги, Ташқи иқтисодий алоқалар, инвестициялар ва савдо вазирлиги, Маданият ва спорт ишлари вазирлиги ва Гидрометеорология хизмати маркази (Ўзгидромет) Ўзбекистон атроф-муҳит борасидаги ратификация қилган кўп тарафлама битимлар -ни бажарувчи органлари ҳисобланади.

Ўзбекистон 1998 йил Халқаро савдодаги муайян хавфли кимёвий моддалар ва пестицидлар бўйича дастлабки хабардорлик шарти билан розилик тартиб-қоидаси тўғрисида (Роттердам) конвенцияси (ХСП конвенцияси) ёки 2001 йил Турғун органик ифлословчи моддалар тўғрисида (Стокгольм) конвенцияси (ТОИлар конвенцияси) иборат кимёвий моддалар режимига тўла қўшилган эмас; бироқ ҳозир иккинчи Конвенция учинчи марта Вазирлар Маҳкамаси томонидан кўриб чиқилмоқда. ТМДҚ ТОИлар

конвенцияси ва 1989 Хавфли чиқиндиларнинг трансчегаравий ташилиши ва уларни йук қилишни назорат қилиш тўғрисида Базель конвенцияси бажарилишига масъул орган, ҳолбуки Ташқи иқтисодий фаолият, инвестиция ва савдо вазирлиги ХСП конвенцияси учун масъулдир. Шундай бўлсада, Ўзбекистон «Кимёвий моддаларни халқаро бошқаришига стратегик ёндашув» жараёнида фаол қатнашмоқда. Бу 2020 йилга бориб кимёвий моддалар атроф-муҳит ва инсон саломатлигига салбий таъсири минималлашган тазда ишлаб чиқилиши ва қўлланилишини белгилаб қўйган Барқорор ривожланиш 2002 Йоханнесбург жаҳон саммитини қўллаб-қувватлаш, деб ҳисоланади.

Жадвал : Ижрочи органлар

Ижрочи орган	Битим
Табиатни муҳофаза қилиш давлат қўмитаси	Сувда сузувчи қушларнинг яшаш муҳити сифатида халқаро аҳамиятга эга булган сув-ботқоқ муҳитлари тўғрисидаги (Рамсар) конвенцияси
	Озон қатлами муҳофазаси тўғрисида Конвенция
	Озон қатламини емирувчи моддалар ҳақида Протокол
	Хавфли чиқиндиларни чегаралар оша ташиш ва йўқотиш ҳақида Конвенция
	Биохилма-хиллик ҳақида Конвенция
	Йўқолиб кетиш хавфи остидаги ёввойи жонзод ва ўсимликларнинг халқаро савдоси ҳақида Конвенция
	Ёввойи хайвонларнинг кўчманчи турларини саклаш буйича (Бонн) конвенцияси
Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги	Чегаралароша сув ҳавзалари ва халқаро қўлларнинг муҳофазаси ва фойдаланиш ҳақида Конвенция
	Халқаро сув ҳавзаларини кемачилиқдан бошқа мақсадларда фойдаланиш ҳақида Конвенция
Ташқи иқтисодий алоқалар, инвестиция ва савдо вазирлиги	Баъзи хавфли кимёвий моддалар ва пестицидларнинг халқаро савдосида аввалдан розилик бериш тартиби ҳақида Конвенция
Маданият ва спорт ишлари	Жаҳон маданий ва табиий меросининг

вазирлиги	муҳофазаси ҳақида Конвенция
Гидрометеорология хизмати маркази	Иқлим ўзгариши ҳақида БМТнинг Доиравий Конвенцияси
	Киото Протоколи
	Жиддий қурғоқчилик ва/ёки саҳроланишга дучор бўлган мамлакатлар, айниқса Африкада саҳроланишга қарши кураш тўғрисида конвенцияси

Озон қатламини муҳофаза қилиш ҳақидаги конвенцияси

Ўзбекистон Монреаль ўзгартириш ва қўшимчалари ҳамда Пекин ўзгартириш ва қўшимчаларини 2006 йилда имзолаб, 2007 йилда кучга киритганлиги билан озон муҳофазасига тўлиқ қўшилганини кўрсатди. 2001 йилдан бери озонни емирадиган моддалар (ОЕМлар) истеъмолини қисқартирди. ОЕМ мониторинги мунтазам олиб борилади. Ноқонуний олиб кирилган CFC-12 йўқ қилиб борилади. Давлат божхона қўмитаси билан ҳамкорликда, божхона пунктлари ОЕМ детекторлари билан жиҳозланди

Бирлашган Миллатлар Ташкилотининг иқлим ўзгариши бўйича асосий конвенцияси

Бирлашган Миллатлар Ташкилотининг иқлим ўзгариши бўйича асосий конвенцияси (БМТИЎАК)га биноан Ўзбекистон иккинчи миллий хабарномани тақдим этди. Ўзбекистон Тоза ривожланиш механизмида БМТИЎАК I-иловасига киритилмаган ва Киото Протоколига В-иловага киритилмаган мамлакат сифатида қатнашмоқда.

Бирлашган Миллатлар Ташкилотининг жиддий қурғоқчилик ва/ёки саҳроланишга дуч келган мамлакатлар, хусусан Африкада саҳроланишга қарши кураш конвенцияси.

Ўзбекистонда саҳроланиш эрозия, шўрланиш, сув оқимлари вақти-вақти билан йўқ бўлиб кетиши ва сув ости сув сатҳининг пасайиб кетиши туфайли келиб чиқяпти. Конвенцияга кўра Ўзбекистон асосий ҳаракатни Орол денгизи ва Қизилқум чўлига қаратади. Яна бошқа қўшни мамлакатлар биларн ҳамкорликда Ўзбекистон Глобал атроф-муҳит соҳасидаги имконият Глобал экологик жамғарма ва Осиё тараққиёт банки томонидан маблағ билан таъминланган кенг қамровли минтақавий лойиҳада қатнашмоқда.

Хавфли чиқиндиларнинг трансчегаравий ҳаракати ва йўқ қилинишини назорат қилиш тўғрисида конвенцияси.

1996 йилдан бери Ўзбекистон 1989 Хавфли чиқиндиларнинг трансчегаравий ҳаракати ва уларни йўқ қилишни назорат қилиш тўғрисида

Базель конвенциясига қўшилди. 2002 йил Чикинди тўғрисидаги қонун хавфли чиқиндилар балан ишлаш, импорт, экспорт ва сақлашни тартибга солади. Радиоактив моддалар ҳам ушбу қонун билан тартибга солинади. Бирлашган Миллатлар Ташкилоти Саноат Ривожланиши Ташкилоти (ЮНИДО) ёрдами билан, Тоza технологиялар маркази барпо этилди ва корхоналар даражасида 10 лойиҳа амалга оширишди. Тоza технологиялар дастури ва уни татбиқ этиш бажарилмоқда. 2007 Сенатнинг Аграр, сув хўжалиги масалалари ва экология қўмитаси 2008–2017 йилларга мўлжалланган чиқинди бошқариш миллий стратегияси ва ҳаракат режасини тасдиқлади.

Бутундунё маданий ва табиий меросини муҳофаза қилиш тўғрисида конвенцияси

Ўзбекистон Бирлашган Миллатлар Таълим, Фан ва Маданият Ташкилоти (ЮНЕСКО)нинг Бутундунё маданий ва табиий меросини муҳофаза қилиш тўғрисида конвенциясига қўшилган ва ўндан келиб чиқадиган мажбуриятларни тезкорлик билан бажариб келмоқда. Жаҳон мероси рўйхатига маданий қадрият учун тўрт хусусият киритилди. 2008 йилда маданий ва табиий мерос сифатида вақтинчалик рўйхатга 30дан ортиқ жой, жумладан минтақавий ҳамкорликнинг янги шакллари ўрганишнинг қизиқарли шакли бўлган Ипак йўлининг Марказий Осиё ва Хитой қисмларини жойлаш учун серияли номинациялар вақтинчалик рўйхатга олинди. Фарбий Тиёншон (Тангригов) Чотқол биосфера давлат кўриқхона (Ўзбекистон, Қирғизистон, Қозоғистоннинг трансчегара номинацияси) ЮНЕСКОнинг номинация учун кўриб чиқиладиган жойларнинг вақтинча рўйхатига киритилган..

Биологик хилма-хиллик тўғрисида конвенцияси

Биологик хилма-хиллик тўғрисида конвенцияга кўра 2006 йилда Конвенцияни бажариш ва самарадорлики тўғрисидаги учинчи миллий ҳисобот тақдим этилди, аммо тўртинчи ҳисобот анча пайсалга солинмоқда. Биохилма-хиллик стратегияси ва ҳаракат режаси 1998 йилда қабул қилинган бўлиб ўшандан бери бирон марта янгиланмади.

Ўзбекистон Биохавфсизлик бўйича Картаҳена протоколига қўшилмаган. Гарчи 2008–2012 йилларга мўлжалланган Табиатни муҳофаза қилиш ҳаракат дастурида қўшилиш масаласи кўриб чиқилиши мумкин дейилган бўлса ҳам, бунга чоралар кўрилмади. Шунингдек, генерик модификацияланган организм ва/ёки ушбу воситага қўшилиш масаласини кўриб чиқиш ваколати ким, ёки қайси вазирликка юклангани ноаниқ.

Ўсимлик ва ҳайвонот турларининг сақланиш мавқеини баҳолашга қамровли ёндашувни таъминлаб берадиган Табиатни сақлаш халқаро иттифоқининг

2008 йил Йўқолиб кетаётган турлар қизил рўйхатига кўра Ўзбекистонда 52 тур жиддий хавф остида/хавф остида/заифлашган қаторида, айти пайтда яна 415 тур камроқ хатарда ва 5 тур тўғрисида маълумот етарли эмас. 2006 йилда Ўзбекистон миллий Қизил китобни чиқарди, унда баъзи жиҳатлардан 2008 йил Халқаро қизил рўйхатга қараганда қаттиқроқ талаб қўйилган, қисман эса унга мос келади. Қизил рўйхат 1998 йил Биохилма-хиллик миллий стратегияси ва ҳаракат режасининг элементиدير. У сақлаш ҳаракат режалари, икки томонлама ва минтақавий битимлар, шунингдек ҳимояларган ерларга тегишли қонун ҳужжатлари ва турли-туман қонун ва актлар, жумладан браконьерлик тўғрисидаги қонун ҳужжатларга асос бўлиб хизмат қилади.

Йўқолиб кетиш хавфи остида турган ёввойи ҳайвонлар ва ўсимликлар турлари билан халқаро савдо қилиш тўғрисидаги конвенцияси

Конвенция ратификация қилинганидан бери Ўзбекистонда хавф остидаги турларга тегишли қонун ҳужжатлари, импорт, экспорт ва савдо лицензиялари ишлари такомиллаштирилди. ТМДҚ Давлат божхона қўмитаси билан ҳамкорликда чегарада қаттиқ назоратни таъминламоқда. Қушларнинг баъзи турларига айтиқса эътибор берилмоқда. Ҳуқуқбузарликлар тўғрисида хабар қилиш тезкор линия ташкил қилинган.

Ёввойи ҳайвонларнинг кўчманчи турларини сақлаш буйича конвенцияси

Ҳудудидан кўчманчи қушлар ўтишлари туфайли Ўзбекистон кўчманчи қуш турларига айтиқса эътибор қаратди. Конвенция асос қилиниб икки ўзаро тушуниш меморандуми ишлаб чиқилди. Халқаро миқёсда 2008 йилдан бери Қизил рўйхатга киритилган кескин хавф остидаги тур бўлган оққуйруққа тегишли 2005 йил Оққуйруқ (*Saiga tatarica*)ни сақлаш, тиклаш ва ундан барқорор фойдаланиш тўғрисидаги ўзаро тушуниш меморандуми каби битимлар Ўзбекистон томонидан 2006 йилда, шунингдек 2002 йил Хонгул (*Cervus elaphus bactrianus*)ни сақлаб қолиш ва тиклашга тегишли ўзаро тушуниш меморандуми имзоланди. Тўрт орнитология муҳофазаланган табиий ҳудуд (заказник)³ ва оққуйруқни ҳимоя қилиш ва миграцияси учун муҳофазаланган ер ташкил этилди.

Конвенция шарофати билан Ўзбекистон Сибирь турнасини муҳофаза қилишда қатнашмоқда ва Тувалоқни муҳофаза қилиш битими ва ҳаракат режасига қўшилишни кўриб чиқмоқда. Шунингдек у 2004 йилда Африка-Осиё кўчманчи сузувчи қушларни сақлаб қолиш тўғрисидаги конвенцияни

³ Заказник муҳофаза режими: дарахтларни тагидан кесиш, ботқоқликларни қуришиш ва табиий экотизимга вайрон қилувчи таъсир кўрсатадиган кимёвий моддалар қўллаш қатъиян тақиқланади. Резавор мева, кўзикорин териш ва ўтин йиғиш, ўт ўриш, туризм ва балиқ овлаш барчаси руҳсат этилган.

имзолади.

Биринчи ўринда сувда сузувчи қушларнинг яшаш муҳити сифатида халқаро аҳамиятга эга булган сув-ботқоқ муҳитлари тўғрисидаги конвенцияси

Ушбу Конвенция доирасида халқаро аҳамиятга молик икки (умумий майдони 558.400 га) сув-ботқоқ ер айтиб ўтилган: Денгизкўл (31.300 га) 2001 йилда ва Айдар-Арнасой кўллар тизими (350.000 гектарга яқин) 2008 йилда; бошқа ерлар ҳозирда рўйхатга киритилиш жиҳатидан кўриб чиқилмоқда. Конвенцияга қўшилганлик Глобал атроф-муҳит имконияти Глобал экологик жамғарма, ЁТҚЖЖ ва Жаҳон Банки билан бажариладиган сув-ботқоқ ерларга тегишли лойиҳаларда қатнашиш учун қўлланилди.

Узоқ масофали трансчегаравий ҳавони ифлослантириш тўғрисидаги конвенцияси

Ратификация жараёни бошланган эмас. Бироқ, Трансчегаравий ҳавони ифлослантириш тўғрисидаги конвенцияси ва унинг 1999 йил Ачитқиланиш, сув ҳавзаларнинг эвтрофикацияси, ва ер сатҳи олди озонни камайтириш бўйича протоколининг ратификацияси Ўзбекистонга илмий ҳамкорлик ва сиёсий музокаралар орқали ҳавони ифлословчи моддалар эмиссиясини қисқартириш учун махсус чоратадбирларни белгилашга кўмаклашган бўлур эди. Марказий Осиё мамлакатлари орасида фақат Қозоғистон ва Қирғизистон конвенцияни ратификация қилдилар. Ратификация ушбу икки мамлакат билан трансчегаравий ҳаво ифлосланиши борасида мулоқот учун замин яратган бўлур эди.

Фойдаланилган адабиётлар:

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. И.А.Каримов. Узбекистан на пороге XXI века: угрозы безопасности, условия и гарантии прогресса. – Москва : Издательский дом “Дрофа”, 1997. – 318 с.
4. Sattorov Z.M. Qurilish ekologiyasi. – T.: Sano-standart, 2017. – 364 b.

**3-МАВЗУ: АТРОФ-МУҲИТ МУҲОФАЗАСИ ВА БАРҚАРОР
РИВОЖЛАНИШ ТАЪЛИМИ ВА ТАРБИЯСИ ҲОЛАТИ ЭКОЛОГИК
ТАЪЛИМДАН БАРҚАРОР РИВОЖЛАНИШ ТАЪЛИМИ САРИ
БОРИШ ЗАРУРАТИ; ИҚТИСОДИЙ-ИЖТИМОИЙ-ЭКОЛОГИК
МАЖМУАЛИ БАРҚАРОР РИВОЖЛАНИШНИНГ КЕЛАЖАК
ИСТИҚБОЛЛАРИ.**

Миллий давлат тизимини модернизация қилиш талаблари ҳамма фан йўналишлари, жумладан экологик таълим ва тарбия тизимини қайтадан кўриб чиқишни тақазо этмоқда. Чунки миллий экологик таълим ва тарбия тизими шу куннинг талабларига тўлиқ жавоб беради, деб айта олмаймиз. Бунинг асосий сабабларидан бири 1992 йил 9 декабрда қабул қилинган Ўзбекистон Республикаси “Табиатни муҳофаза қилиш тўғрисида”ги қонуннинг 4-моддасига экологик таълимнинг мажбурийлик принципи-йўналтирувчи қондасини 1997 йил қабул қилинган “Таълим тўғрисида”ги қонунда ўз аксини топмаганлигида. Натижада мамлакатимизда экологик таълим ва тарбия стихияли равишда амалга оширилмоқда. Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси Қонунчилик палатасининг “Экоҳаракат” депутатлар гуруҳи ҳамда Фан, таълим, маданият ва спорт масалалари қўмитасининг “Ўзбекистон Республикаси Халқ ҳамда Олий ва ўрта махсус таълим вазирликлари, Табиатни муҳофаза қилиш давлат қўмитаси раҳбарларининг республикада узлуксиз экологик таълим тизимини жорий этиш тўғрисидаги ахборотларига кўра парламент эшитувлари тўғрисида”ги 2010 йил 2 ноябрда ва 2015 йил 12 майдаги қарорларида, Ўзбекистон Республикаси Табиатни муҳофаза қилиш давлат қўмитаси қошида фаолият юритаётган “Ўзбекистон Республикасида барқарор ривожланиш таълими” идоралараро Мувофиқлаштирувчи Кенгашнинг 2011 йил январь ва 2016 йилнинг 22 июлдаги юқорида қайд этилган тўртта давлат идоралари иштирокидаги ҳисоботларида мамлакатимизда экологик таълим йўналишида 2005 йилдан буён уч босқичда амалга оширилган бир қатор ижобий ишлар қилинган бўлсада, лекин улар ягона бир барқарор ривожланишнинг узлуксиз таълим тизимига мос келади, дейиш қийин.

Экологик таълимни замон талабларидан четда қолиб кетмаслиги, Ўзбекистон Республикаси Таълим тўғрисидаги қонун ҳамда Кадрлар тайёрлашнинг миллий дастурида кўрсатилган узлуксизлик тамойилларига мослашиши қандай бўлмоғи керак, деган саволга жавоб топишдадир.

Ҳаммамиз гарчанд таълим ва экология сўзларини кунига жуда бўлмаганда бир маротаба тилга олсакда, лекин унинг умумэътироф этилган тушунчасига ўз эътиборимизни доимо ҳам қаратмаймиз.

Ўзбекистон Миллий энциклопедиясида **таълим** деб билим бериш, малака ва кўникмалар ҳосил қилиш жараёни, кишини ҳаётга ва меҳнатга тайёрлашнинг асосий воситаси дейилган. Лекин у барча давлатларда тизимлашган, муддатли, расмий кўринишдаги ва тегишли хизмат кўрсатиш воситаси бўлиб ҳисобланилади. Шунинг учун ҳам биз таълимга кенгроқ ва чуқурроқ таъриф бериш мақсадида уни – кишини ҳаётга, жумладан меҳнатга тайёрлашнинг тизимлашган, муддатли, расмий, тегишли билим, кўникма, малака ва компетенция бериш воситаси, даб айтдикⁱ. Зеро таълим ижтимоий категорияга эга бўлиб, у фақатгина кишилиқ жамиятига хос воситадир. Чунки Хиндистон, Шри-Ланка ва Таиланд каби мамлакатларда филларни, цирklar қошида эса ҳайвонларни ўргатувчи мактаблар мавжуд. Улар ўқитиш эмас, балки ўргатиш воситаси сифатида таълим таркибига кирмайди. Ўқитиш воситаси орқали таълим кишини ҳаётга, жумладан меҳнатга тайёрлайди.

Таълим барча мамлакатларда ўқувчининг ёши, психологик хусусияти, мақсади ва вазифаларига қараб тизимлашгандир. Ўзбекистонда таълим тизими 6 та босқичдан иборат бўлиб (мактабдан ташқари таълим тизимлашмаган), унинг барча босқичлари муайян муддатга мўлжаллангандир. Масалан, мактабгача таълим 7 ёшгача, умумий ўрта мактаб ва ўрта махсус, касб-ҳунар таълими 9+3=12 йил, бакалаврият – 4, магистратура – 2, докторантура – 3, малака ошириш 1 ёки 2 ой, қайта тайёрлаш – 2 ёки 4 ой ва ҳ.к. Мазкур муддат давомида расмийлаштирилган ДТС, ўқув режа ва дастурларга таянган ҳолда ўқувчи, талаба, магистр ва тингловчиларга касбга йўналтирувчи тегишли билим, кўникма ва малакаларни бериш орқали уларни муайян маҳорат, қобилият ёки лаёқат даражаси – компетентлигини эгаллашга хизмат қиламиз. Бериш – узлуксизлашган ва узвийлашган муддатли жараён демакдир. Восита эса уларга кишига билим, кўникма, малака – компетенция бериш йўли.

Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги қонуни – фуқароларга таълим, тарбия бериш, касб-ҳунар ўргатишнинг ҳуқуқий асосларини белгилайди ҳамда ҳар кимнинг билим олишдан иборат конституциявий ҳуқуқини таъминлашга қаратилганⁱⁱ.

Билим – кишиларнинг табиат ва жамият ҳодисалари ҳақида ҳосил қилган маълумотлари, воқеликнинг инсон тафаккурида акс этишиⁱⁱⁱ. У таълимда назарий, тўғрироғи маъруза машғулотларида ўқувчиларга тегишли ўқув модули ва курсининг фундаментал илмий-назарий асосларни бериш орқали олиб борилади. Бизнингча ҳар бир фаннинг ёки унинг муайян қисмларининг илмий-назарий асослари мавжуд.

Кўникма - инсоннинг илгариги тажрибалари асосида муайян фаолият ёки ҳаракатни амалга ошириш қобилияти^{iv}. Ўқувчи, талаба, магистр ёки тингловчининг олган билимларини муайян фаолият ёки ҳаракат давомида амалга ошириш қобилияти. Кўникма ўқув режадаги семинар, лаборатория ва амалий ўқув машғулотлари орқали шакллантирилади.

Малака – муайян касб, ишни яхши ўзлаштириш натижасида орттирилган маҳорат⁴. Малака ишлаб чиқариш ёки педагогик амалиёт, дала, дала-тажриба, сатсионар ёки экспедия каби ўқув-амалий машғулотлар орқали эгалланилади.

Компетенция – шахснинг кўзланган натижаларга эришиши учун билим, кўникма ва малакаларни мустақил равишда амалда қўллай олиши даражаси. Ўзбекистонда мажбурий ўн икки йиллик (9+3) таълим босқичларида Ҳаёт фаолияти хавфсизлигига доир таълимни тизимлашган, регионаллашган ва ихтисосликка томон йўналтирилган тарзда ташкиллаштириш ёшларни тез ўзгарувчан ҳаёт, жумладан меҳнат фаолиятига тайёрлаш компетенциясини оширади, кенг мушоҳадали, мустақил тўғри қарор қабул қилиш, уларда инсонпарварлик, ватанпараварлик ва торелантлик ҳислатларини намоён қилиш орқали уларни юксак маънавиятли ва маърифатли шахс сифатида тарбиялашда жуда катта аҳамият касб этади.

Экология – экотизимларда организмлар ўзаро ва уларнинг атроф-муҳити ўртасидаги алоқадорлик қоидалари ва қонуниятларининг илмий-назарий-амалий асосларини тадқиқ қилувчи фан; унга доир кишиларга билим, кўникма ва малакалар-компетенцияларни берувчи таълим; ушбу алоқадорликни оптималлаштиришга қаратилган амалиёт тармоғи. Умуман олганда, экология фан → таълим → амалиётнинг ягона тизими .

Экология фани экологик таълим ва тарбиянинг фундаментал илмий-назарий асоси бўлиб хизмат қилади. **Экологик таълим** – кишини ҳаёт ва меҳнат фаолиятига тайёрлаш учун унга тегишли, тизимлашган, муддатли экологик билим, кўникма, малака ва компетенция бериш воситаси. Унинг мақсади – кишиларни, жумладан, Ўзбекистон фуқароларининг ҳаётий фаолият хавфсизлигини таъминлаш учун уларга экологик билимларни бериш, уларни тегишли кўникмаларга эга ва малакаларни ҳосил қилиш, ҳар бир шахснинг турли даражадаги экологик компетентлигини шакллантириш. Бунинг учун таълим олувчи: экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилишнинг замонавий илмий-назарий ва амалий асосларини билиши; экологик хавфсизликни таъминлаш кўникмаларига эга бўлиши; олган билим ва кўникмаларни амалда қўллаш компетентлигини эгаллаш; бошқаларни экологик талабларга риоя қилишини назорат қилиш (фуқаролик бурчини бажариш), жамоага етказиш, ташвиқот ва тарғибот қилиш малакаларини ҳосил қилиши керак.

Экологик тарбия – кишини юксак экологик маънавиятли ва маърифатли шахс руҳида шакллантириш воситаси. Одатда, экологик тарбия экологик таълим орқали кириб келади ва у экологик маданият билан баҳоланади. Чунки замонамизда юксак экологик маънавиятли (мавқуравий, ғоявий ва информацион жиҳатдан шаклланган) ва маърифатли (илмий ва ижодий устуворлик руҳида тарбияланган) шахсина экологик таълим орқали олган компетенцияларини маданият кўрсаткичларига олиб чиқа олади. Шунинг учун ҳам ҳозирги кунда экологик таълим ва тарбия ажралмас ва

ягона тизимда турувчи воситалар мажмуасидир. Тизим эса экологик хавфсизликни таъминлаш мақсадидаги қисмлар иерархиясидан иборат бўлган ҳолат. Уни амалга татбиқ этиш механизми бир пайтнинг ўзида соат каби ишлайдиган тизим қисмларининг ҳаракат қилишида намоён бўлади.

Экологик таълим ва тарбия орқали кишиларда, жумладан, ёшларда коинотдаги ягона ҳаёт мавжуд бўлган Ер сайёраси ҳақидаги тасаввурлар, ўз яшаш муҳити тўғрисидаги билимлар, атрофимиздаги олам, табиат ва инсонларни ўзаро узвий боғланганлик ҳақидаги илмий-назарий дунёқарашлар, ўз ўлкаси ва ватанининг экологик тизимлари (экотизимлари), уларнинг пайдо бўлиши, эволюцион ривожланиши, антропоген ўзгариши, макон ва майдон бўйича тарқалиш қонуниятлари, ундан келиб чиқадиган хусусиятлари, бойликлари, ҳолати, келажак истиқболлари, миллий, регионал ва глобал миқёсдаги табиат ва жамият муносабатлари, амалий экологик кўникма ва малакалар, Ер юзаси атроф-муҳитини муҳофаза қилиш, унинг бойликларидан оқилона фойдаланиш ва бузилган табиат мажмуларини қайта тиклашга оид муаммоларни англаш ва уларнинг ечимини топишга доир тўғри қарорларни қабул қилиш компетенцияси, уларни танлаган касбларга қараб экологик таълим ва тарбия шакллантирилади ва ривожлантирилади.

Экологик амалиёт – юксак экологик маънавиятли ва маърифатли шахс имкониятини унинг ҳаёт ва меҳнат фаолиятида қўллай олишнинг мотивацияланганлик даражаси. Яъни экологик онг ва маданиятни ҳаётий фаолиятда нечоқлик зарур эканлигини ҳис этиш ва унинг ижобий натижаларидан баҳраманд бўла олиш шароитининг муайян маъмурий бошқарув бирликлар ёки иктисодиёт тармоқлари доирасида яратилганлиги. У давлат, жамият ва корпоратив уюшмаларнинг олиб бораётган экологик концепциясида, сиёсатида, қонунчилигида, ҳаракатлар дастури ва иш режаларида, приоритет тадқиқотлар йўналишларида, кадрлар тайёрлаш ва уларни амалда татбиқ этилганлигида намоён бўлади.

Экологик таълим, тарбия ва амалиёт моҳияти унинг уч йўналишидаги тадқиқот қилиш, ўргатиш ва амалга жорий этиш **предметида** ўз аксини топади: экотизимларни (табiiй ва антропоген ўзгарган) муҳофаза қилиш; экотизимларнинг табiiй ресурсларидан оқилона фойдаланиш; бузилган экотизимларни қайта тиклаш.

Экологиянинг мақсади – ҳозирги ва келажак авлодларнинг барқарор ривожланишини таъминловчи экотизимлар хавфсизлигига эришиш учун экологик таълим, тарбия ва амалиёт бирлигини таъминлаш. Ушбу мақсадга эришмоқ учун миллий миқёсда қуйидаги экологик тусдаги вазифаларни бажариш талаб этилади: экологиянинг умумэтироф этилган илмий-назарий асосларини ишлаб чиқиш; унинг тарихи, ҳозирги ҳолати ва келажак истиқболларини турли экотизимлар доирасида узвий боғланган ҳолда баҳолаш; экологик концепция ва ҳаракатлар дастурини ишлаб чиқиш; тактик ва стратегик экологик ривожланиш режаларини қабул қилиш; экология ва атроф-муҳит муҳофазасига доир кадрлар тайёрлаш тизимини қайта кўриб чиқиш; экологик қонунчилик базасини ҳар томонлама таҳлил қилиш ва уни амалиёт билан боғлаш механизминини яратиш; миллий экологик таълимнинг

мажбурийлик принципини амалда қўллаш; экологик таълимни барқарор ривожланиш қоидаларига мос равишда қайта кўриб чиқиш каби масалаларни хал этишга ундайди.

Раҳматли Президентимиз Ислон Каримовнинг “Ўзбекистон XXI аср бўсағасида: хавфсизликка таҳдид, барқарорлик шартлари ва тарақққиёт кафолатлари” асаридаги ушбу жумлаларга эътибор қаратишимиз ҳам жуда зарур: “Очиқ эътироф этиш керакки, узоқ йиллар мобайнида эски-маъмурий буйруқбозлик тизими шароитида бу муаммо билан жиддий шуғулланилмаган. Аниқроғи, бу муаммо айрим жонкуяр олимлар учунгина тадқиқот манбаи, ўз мамлакатининг келажагига, табиий бойликларини сақлаб қолишига бефарқ қарамаган, бу ҳақда қаттиқ ташвиш чеккан одамларнинг эса “қалб нидоси” бўлиб келган”.

Ваҳоланки, экологик хавфсизлик миллий хавфсизликнинг ажралмас бир қисми ва у бошқа хавфсизлик омилларидан ўзининг яширин тарзда кечиши билан фарқланади. Шунинг учун ҳам ўрба махсус, касб-ҳунар таълим тизимида малакали экологик кадрлар тайёрлаш сиёсатини тўғри олиб бориш замонамизнинг энг долзарб муаммоларидан биридир.

Узлуксиз таълим малакали рақобатбардош кадрлар тайёрлашнинг асоси бўлиб, таълимнинг барча турлари, давлат таълим стандартлари, кадрлар тайёрлаш тизими тузилмаси ва унинг фаолият кўрсатиш муҳитидир⁵. Ўзбекистон Республикаси Таълим тўғрисидаги қонуннинг 9-моддасига биноан миллий узлуксиз таълим тизими қуйидаги турлардан иборат: 1) мактабгача таълим; 2) умумий ўрта ва мактабдан ташқари таълим; 3) ўрта махсус, касб-ҳунар таълими; 4) олий таълим; 5) олий ўқув юртидан кейинги таълим; 6) кадрлар малакасини ошириш ва уларни қайта тайёрлаш.

Таълим тўғрисидаги қонун билан бир қаторда қабул қилинган “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури”нинг мақсадида таълим соҳасини тубдан ислоҳ қилиш, уни ўтмишдан қолган мафкуравий қарашлар ва сарқитлардан тўла халос этиш, ривожланган демократик давлатлар даражасида, юксак ахлоқий талабларга жавоб берувчи юқори малакали кадрлар тайёрлаш миллий тизимини яратишдир, дейилган.

Мустақиллик туфайлигина миллий таълим турлари ўтмишдан қолган мафкуравий қарашлар ва сарқитлардан халос этилди. Унда ўзига хос ва маҳаллий шароитга мос равишда янги миллий таълим тизими шаклланди. Ривожланган давлатларнинг таълим тизими тажрибаси республикамиз шароитига мослаштирилган тарзда амалиётга тадбиқ қилинмоқда. Мазкур жараёндан экологик билим ва тарбия ҳам четда турмаяпти. Зеро, экология тарих, она тили ва адабиёт, миллий ғоя ва ғурур фанлари каби ёшларимизни юкасак маънавиятли шахс қилиб тарбиялаш, табиат билан жамият қонунларини уйғунлаштира оладиган кадрлар қилиб етиштиришда жуда катта аҳамият касб этади.

Касбий экологик таълимнинг мақсади – миллий касбий таълимда узлуксиз экологик таълим тизимининг илмий-назарий асосларини яратиш.

Ушбу мақсаддан келиб чиққан тарзда мазкур фундаментал тадқиқот олдида қуйидаги **вазифалар** қўйилди:

- ✓ миллий касбий таълим тизимида экологик таълимнинг ҳозирги ҳолатини ўрганиш;
- ✓ экологик таълим тизими бўйича бир қатор илғор хорижий давлатлар тажрибаси таҳлил қилиш;
- ✓ касбий таълимда узлуксиз экологик таълим мавзусида анжуман ўтказиш ва тезислар тўпламини нашр этиш;
- ✓ миллий узлуксиз касбий экологик таълим тизимининг методологик ва методик асосларини ишлаб чиқиш;
- ✓ экологик таълим концепцияси лойиҳасини яратиш.
- ✓ тадқиқот олиб боирш учун тажриба синови бўйича аниқ пилот ўқув муассасалари белгилаш;
- ✓ пилот муассасаларда семинар-тренинглари ташкил этиш;
- ✓ тажриба натижалари методик жиҳатдан таҳлил қилиш;
- ✓ экологик таълим бўйича веб-сайт яратиш;
- ✓ экологик фанлардан давлат таълим стандартларининг лойиҳа вариантлари тайёрлаш ва уларни апробациядан ўтказиш;
- ✓ мактабдан ташқари экологик таълимни ташкил этишнинг услуб ва шакллари алоҳида тўплам сифатида нашр этиш;
- ✓ миллий касбий таълимнинг узлуксиз экологик таълим ДТСлари, намунавий ўқув режалари ишлаб чиқиш ва экспертизадан ўтказиш;
- ✓ касбий экологик таълимни ривожлантириш дастури яратиш;
- ✓ таълим босқичларида экологик таълимнинг мазмун ва моҳиятига доир тавсиянома ва йўриқномалар ишлаб чиқиш.

Экологик таълим ва тарбияда хорижий тажриба

Чэт мамлакатларда таълим ва тарбияни экологиялаштириш Ўзбекистонга нисбатан барвақт бошланган. Шимолий Европа ва Америка мамлакатларида атроф-муҳитни муҳофаза қилиш стратегиясидан унинг ҳолатини ҳамма босқичда назорат қилишга томон қаратилди. Мазкур давлатларнинг ички ва ташқи сиёсатларининг барча соҳаларида атроф-муҳит муҳофазаси масалалари киритилганлиги назоратга олиниб, инсониятнинг атроф-муҳитдаги барча фаолияти барқарор ривожланиш тамойилларида тўлиқ мос келишига халқаро ҳамжамият этибори кучайтирилди. Янгича ёндошувнинг диққатга сазовор томонларидан бири жамоатчиликка турли хил экологик ахборотларни эркин олиш ва тарқатишларига кенг ҳуқуқлар берилганлигидадир.

Давлат сиёсатида монанд равишда экологик таълим ҳам кучайди. Чет эл олимлари бир неча ўн йилликлар мобаёнида қуйидаги муаммолар устидан изланишларни олиб бомоқдалар. Масалан:

- В.Е.Гирусов, В.И.Данилов-Данильян, Н.А. Кармаев, И.И.Кравченко, Г.А.Кузнецов, Н.Н. Моисеев, Н.Ф.Реймерс, А.Д.Урсул, R.G.Barker,

W.R.Catton, D.D.Chiras, R.E.Dunlap ва бошқ. экологик таълим асосларининг фалсафий, ижтимоий, маданий ва бошқа жиҳатларини;

- Г.В.Акопов, А.А.Алдашев, А.А.Брудный, Э.В.Гирусов, А.Д.Иоселиани, Д.Н.Кавтарадзе, Н.М.Мамедов, В.И.Медведев, Е.И.Чердымова, В.А.Ясвин, D.H.Meadows, D.L.Meadows, J.Randers, A.W.Wiecker и бошқ. инсонларни табиатга муносабатини кескин ўзгартирувчи экологик таълим мазмуни ва моҳияти, тузилиши, экологик онг ва маданиятни шакллантириш масалаларини;

- С.Н.Глазачев, В.П.Горлачев, Н.С.Дежникова, О.Н.Козлова, И.И.Мазур, О.Г.Тавстуха ва бошқ. экологик таълимнинг асосий мақсади сифатида экологик маданиятни шакллантирилишини;

- А.Ф.Баранов, Н.Б.Дементьев, Ю.И.Михальченко, Ж.В.Моисеева, О.В.Попова, Б.И.Стрелец, Л.Ф.Тарарина ва бошқ. узлуксиз экологик таълим тизимини ҳамда унинг минтақавий жиҳатларини;

- А.Н.Захлебный, И.Д.Зверев, В.М.Сен-кевич, Г.П.Сикорская, И.Т.Суравегина, Ch.M.Geesteranus, J.C.Smith, L.F.Schmore, A.J.Suvan ва бошқ. умумий экологик таълим ва тарбиянинг назарий-методик асосларини аниқлашни;

- В.И.Блинников, Г.С.Камерилова, С.С.Кашлев, А.В.Миронов, O.D.Duncan, S.Foresman ва бошқ. умумтаълим муассасаларининг педагогик кадрларини экологик таълим ва тарбияга тайёрлашни;

- Е.И.Ефимова, И.Н.Кондрашова, Н.А.Лызь, Н.М.Мамедов, К.А.Романова, U.Halbach ва бошқ. турли даражадаги касбий таълим муассасаларида эколог мутухассисларни тайёрлашнинг турли йўналишларини таҳлили ва илмий-амалий ишланмаларни яратишга ҳаракат қилмоқдалар.

Халқаро стандартларга монанд равишда экологик таълимда атроф-муҳит ҳақида, атроф-муҳит ёрдамида ва атроф-муҳит учун таълимлари мавжуд. Бу учта компонент экологик таълим ва тарбиянинг бўлакланган масалаларини бир бутун ечимини таъминлайди. Масалан, *Фарбий Европада* болалар махсус хўжаликларда ёввойи ҳамда уй ҳайвонлари билан мулоқотда бўлиши, ҳаттоки уларни парвариш қилиш орқали экологик таълим ва тарбия уч ёшдан бошланади.

Австрияда касбий экологик таълим ва тарбияга замин ташёрлаш мактаб дастурларига киритилган. Масалан, махсус мактаб лойиҳаларини ташкиллаштириш (“Мактаб боғи”, “Атроф-муҳит тарихи”, “Мактабда экология”, “Экологик устахона”, “Табиат учун ижодиёт”); табиатни муҳофаза қилиш акцияларини ўтказиш (“Озон”, “Альп фаолияти”); турли хил дидактик материаллар ва махсус ўқув қўлланмаларини тайёрлаш; педагог-экологлар учун семинарлар ҳамда болаларнинг экологик таълимида иштирок этувчи барча мутахассисларни қайта тайёрлаш курслари; экологик таълим масалалари бўйича журнал ва газеталар нашри; “Атроф-муҳит, мактаб ва жамоат” шу йўсиндаги махсус экологик таълим дастурларини тайёрлаш; экологик таълим масалалари бўйича умумдавлат маълумотлар банкени яратиш; координацион функцияларни амалга ошириш; болаларни экологик

таълими билан боғлиқ бўлган мактаб ва мактабдан ташқари экологик таълим, турли лойиҳалар фаолиятида иштирок этишни ҳоҳишини билдирганларни ўқитувчи ва бошқа мутахассисларга консултациялар. Австриянинг олий касбий таълим босқичида экологик таълим тўғридан тўғри махсус ва касбий фанларни танлов асосида ўқитишдан бошланади. Умумий экологик таълим ва тарбия эса умумий таълим тизимида киритилган.

Даниядаги экологик таълим ва тарбия муаммолари барча педагогик касбий таълим тизимида киритилган. Педагогларни тайёрлашда мажбурий экологик таълим, фанлараро мустақил таълим, тегишли ўқув материалларнинг оммабоплигида намоён этган. Дания скандинав давлатлари билан Шимолий Сипозиум ўтказиш ва “Сканданияда атроф-муҳит соҳасида таълим”, “Болтиқ денгизи”, “Шимолий денгиз” халқаро ва “Тоза дарёлар”, “Кислотали ёмғир”, “Яшил байроқ” миллий таълим лойиҳаларини амалга ошириш, денгиз соҳилларининг экологик ҳолатини карталаштириш ва ўрганиш йўли билан узоқ муддатли ҳамкорлик лойиҳаларнинг доимий қатнашчисидир.

Германияда экологик таълим ёшларни атроф-муҳит ҳақидаги тасавурларини ўзгартиришга ва билимларини ривожлантиришга, уларнинг табиатни муҳофаза қилишга тайёрлигини оширишга, ўсиб келаётган авлодда экологик масъулиятли хулқни шакллантиришга йўналтирилган. Бунда асосий урғу инсон, жамият ва табиий муҳит ўртасидаги муносабатларни очиқ беришга қаратилади. Экологик таълим ва тарбияда инсон омили асосий бўлиб, у экотизимларни ҳалокатли ифлосланишига олиб келмоқда, деган дунёқараш мавжуд.

Ирландиянинг экологик таълим ва тарбия қуйидаги масалаларни ҳал қилишга қаратилган: инсон ва атроф табиий муҳит ўртасидаги алоқадорликнинг комплекслигини тушунтиришга ёрдамлашиш; шаҳар ва қишлоқларда иқтисодий, ижтимоий, сиёсий ва экологик муносабатларга қизиқишларини рағбатлантириш; ҳар бир тингловчига масъулиятли экологик қарорларни қабул қилиш учун билим, муносабат, қадрият ва малакани олиши ҳамда табиий муҳитни ҳимоя қилиш ва такомиллаштириш учун зарур амалий билим ва кўникмаларни бериш; индивидуал, гуруҳ ва жамоа онгида атроф-муҳитда фаолият олиб бориш ва ўзини тутиш бўйича янги экологик моделларни яратиш ва уни амалда татбиқ қилиш, алоҳида фуқаро, турли ижтимоий гуруҳ ва жамоаларда табиатга янгича муносабатда бўлишни шакллантиришга ёрдам бериш; аҳолининг кенг амалий экологик малака олишларига ёрдам бериш; экологик муаммоларни аниқлаш ва таснифлашни шакллантириш, муаммоли масала ва вазиятларни ҳал этиш, экологик муаммолар ечимини қабул қилиш жараёнида иштирок этиш, деб қаралади.

Швецияда экологик таълим ва тарбия 1970 йилда “Европада атроф-муҳит” йилига тайёргарлик кўриш ва уни ўтказиш арафасида яратилди ҳамда атроф-муҳит муҳофазаси мавзуси янги тўққиз йиллик мажбурий таълимга киритилди. Шу билан бирга атроф-муҳит масалалари бўйича Миллий дастур тайёрланди ва қабул қилинди. Унинг талабларига биноан Швецияда педагог ва ўқувчилар учун янги ўқув қўлланмалар ва йўриқномалар нашр қилинди.

Экологик таълим ва тарбия Европанинг Скандинавия ярим оролида жойлашган давлатларнинг ҳамкорлигидаги бирламчи масалага айланди. Швециянинг атроф-муҳитни муҳофаза қилиш жамияти ва таълим бўйича Миллий агентлиги ҳамкорлигида экологик таълим муаммолари бўйича умумдавлат ахборот тизими яратилди.

Японияда юксак экологик маънавиятли шахсни тайёрлаш атроф-муҳит соҳасидаги таълим дастурлари орқали эришилган бўлиб, у миллий касбий тайёргарликнинг барча бочқичларини ўзида қамраб олган. Японлар унча динга кўп киришмаганлар ва шунинг учун ҳам уларда иконалар ўрнида гўзаллик меҳроби сифатида гулли ваза туради. Икебана Ер планетасидаги барча инсонларга маълумдир. Японларнинг табиатга муносабати – бу ўзгача миллий психология бўлиб, унинг асосида жамоавий онг ётади. Шунинг учун ҳам уларда экологик тарбия қадимий тарихга эгадир.

АҚШнинг касбий экологик таълим ва тарбия турли шакл, йўналиш ва методологик ёндашув, барча таълим ва тарбия мазмунига экологик этикани чуқур кириб бориши, аҳолининг атроф-муҳитга эҳтиёткорлик ва масъулият билан муносабатда бўлишини шакллантириш жараёнида кенг оммани, айниқса, нодавлат жамоат ташкилотларини жалб қилиш билан бирга олиб борилади.

Россия Федерациясининг экология мутахассислиги бўйича олий касбий таълимнинг давлат таълим стандартларида экологлар куйидаги фаолиятни юргатиши мумкин: лойиҳалаш – ишлаб чиқариш ва педагогика. Унда таълим олишни давом этириш “013100 – Экология” йўналиши бўйича олий касбий таълим дастурини ўзлаштирган эколог магистратура мутахассислиги бўйича 511100 – Экология ва табиатдан фойдаланиш, 510800 – География ва бошқа турдош йўналишлар бўйича аспирантуранинг 11.00.11 – Атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш, 11.00.14 – Геоэкология ва бошқа яқин мутахассисликлар йўналишларида таҳсил олишлари мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар:

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. И.А.Каримов. Узбекистан на пороге XXI века: угрозы безопасности, условия и гарантии прогресса. – Москва : Издательский дом “Дрофа”, 1997. – 318 с.
4. Sattorov Z.M. Qurilish ekologiyasi. – T.: Sano-standart, 2017. – 364 b.

**4-МАВЗУ: АТРОФ-МУҲИТ МУҲОФАЗАСИ ВА БАРҚАРОР
РИВОЖЛАНИШНИНГ ЭКОЛОГИК-ИҚТИСОДИЙ ЖИҲАТЛАРИ; САЙЁРАМИЗ
КЕЛАЖАК ЭКОЛОГИК ҲОЛАТИНИ БАШОРАТ КИЛИШДАГИ АСОСИЙ
ОМИЛЛАР – АҲОЛИ СОНИ, ҚИШЛОҚ ҲЎЖАЛИГИ, ИШЛАБ ЧИҚАРИШ,
ТАБИЙ РЕСУРСЛАР ВА АТРОФ МУҲИТ ИФЛОСЛАНИШИ.**

Олдинги марузаларимизда айтиб утганимиздек Барқарор ривожланишнинг (БР) учта асосий жиҳатлари мавжуд *иқтисодий ўсиш, ижтимоий тенгликни таъминлаш ва атроф-муҳит муҳофазаси*. Уларни бир-биридан ажратиш ёки алоҳида баҳолаш мумкин эмас, чунки улар ўзаро узвий боғланган ва бир-биридан келиб чиқади. Ҳар бир мамлакат, ҳар бир халқаро ҳуқуқ субъекти барқарор ривожланиш муаммоларини ўзининг сиёсий, тарихий, маданий, иқтисодий ва ижтимоий хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда ечади. Аммо ушбу *уч таркибий қисмнинг* илмий асосланганлиги, уларнинг ўзаро тенглаштирилганлиги ва интеграцияланганлиги муҳимдир.

Барқарор ривожланиш ва иқтисодиёт.

Биосфера — Ер сайёрасининг ўзи ташкил топувчи кўп даражали динамик тизими бўлиб, у тирик организмлар ва атроф-муҳит ўртасидаги модда алмашинуви йўли билан қуёш энергиясини тутиш, йиғиш ва ўтказишни амалга оширади. Биосферанинг барча таркибий қисмлари ўзаро қатъий боғланган бўлиб, муайян тарзда биргаликда ҳаракат қилади. Бу бутун тизимнинг бирор таркибий қисмидаги ўзгариш бошқаларига ҳам таъсир қилмай қолмайди. Таркибий қисмлардаги ўзгаришлар даражаси, уларга таъсир меъёрлари тизимнинг яхлитлиги бузилиши, боғлиқликлар узиладиган ва асосий функция ҳисобланган ўзини ўзи тартибга солиш ва ривожланишнинг нисбий барқарорликнинг бузилиши мумкин бўлган чегарадан ошмаслиги зарур.

Табиат ва жамият — яхлит тизим ҳисобланиб, уларнинг қисмлари бир-бири билан узвий боғлиқ, уларнинг ривожланиши ҳам ўзаро мувофиқ бўлиши лозим. Ҳозирги кундаги глобал келишмовчиликлар ва танглик ҳолатларининг асосий сабаби ҳам, айнан, табиат ва жамиятнинг номувофиқлиги ҳисобланади. Иқтисодий тараққиёт табиат қонунларига бўйсунмаса, ишлаб чиқариш ва истеъмол экологик барқарор бўлган шаклга ўтказилмаса, инсониятни катта ҳалокат кутиб туриши муқаррардир. *Иқтисодий* тараққиёт муайян жамият ва ҳудудга мос бўлиши лозим; иқтисодиёт жамиятга хизмат қилиши ва атроф-муҳит билан меъёрий алоқаларни ўрнатиши керак, бунинг акси бўлмаслиги даркор. «Дунё ҳамон иқтисодий ўсиш ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ўртасидаги танлов қаршисида турибмиз, деган эски ғоянинг асири бўлиб қолмоқда. Аслида эса табиатни асрамай туриб барқарор иқтисодий тараққиётни таъминлаб бўлмайди.

Дунёдаги ҳар икки иш ўриннинг бири қишлоқ ҳўжалигида, ўрмон саноати ёки балиқ-чилик соҳасида бўлиб, улар экотизимнинг барқарорлигига

чамбарчас боғлиқдир.

Соғлиқни сақлаш муаммосини фақатгина соғлиқни сақлаш соҳаси билан бартараф қилиб бўлмайди. Бизнинг қашшоқлик ўзаро тенглик ва касалликларга қарши курашларимиз атроф-муҳитнинг ҳолати билан бевосита боғлиқдир». *Кофи Аннан, БМТ Бош котиби, Дубай, 2006 йил 6 февраль.*

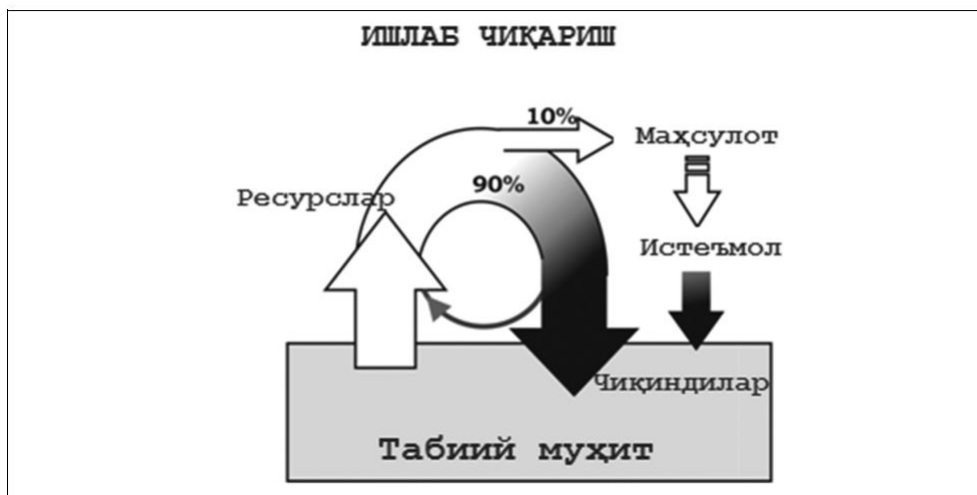
Ҳозирда иқтисодиётда амал қилинаётган ишлаб чиқариш ва истеъмол модели нафақат табиий муҳитнинг ресурс захирасини камайтиради, балки жамиятда ижтимоий ва иқтисодий муаммоларни келтириб чиқаради. Асосий масала глобал миқёсда иқтисодий ўсиш суръатларининг қисқаришида эмас, кишилиқ жамиятининг бир маромдаги ривожланишига йўналтирилган, маълум даврда биосфера ишлаб чиқара оладиган табиий ресурсларнинг ҳаммасини ишлатиб юбормайдиган ишлаб чиқариш ва истеъмол моделига ўтишдадир. Ҳозирда табиий ресурсларни тежаш ва илмий соҳага мойил иқтисодиётга ўтиш бўйича тубдан ўзгаришлар амалга оширилмоқда. Аслида эса тараққиётнинг иқтисодий кўрсаткичлари ва табиий ресурсларни истеъмол қилишдек икки кўрсаткичнинг ўзаро келишмовчилиги ҳақида гап бормоқда. Шу сабабли мана шулар орасидаги бевосита боғлиқликка барҳам бериш зарурдир.

Бу борада, жамиятдаги устуворликларни ўзгартириш жуда муҳимдир. Бугунги кунга келиб, тез иқтисодий фойда олиш эмас, балки табиий капитал (муҳит)га ўрнини тўлдириб бўлмас зарар етказмай туриб, гарчи иқтисодий жиҳатдан камроқ аҳамиятга эга бўлса ҳам, узоқ муддатли *барқарор фойда олиш* ҳар қандай мамлакатнинг ҳаётий заруратига айланмоқда. Табиий муҳит ўзининг ресурслари ва хизматлари билан миллий бойликнинг энг муҳим қисми саналади ва инсон фаолиятининг негизи бўлиб хизмат қилади.

Дунё мамлакатларининг аксарияти томонидан атроф-муҳитни ўзлаштириш жараёнида иқтисодий ривожланишнинг техноген, табиий ресурслардан кўпроқ ишлатувчи туридан фойдаланиш кенг тус олди. Табиий ресурслар, меҳнат ресурслари (инсон капитали) ва яратилган ишлаб чиқариш воситалари (сунъий капитал) билан бир қаторда, иқтисодий тараққиётнинг муҳим омилларидан бири саналади.

Маҳсулотлар ва хизматларни ишлаб чиқариш, тақсимлаш ҳамда уларни истеъмол қилиш ҳар қандай иқтисодий тизимнинг асосини ташкил қилади. Мазкур жараёнлар доирасида доим жамият ва табиат ўртасида ўзаро муносабатлар- лар- давом этади (9.1-расм).

Атроф-муҳит табиий ресурслар- ва экологик неъматларнинг манбаи ҳисобланибгина қолмай, ишлаб чиқариш ва истеъмол чиқиндилари чиқариладиган жой вазифасини ҳам ўтайди. Табиий ресурслар ишлаб чиқариш жараёнларига жалб қилиниши ҳамда улардан турли истеъмол моллари ва хизматлар ишлаб чиқилиши ёки шунчаки улардан фойдаланилиши мумкин. Бунинг натижасида эса чиқиндилар юзага келади — замонавий технологик жараёнларда табиий ресурсларнинг **90% чиқитга** чиқарилади! Уларнинг жуда оз қисмигина қайта ишланиш мақсадида ишлаб чиқаришга қайтарилади; аксарият қисми атроф-муҳитга чиқариб юборилади.



9.1-расм. Фронтал иқтисодиётнинг атроф-муҳит билан ўзаро ҳаракатининг содда-лаштирилган схемаси.

Агар чиқиндилар ҳажми табиий муҳитнинг сингдириш (ассимиляция) салоҳиятидан ошиб кетадиган бўлса, табиат ифлосланади, унинг сифати ёмонлашади ва бунинг оқибатида табиий муҳитнинг ижтимоий ишлаб чиқариш ва истеъмолни ресурслар билан таъминлаш имконияти қисқаради.

Сўнгги вақтларда давлатлар иқтисодий тараққиётини экологик омиллар белгилаб бера бошлади. Иқтисодий фаолиятда табиий тизимларнинг ҳаракатига оид қонунларини ҳисобга олиш заруриятининг англаб борилиши инсониятнинг кейинги тараққиёти фақатгина экологик “йўлак”нинг тор чизиқлари доирасида мумкин деган тушунчага олиб келмоқда.

Шуни таъкидлаш жоизки, Табиат ҳам, Инсон ҳам ўз тараққиёти учун энергия ва ресурсларни истеъмол қилади. Уларнинг энг катта фарқи шундаки, барча табиий жараёнларнинг тараққиёти айланиб турувчидир, Инсон томонидан яратилган аксарият жараёнлар эса ортга қайтмасдир (ишлаб чиқаришнинг баъзи қисмларида ташкил қилинган ёпиқ айланма жараёнлар бундан мустасно). Шундай экан, келинг, табиатдан сабоқ олайлик. Иқтисодиётнинг табиатга салбий таъсирини камайтиришнинг энг ишончли ва самарали усулларида бири табиий ресурслардан фойдаланишни энг кам даражага тушириш, ишлаб чиқариш ва истеъмол чиқиндиларини камайтириш ҳамда ресурслардан қайта фойдаланиш (“чиқиндиларни даромадга айлантириш”) ҳисобланади.

1-расмдаги соддалаштирилган схемада табиий муҳит ва иқтисодиёт ўзаро ҳаракатининг энг мақбул кўриниши акс эттирилган. Бундай ёндашув келгуси Табиий муҳитнинг сингдириш салоҳияти — табиий муҳитнинг ифлослантувчи моддалар ва чиқиндиларни ўзига хавфсиз тарзда қайта ишлаши ва зарарсизлантириши. Бу усул экологик барқарор иқтисодий ривожланиш, деб номланувчи тамойилнинг асосий жиҳатларини кўрсатиб

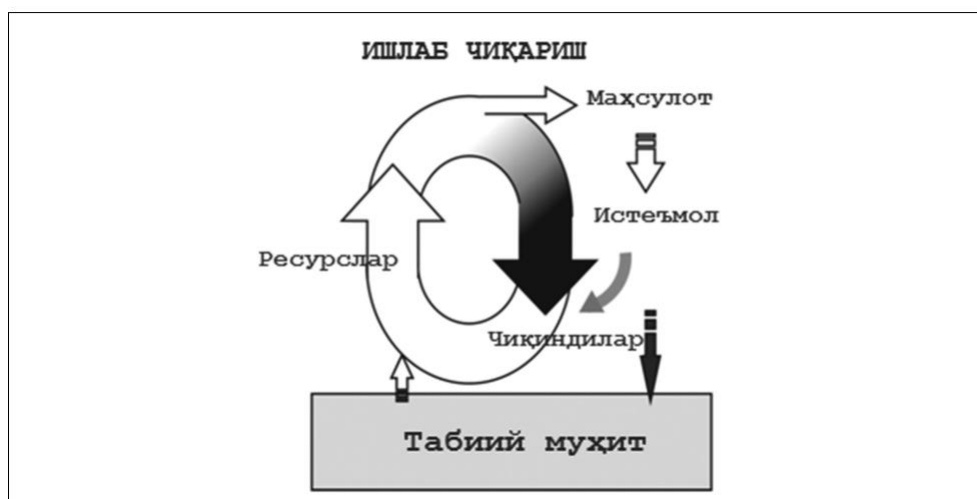
беради.

1-расм. *Иқтисодиёт ва табиий муҳитнинг барқарор ўзаро таъсири схемаси.*

Табиий ресурслар ва хизматлар тугаши нуқтаи назаридан шартли равишда: тикланадиган, тикланмайдиган, тугамайдиган турларга бўлинади. Иқтисодий ривожланиш истиқболда барқарор ва узоқ муддатли бўлиши учун табиий ресурслардан фойдаланишнинг баъзи қоидаларига риоя қилиш керак бўлади: Тикланадиган табиий ресурсларнинг қазиб олиш ҳажми ва тезлиги уларнинг тикланиш ва захира ҳажми тезлигидан ортиб кетмаслиги лозим. Агар ушбу шартга риоя қилинмаса, секин-аста бу ресурслар захираси қисқариб боради ва бора-бора, умуман, йўқолиб кетади, бу эса келгуси авлодларнинг эҳтиёжини қондиришга салбий таъсир кўрсатади.

Тикланмайдиган ресурслардан фойдаланишни эса қисқартириб, иқтисодий ривожланиш жараёнларига тугамайдиган энергия манбалари ва табиий ресурсларни фаол жалб қилиш зарур.

Иқтисодиёт ва табиий муҳитнинг ўзаро ҳаракатини моделлаштиришда турли ёндашувлар мавжуд. Иссиқлик динамикасининг биринчи қонуни бўлган модда ва энергия сақланиши нуқтаи назаридан, иқтисодий тизимларга атроф-муҳитдан келиб тушадиган табиий ресурслар оқими инсоннинг иқтисодий фаолияти натижасида атроф-муҳитга чиқариладиган чиқиндилар оқимига тенг бўлиши керак. Бу чиқиндиларнинг бир қисми: Тикланадиган ресурслар — сув, тупроқ, ўрмон, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси; Тикланмайдиган ресурслар — фойдали қазилмалар — нефть, кўмир, газ, минераллар ва рудалар; Тугамайдиган ресурслар — Қуёш, шамол энергияси, сув



кўтарилиши-тушишидан ҳосил бўладиган энергиялар.

Ривожланган мамлакатлардаги аҳоли жон бошига табиий ресурсларни истеъмол қилиш ва атроф-муҳитнинг ифлосланиш даражаси ривожланаётган мамлакатлардаги айни кўрсаткичдан деярли 50 баробар ортиқдир. Дунёнинг барча мамлакатларида ривожланиш ва истеъмолнинг юқори даражасига эришиш учун илғор мамлакатлар табиий ресурслардан фойдаланиш кўрсаткичларини ўнлаб баробарга оширишлари керак бўлар эди. Масалан, қазилма ёқилғи 10 баробарга, минерал ресурслар эса 5 баробарга

оширилиши талаб қилинган бўларди... Бунда, табиийки, атроф-муҳитга чиқариладиган ифлослантирувчи моддалар ҳажми ҳам ошган бўларди. Ресурсларнинг чекланганлиги ва сайёранинг табиий экологик жиҳатдан чеклов борлиги сабабли ҳам, бунинг иложи йўқ.

Дунёда 1 миллиарддан зиёд аҳоли қашшоқ умр кечиради ва улар учун ишлаб чиқариш/истеъмол ҳажмининг ошиши ҳаётий зарур аҳамиятга эга. Мисол учун, Африка мамлакатларида ҳозирги кунда ўртаҳол хўжалик 25 йил олдинги шароитга нисбатан 20% кам истеъмол қилади. Айни вақтда, ривожланган бой мамлакатларнинг “олти миллиард” аҳолиси дунёдаги жами даромадларнинг 4/5 қисмини истеъмол қилади ва уларнинг фаровонлик даражаси мунтазам ортиб бормоқда.

Шундай қилиб, бугунги кунда амалда қўлланилаётган ишлаб чиқариш ва истеъмол модели нафақат табиий муҳитнинг ресурс захирасини камайтиради, балки жамиятдаги нотенгликни янада кескинлаштириб юборади. Асосий муаммо эса глобал миқёсда истеъмол ҳажмларини қисқартиришдан кўра, инсон ва табиатнинг муво- занатлашган ривожланишига йўналтирилган истеъмол моделини ўзгартириш заруратига бориб тақалади.

Табиий капитални иқтисодий баҳолаш нима учун зарур?

Табиий муҳит деградациясининг энг муҳим иқтисодий сабабларидан бири табиий ресурс ва бойликлардан фойдаланиш қийматининг пасайтирилгани ёки умуман текинлигидир, бу эса табиатдан ҳаддан зиёд кўп фойдаланишга олиб келади. Бундай ёндашувда иқтисодий тизимлар атроф-муҳитдан ҳаддан зиёд фойдаланишни тартибга солиш ҳамда уни деградация ва йўқолишининг олдини олувчи механизмга эга бўлмайди. Натижада табиий ресурсларнинг тугамаслиги ва “текин” эканлиги ҳақидаги бемаъни тасаввур ҳосил бўлади.

Техноген қарорлар билан курашишда табиатнинг “рақобатбардошлиги”ни ошириш учун унинг иқтисодий қадри, ресурслари, бойликлари ва хизматларининг қимматини билиш зарур. Ҳозирги кунга қадар ҳам унинг кўплаб экологик функциялари қадрсиз ёки уларнинг қиймати пасайтирилган. Бу эса табиий ресурсларни кўп ишлатадиган, экологияга қарши қарорлар қабул қилишга ва анъанавий ҳисобланган ҳамда ўсиши сабабли атроф-муҳитнинг деградацияси йўқолиб кетадиган ЯИМ, ЯММ ва бошқа шу каби кўрсаткичлар орқали иқтисодий ривожланишни нотўғри ҳисоблашга олиб келади. Бугунги кун воқелиги эса иқтисодий ривожланиш кўрсаткичларини- “яшиллик” билан ўлчаш заруратидан далолат беради. Экотизимлар функциялари қийматларининг асосий қисми бозордан ташқаридадир. Иқтисодиётда фойдаланиладиган табиий бойликларнинг “текинлик” парадокси ёки уларнинг баҳоси пастлиги табиий ресурслардан оқилона фойда ланмаслик ва иқтисодиётда жуда улкан миқёсдаги исрофгарчиликнинг, ресурсларнинг тугамаслиги ва “текин” эканлиги ҳақидаги бемаъни тасаввурларнинг асосий сабабларидандир. Шу билан бирга, микро ва макро даражада, иқтисодий ривожланиш йўллари танлаш босқичида, иқтисодиётдаги лойиҳаларни прогнозлашда ва баҳолашда табиий бойликларнинг иқтисодий қийматидан кенг фойдаланиш жуда муҳимдир.

Хар қандай мамлакатнинг иқтисодий ривожланиш даражасини аниқлаш учун қўлланиладиган асосий кўрсаткич — ялпи ички маҳсулотдир (ЯИМ). Шуниси ажабланарлики, унинг қийматини аниқлашда табиий ресурслардан фойдаланиш давомидаги камайишлар ҳисобга олинмайди. Ундан бошқа кўп кўрсаткичлар, жумладан бино ва заводлар, механизм ва ускуналар, енгил автомашиналар ва бошқаларнинг амортизацияси эътиборга олинади. Бироқ далалардаги ҳайдаладиган қатлам амортизацияси, ҳайдаладиган ер қатлами қувватининг камайиши, шамол ёки сув эрозиясига қарши тура олиш каби кўрсаткич-лар ҳисобга олинмайди. Нима сабабдан бу зарарлар ҳосил олиш жараёнидаги иқтисодий харажатларга киритилмайди?

Буни мисол тариқасида кўриб чиқайлик. Бирор мамлакат миллион гектар тропик ўрмонларни кесадиган бўлса, унинг ёғочини сотишдан келиб тушадиган тушум мазкур мамлакат йиллик даромадининг бир қисми сифатида ҳисобга олинади... Йил давомидаги ускуналар амортизацияси харажатларга киритилади, тропик ўрмонга келтирилган зарар эса ҳисобланмайди. Мамлакат ЯИМнинг ҳеч қайси қисмида йиллик йўқотилган миллионлаб гектар ўрмонлар ҳисоби кўрсатиб ўтилмайди.

Ҳозирда иқтисодий тараққиётнинг асосий кўрсаткичи бўлган ишлаб чиқариш унумдорлиги ошишини ҳисоблашда нотўғри услубдан фойдаланилади. Унда ишлаб чиқаришнинг фақатгина ижобий натижалари ҳисобланади ва табиий муҳит ва инсон саломатлигига салбий таъсирлар ҳисобга олинмайди. Ахир буларнинг ҳаммасини

ЯИМ — ялпи ички маҳсулот — муайян мамлакат ҳудудида бир йил давомида ишлаб чиқарилган маҳсулот ва хизматларнинг жами баҳоси. Иқтисодиётдаги барча даромадлар ҳисобланган иш ҳақи, капиталга ҳисобланган фоиз, фойда ва ренталарнинг йиғиндиси ҳисобланади. ЯИМ ёки харажатлар бўйича, ёки даромадлар бўйича ҳисобланади.

ЯММ — ялпи миллий маҳсулот = ЯИМ + мамлакат резидентлари томонидан хориждан олинган даромадлари — норезидентларнинг мамлакатдан хорижга жўнатган даромадлари.

Айтиб ўтилган барча омиллардан ташқари, классик иқтисодиёт тақсимлаш ва истеъмол билан боғлиқ барча харажатларни ҳисобга олмайди. Маҳсулот ва хизматларни етказиб бериш жараёнида чиқиндилар келиб чиқиши ва уларни бартараф этиш харажатлари табиатни муҳофаза қилишга кетадиган маблағлар ҳисобидан амалга оширилади ва ўз-ўзидан унинг экологик оқибатларига ҳам кўз юмиб бўлмайди...

Табиатдан фавқулодда кўп фойдаланишга қарши юридик ҳимоянинг сустлиги ва табиий ресурслардан бепул (арзон) фойдаланиш ҳаддан зиёд исрофгарчиликларга, баъзида эса уларнинг ёппасига деградацияга учрашига олиб келади.

Инсоният тарихининг далолат беришича, табиат қонунларига мувофиқ амалга ошириладиган лойиҳа ва чора-тадбирлар узоқ муддатли истикболда иқтисодий самарали бўлар экан. Ва, аксинча, тез ва катта миқдорда фойда келтирадиган, бироқ экологик оқибатлар ҳисобга олинмайдиган иқтисодий лойиҳалар, кўп ҳолларда, зиён келтиради.

Кўп йиллик хўжалик фаолияти оқибатида кўплаб ботқоқзорлар йўқотилди, сув сатҳи пасайди. Натижада ёнғинлар келиб чиқди ва улардан келган иқтисодий зарарлар жуда катта бўлди: ёнаётган торфни ўчиришга кетадиган маблағлар, ёнғин худудидаги мулк ва уйларнинг йўқолиб кетиши, катта ерлардаги- ёниб кетган ўрмонлар-, аҳоли касалланиши даражасининг ортиши, бу билан боғлиқ тарзда, маҳсулотлар ишлаб чиқарилиши ва меҳнат унумдорлигининг кескин пасайиши, транспорт ишлашидаги қийинчиликлардан (кўриниш даражасининг ёмонлашуви оқибатида) кўрилган зарарлар, авариялар даражасининг ортиши кабиларни мисол қилиб кўрсатиш мумкин. Иқтисодий зарарлар мисли кўрилмаган даражада ортиб кетади.

Миллиардлаб евро харжланишига сабаб бўлган Европа мамлакатлари ва Хитойда катта сув тошқинлари, айнан, дарё ҳавзаларидаги ўрмонларнинг кесиб ташланиши оқибатида юзага келган. Ўрмонларнинг баҳоси қанча? Унинг фақат ресурс функцияси ва ундан ишлаб чиқарилган маҳсулотлар бўлган уйлар, мебель, қоғоз ва шу каби- лар баҳоланган, холос. Экотизимли функциялар-, хусусан, сувни тартибга солувчи, хавфли сув тошқинларининг олдини олувчи, иқлим ўзгартирувчи функциялари, биохилма-хилликни муҳофаза қилиш ва бошқалар эътиборга олинмаган.

Шундай қилиб, экологик хизматларнинг иқтисодий жиҳатдан етарлича баҳоланмаслиги ва улардан воз кечиш (экотизимли функциялар-) охир-оқибатда техноген тараққиёт йўллариининг табиатни сақлаб қолишга қийинлашгандаги иқтисодий йўқотишларига олиб келади.

Замонавий иқтисодиётнинг «экологик номукамаллиги» иқтисодчилар томонидан тан олинади. Масалан, Роберт Констанц (Мэриленд университети) раҳбарлигидаги бир гуруҳ экспертлар томонидан денгиз (океанлар, денгизлар, шелфлар ва ҳоказо) ва ер устидаги (ўрмонлар, сув-ботқоқзорлар, ўтлоқлар ва ҳ.к.) 16 та экологик тизим ажратиб кўрсатилди. Ҳар бир экотизим бўйича табиат функциялари ва хизматларининг 17 тоифаси баҳолаб кўрсатилди ва улар жумласига иқлимни, атмосферанинг газ таркибини, сув ресурсларини, тупроқ ҳосил бўлишини тартибга солиш, чиқиндиларни қайта ишлаш, тикланиш ва шу каби бошқа функциялар киритилди. Олимлар бу функцияларнинг жами йиллик баҳосини ҳисоблаб кўрсалар, у ўртача 33 триллион АҚШ долларини ташкил этди ва бу қиймат инсоният яратадиган ЯММдан деярли икки баробарга ортиб кетади (йилига 18 триллион АҚШ доллари).

Ривожланаётган мамлакатлар жумладан Ўзбекистон учун ҳам барқарор ривожланиш нормалари тегишли *ижтимоий, иқтисодий ва экологик* муаммоларни ҳал қилиш бўйича қуйидаги тавсияларни инибатга олиш лозим:

- яшаш учун зарур маблағ топишнинг барқарор асосларини яратиш;
- адекват ҳажмда маблағ билан таъминлашга қаратилган сиёсат ва стратегияни амалга ошириш;
- табиий ресурслардан фойдаланиш бўйича маҳаллий назоратни кучайтириш;
- нодавлат ташкилотлари ва маҳаллий башқарув органларини давлат

бошқарувига кенг миқёсда жалб қилиш;

- яшаш даражаси паст бўлган туманларни ривожлантириш, қашшоқлик муаммолари кескинлигини камайтириш, иш билан таъминлаш ва фойда олиш имкониятини ошириш стратегияси ва дастурларини ишлаб чиқиш;
- инсоний «капитал» ривожини асосан қишлоқ жойларда йўлга қўйиш, шунингдек, ижтимоий муҳтож аҳоли табақаларини бюджет маблағлари ҳисобидан таъминлаш режаларини ишлаб чиқиш ва амалга ошириш.

Ўтиш иқтисодиётида турган ҳар бир мамлакат шу жумладан Ўзбекистон ҳам ўзининг ижтимоий ва экологик хусусиятларидан келиб чиққан, ўз халқининг ҳаёт тарзи ва атроф-муҳит муҳофазаси билан боғлиқ муаммолардан келиб чиқиб қуйидагиларни ҳал этмоғи керак:

- ўз имкониятларини халқнинг камбағал қатламлари истеъмолининг оқилона тузилмасини шакллантиришга йўналтириш;
- халқаро ташкилотлар билан келишган ҳолда ишлаб чиқариш соҳалари ва истеъмол бўйича маълумотлар базасини яратиш ва унинг имкониятларини кучайтириш тадбирларини кўриш, шу билан бирга, мазкур соҳани таҳлил қилиш усулларини ишлаб чиқиш;
- ишлаб чиқариш ва истеъмол, иқтисодий ўсиш ва демографик омил каби кўрсаткичларнинг атроф-муҳит ҳолати билан боғлиқлигини, технологик кашфиётларга мавжуд технологиялар мослашуви ва бошқаларни аниқлаш даркор.

Истеъмолни ўзгартириш миллий дастурларида қуйидаги масалалар ўз ечимини топтоғи лозим:

- тинч-тотувликда (айниқса, алоҳида муҳофазаланадиган табиий ҳудудларда) яшаш имкониятини яратиш бўйича иш ўринларини ташкил этиш;
- табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш ва атроф муҳит муҳофазасига кенг оммани, жумладан, маҳаллаларни кенг жалб қилиш;
- қашшоқлик муаммоларини табиатдан экстенсив фойда-ланишсиз ҳал этиш;
 - ижтимоий ҳимояга муҳтож бўлган аёллар, болалар, қишлоқ аҳолиси ва камбағал фуқароларни моддий қўллаб-қуватлаш учун бюджетдан алоҳида маблағ ажратиш.

Иқтисодий механизмлар, бозор иқтисодиётига хос ва бошқа рағбатлантиришнинг самарадорлигини таъминлаш атроф-муҳит муҳофазасига йўналтирилган бўлиши билан бирга, «ифлослайдиган тўлайди» ёки «табиий ресурслардан фойдаланувчи тўлайди» тамойилларига асосланади. Бу каби дастурларни амалда жорий этишни таъминлаш учун ҳар бир ривожланаётган мамлакат, ўз шароитидан келиб чиқиб, урта энг муҳим вазифанинг бажарилишига эришмоғи зарур:

- атроф-муҳит муҳофазасида ишлаб чиқарувчилар ва истеъмолчилар томонидан қарор қабул қилиш жараёнида, шунингдек, атроф-муҳитга муносабат борасида, «текин маҳсулот» маъносида сарф-харажатларни ҳисобга олишни таъминлаш ва бу харажатларни жамиятнинг бошқа табақаси, ўзга мамлакат ёки келажак авлодга юклашга қаратилган фикрларнинг ўзгаришини ҳисобга олиши;
- иқтисодий фаолиятда экологик харажат(чиқим)ларни тўла ҳисобга олмоқ, бошқача қилиб айтганда, нарх-наво белгилашда етишмовчилик ёки ресурснинг тўла қийматидан келиб чиқиб атроф -муҳитга етказиладиган зарарнинг олдини олиш;
- барқарор ривожланиш учун экологик сиёсат юргизишда бозор иқтисодиёти тамойилларини қўллаш.

ИЖТИМОЙ ВА ИҚТИСОДИЙ ИНДИКАТОРЛАР

Мақсадлар	Ривожланиш индикаторлари	Жорий ҳолат индикаторлари	Таъсир этиш индикаторлари
1.	2.	3.	4.
А. ИЖТИМОЙ ИНДИКАТОРЛАР			
<i>Қашшоқлик ва очликка барҳам бериш</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Бандликнинг ўсиш суръати (%). ➢ Эркак ва аёлларнинг ўртача ойлик маошлари нисбати. 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Қашшоқликда яшовчи аҳоли (%) ➢ Бой ва камбағал-ларнинг даромадлари нисбати. 	
<i>Демографик ўсиш</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Аҳолининг кўпайиш суръати (%) ➢ Аҳолининг миг-рация қилиш суръати (нафар/йил) 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Аҳолининг зич-лиги (нафар/км²) 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Туғилишнинг кўпайиши
<i>Таълим, кадрлар тайёрлаш ва жамиятнинг ахборот олишига ёрдам бериш</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Мактаб ёшидаги аҳолининг ўсиш суръати ➢ Бошланғич таълим мактаб ўқувчилари сонининг ошиши (%) ➢ Ўрта таълим мактаб ўқувчилари сонининг ошиши 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Катталар ўртасида саводлилар улуши (%). ➢ 5-синф даражасида таълим олган аҳолининг улуши (%) ➢ Мактабда ўртача таълим олиш давомийлиги 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Таълимга сарфланадиган ЯММ улуши (%) ➢ Мактабда 100 нафар ўғил болага тўғри келувчи қизлар сони ➢ Ишловчилар ўртасида 100 нафар эркакка тўғри келувчи аёллар сони

	(%)		
Аҳоли саломатлигини муҳофаза қилиши	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Тоза ичимлик сувига етарли даражада эга бўлмаган аҳолининг улуши (%) ➤ Оқава сув тизими таъминланмаган уй-жойларда яшовчи аҳолининг улуши (%) ➤ Саломатлик учун зарарли бўлган ифлосланган ҳаво таъсиридаги аҳолининг улуши (%). Етарли даражада озик-овқат билан таъминланмаган аҳолининг улуши (%). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1000 нафар тирик туғилган чақалоқларда ўлим миқдори. ➤ Туғилишда ўртача умр кўришнинг кутилаётган натижаси. ➤ 1000 та туғилган чақалоқга туғруқ вақтида оналарнинг ўлим миқдори. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Соғлиқни сақлашга сарфланадиган ЯИМ улуши (%) ➤ Биринчи тиббий хизмат кўрсатиладиган аҳолининг улуши (%) ➤ Асосий юқумли кассаликларга қарши эмланган аҳолининг улуши (%) ➤ Оилани режалаштириш муаммосини муҳокама қилиш имкониятига эга бола туғиш ёшидаги аёллар сони ➤ Маҳаллий тиббий хизмат кўрсатишга миллий соғлиқни сақлашдан келган харажатлар улуши
Қишлоқларда барқарор ривожланишга қўмаклашиши	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Шаҳарларнинг кўпайиши (%) ➤ Аҳоли бошига ёқилғи истеъмоли (литр) ➤ 10 миллион ва ундан кўп аҳолига эга мегаполислар сони 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Шаҳар аҳолиси-нинг улуши (%) ➤ Табiiй офатлар-дан зарар кўрган ва ҳалок бўлганлар сони ва зиёни ➤ Аҳоли бошига тўғри келадиган уй-жойнинг умумий майдони (м²) ➤ Уй-жой тўловлари ва даромаднинг нисбати 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Арзон уй-жойлар қурилишига сарфланадиган харажат ➤ Жамоат транспортлари таъминотига кетадиган харажатлар ➤ Аҳоли бошига инфратузилма харажатлари. ➤ Уй-жой қурилишига ажратилган кредитлар ҳажми
Б. ИҚТИСОДИЙ ИНДИКАТОРЛАР			

<i>Иқтисодий ривожланиш</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Аҳоли жон бошига ЯИМ ўсиш суръати (%) ➤ Хизмат ва товар-ларнинг экспорти. Хизмат ва товар-ларнинг импорти. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Аҳоли жон бошига ЯИМ ➤ ЯИМ ишлаб чиқаришга кўшган ҳиссаси (%) ➤ ЯИМ экспорт улуши (%) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ЯИМда инвестиция улуши ➤ Регионал савдо битимлардаги иштирок (ҳа/йўк)
<i>Истеъмол характерини ўзгартириш</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Минерал ресурслар захирасининг қисқариши (тасдиқланган захирадан % ҳисобида) ➤ Аҳоли жон бошига энергиянинг йиллик сарфи 		
<i>Молиявий ресурслар ва механизмлар</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ЯИМда ресурслар сотувининг улуши (%) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ривожланиш учун ташқи ёрдам (олинган ёки берилган, ЯИМдан % ҳисобида) ➤ Қарзлар (ЯИМдан % ҳисобида) ➤ Қарзларга хизмат кўрсатиш (қарздан % ҳисобида) 	

Фойдаланилган адабиётлар:

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. И.А.Каримов. Узбекистан на пороге XXI века: угрозы безопасности, условия и гарантии прогресса. – Москва : Издательский дом “Дрофа”, 1997. – 318 с.
4. Sattorov Z.M. Qurilish ekologiyasi. – T.: Sano-standart, 2017. – 364 b.

IV. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАТЕРИАЛЛАРИ

1- амалий машғулот . Демографик жараённи ривожланиши; иқтисодий ривожланиш; инсоният ривожланиш потенциали, аҳоли турмуш даражаси ва сифати

Амалий машғулот: Демографик жараённи ривожланиши; иқтисодий ривожланиш; инсоният ривожланиш потенциали, аҳоли турмуш даражаси ва сифати моделлаштириш

Машғулот усули: Моделлаштирилган машғулот: «Оролдаги ҳаёт».

Машғулот мақсади: Инсон ҳаётининг узоқ муддатли вариантларини режалаштиришни чекланган табиий шароитда моделлаштириш.

Машғулот учун керакли материаллар: А-1 форматдаги тоза қоғоз, рангли маркерлар.

Ўйин тавсифи:

I. Ўқувчилардан «Атроф-муҳит муҳофазаси ва ривожланиши» конференциясида (Рио-де-Жанейро, 1992 й) қабул қилинган барқарор ривожланиш концепциясининг қуйидаги асосий йўналишларини санаб чиқишларини сўранг:

1. Истеъмол тузилмасини ўзгартириш.
2. Аҳоли сонининг ўсишини чеклаш.
3. Чиқиндиларни четлатиш ва қайта ишлаш.
4. Табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш.
5. Табиатни муҳофаза қилиш, чўлланишга қарши кураш, ўрмонларнинг қисқаришига қарши кураш, биологик хилма-хилликни сақлаш.
6. Камбағалликка қарши кураш.
7. Барқарор манзилгоҳлар.

Мазкур моделлаштирилган машғулот барқарор ривожланишга доир ҳар бир йўналишни пухта ўйлаб кўриш ва муҳокама қилиш учун имкон беради. Барқарор ривожланиш концепциясининг муҳимлигини тушунган ҳолда келажакни ҳаёлан тассаввур этиш ва ҳозирги фаолиятимизни шунга қараб тўғирлаш.

II. Бутун ўқувчилар гуруҳи иккита командага бўлинади.

III. Олиб боровчиси вазиятни таништиради: Сиз ҳаммангиз бир давлатнинг аҳолиси, лекин экологик фожа (ўрмонларнинг йўқолиши, ерларнинг чўлланиши, ичимлик сув манбаларининг ифлосланиши ва табиий ресурсларнинг йўқ бўлиши) оқибатида Сизларнинг давлатингиз инқирозга юз тутди. Табиат эндиликда ўсиб бораётган аҳолининг яшашини таъминлаб ололмапти. Аҳолининг бир қисмини табиий ҳолати сақланиб қолган оролга кўчиб боришга мажбур этди.

IV. Бир варақ қоғозга ҳар бир гуруҳ аъзолари оролга кўчиб келган аҳолини узоқ муддатда қолиб кетишларини ҳисобга олган ҳолдаги ҳаёти ва турмуш тарзини ифодалашлари лозим. Чекланган ресурсларни узоқ муддатга етадиган, оқилона фойдаланиш йўллари ҳисоблаб чиқаришлари ва аҳоли сонини режалаштириш муаммосини ҳал қилишлари зарур. Ундан ташқари, ўқувчилар олиб боровчининг қўйган саволларига ҳам жавоб беришлари керак. Қоғозда оролни чизиб, унга ном беришлари лозим. Шартли белгилар ёрдамида оролдаги ҳамма хўжалик ва географик объектларни кўрсатишлари лозим (шартли белгилар ихтиёрий равишда олиниши мумкин).

V. Муҳокама тугаши билан гуруҳ «оролдаги ҳаёт» ҳақидаги ахборотни барчага етказишлари учун иккита презентация қилувчи вакилни танлашлари керак.

VI. Командалар иш натижалари презентация қилинади ва берилган

саволларга жавоб қайтарилади.

VII. Командалар ишларини презентациясидан сўнг «оролдаги энг барқарор манзилгоҳ»ни таҳлил қилиш ва аниқлаш муҳим аҳамият касб этади. Яна, ўқувчилар билан биргаликда, кишилиқ жамиятдаги табиий муҳитни ўзгартириши ва барқарор манзилгоҳларни яратишдаги роли ҳақида хулосалар қилинади.

Оролга тавсиф:

Тақдир тақозоси билан Сизлар одам яшамайдиган оролда бўлдингиз. Бу ер бой ҳайвонот ва, ўсимлик дунёсига эга. Ёввойи мушук, калтакесак, суварак, куш ва бошқа майда ҳайвонлар кўп. Оролнинг бир қисми яйлов учун яроқли бўлган ўтлоқ билан қопланган. Унинг жанубида саҳро ва қояли тоғлар жойлашган, чучук сув иккита кам сувли манбалардан олинади. Оролда ер кимириллашлар бўлиб туради. Ундан ташқари - заҳарли ўсимликлар, совуқ киш, кўшни ороллардан каннибаллар кириши каби хавфли ҳолатлар ҳам бор. Шунинг учун ҳам оролда уюшган ҳолда яшаб кетиш имконияти бор, лекин якка одамнинг яшаши жуда мушкул.

Сизларда ўзингиз 20 йил давомида «катта ерда» нормал яшаган ҳаётга қайтиш имконияти йўқ. Асосий вазифа – ўзларинг учун нормал яшаб кетиш шароитини яратиш. Сизларнинг вазиятингиз жуда жиддий эканлигини тушунинг. Одамлар баъзан шундай муддат давомида ёввойилашган, аччиқланиш туфайли ўлар даражада ёқалаштирган ва ғазабланганлар. Бу ерда энгилтакликка ўрин йўқ-сизлар ниманидир еб, қаердадир яшашларинг керак. Сизлар оролни ўзлаштиришингиз ва хўжалиқни юритишингиз зарур.

Бир варақ коғозда оролнинг картасини чизиб, унга шартли белгиларни туширишинг!

Ижодий жараён давомида ҳар бир команда қуйидаги саволларга жавоб бериши лозим:

1. Ўзларингизга турар жойни Сизлар нимадан қурасизлар?

- а) ёғочдан
- б) тошдан

2. Сизларнинг манзилгоҳингиз қаерда жойлашади?

- а) ўрмонда (уларни кесиб жойлаштирилади);
- б) саҳрода (уларни ўзлаштирилади).

3. Сизларга гўшт маҳсулотни етишмаганда нима қиласиз?

- а) ов билан шуғулланамиз;
- б) ёввойи ҳайвонларни хонакилаштириб кўпайтирамиз;
- с) вегетарианларча ҳаёт кечирамиз, яъни гўштли маҳсулотни истеъмол қилмаймиз.

4. Сиз деҳқончилик билан шуғулланасизми?

- а) ҳа, ўрмонларни кесиб ва яйловларни ҳайдаб;
- б) ҳа, саҳрони ўзлаштириб.

5. Сиз чорвачилик билан шуғулланасизми?

- а) ҳа, эчки ва қуёнларни кўпайтириб;
- б) ҳа, ёввойи ҳайвонларни хонакилаштириб;
- с) ҳа, сигир ва отларни кўпайтириб.

6. Сиз ўз ҳаётингизни сифат жиҳатдан ўзгартирмоқчисизми?

- а) заводларни қуриб;
- б) ҳеч нарса қилмайман;
- с) Сизнинг усулингиз?

7. Сизнинг манзилгоҳингизда малярия касали пайдо бўлди. Бунга сабаб тропик

Ўрмонларидаги малярия чивинлари. Сиз:

- а) Чивинлар билан заҳарли моддалар ёрдамида курашамиз;
- б) ҳеч нарса қилмаймиз;
- с) Сизнинг усулингиз.

Ўйин натижаларини жамланг ва жавобларни таҳлил қилинг. қийинчиликларни енгиш учун имконияти энг кўп бўлган ва табиий ресурслардан энг унумли фойдаланган командани танланг. Жавоблар вариантлари: 1 б; 2 б; 3 б; 4 б; 5 б; 6 б деб белгиланса барқарор ривожланиш концепсиясига тўғри келади, чунки ушбу фаолият атроф-муҳит муҳофазаси ва табиий ресурслардан оқилона фойдаланишнинг энг мақбул усуллариандир.

Мазкур машғулоти якунловчи хулоса тариқасида шуларни айтиш мумкин. «Экологик инқироз ва у билан боғлиқ бўлган муаммолари чўлланиш, ерлар деградацияси, табиий ресурслардан оқилона фойдаланмаслик, атроф-муҳитни ифлослантириш каби ҳодиса ва жараёнлар туфайли содир бўлмоқда. Барча экологик муаммоларни якка тартибда, бирон бир мамлакат дорасида ҳал қилиб бўлмайди. Уларнинг ечимини топиш учун Ер сайёрасидаги барча кишилар ҳамжиҳатлик билан, астойдил, қўйилган аниқ мақсад сари ҳаракат қилишлари керак бўлади. Ҳар биримизнинг бунга дахлдор эканлигимизни тушуниш ўта муҳимдир. Ҳаво, тупроқ, сув, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси давлатлар ва халқларнинг миллий бойлигидир. Аудиторияда барқарор ривожланиш экологик, иқтисодий ва ижтимоий муаммоларни комплекс равишда ҳал этиш мумкин экан, деган фикрга олиб келиши лозим.

Назорат саволлари:

1. Уй-жой биноларнинг лойиҳавий ечими қандай экологик қулайликларни ўз ичига олади?
2. Микроиқлим остида нимани тушунамиз?
3. Биноларнинг ички муҳитини экологик-гигиеник баҳолашда ҳисобга олинандиган микроиқлимнинг асосий кўрсаткичлари нималардан иборат?
4. Йилнинг иссиқ ва совуқ даврларида турар жой ва жамоат биноларининг микроиқлими учун энг мақбуллари нималар ҳисобланади?
5. Инсон қандай ҳолатда ўзини шинам ҳис қилмайди?
6. Инсон саломатлигига ҳаракатсиз майдоннинг салбий таъсири қандай ҳолатда кучайиши мумкин?
7. Ёруғлик инсоляцияси тартибига ва табиий ёруғликга таъриф беринг?
8. Табиий ёруғлик ва ультрабинафша радиациясининг танқислиги қандай ҳолатларда келиб чиқади?

Фойдаланилган адабиётлар:

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. И.А.Каримов. Узбекистан на пороге XXI века: угрозы безопасности, условия и гарантии прогресса. – Москва : Издательский дом “Дрофа”, 1997. – 318 с.

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

2-амалий машғулот. Табиий ресурслардан оқилона фойдаланишнинг самарали кўрсаткичлари, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш; барқарор ривожланиш бўйича Бутунжаҳон саммити.

Машғулот усули: Мисолларда ўқитиш. Ролли ўйин.

Бундай машғулотни ўтказишда реал ҳаётий вазиятлардан мисол олинадиган ва унинг тавсифи ҳақида ўйин иштирокчиларига тарқатилади. Иштирокчиларнинг вазифаси эса мазкур ҳолатдан чиқиб кетиш, алтернатив имкониятларни ифода этиш ва энг самарали йўлларни аниқлаш. Иштирокчилар берилган топшириқни муҳофаза қиладилар, муаммоли масалаларни ҳал қилишни ўрганадилар, назарияни амалиёт билан боғлайдилар.

Ишнинг мақсади: Табиий ресурслардан онгли равишда фойдаланиш чиқиндиларни утеллаштиришга нисбатан масъулиятлироқ муносабатда бўлиш.

Машғулотни олиб бориши:

«Шаҳар муаммолари» мавзусидаги амалий машғулотда биз шаҳарлардаги экологик муаммолар ва уларнинг келиб чиқиш сабаблари тўғрисида кўп гапирган эдик. Бугунги кунда тез кўпаяётган шаҳар аҳолиси учун энг долзарб муаммолардан бири - бу чиқиндилардир.

Чиқинди- инсон фаолиятига хос бўлган ҳодисадир. Табиий тизимларда эса ҳеч қандай чиқинди бўлмайди. Ҳаётий фаолият жараёнида инсонлар: ресурс (маҳсулот (чиқинди тизими бўйича яшайдилар. Бу нарса табиий ҳодиса ва жараёнлар учун хос эмас, демак, инсон ўзи чиқарган чиқиндисини қаерга қўйиш ёки ишлатиш масаласини ўзи ҳал қилмоғи лозим. Айниқса бу муаммолар табиат учун ёд бўлган кимёвий-синтетик материалларга қаратилгандир. Чунки улар модда айланиш жараёнида деярли иштирок этмайди.

Машғулотни «Чиқинди инсон учун нимаси билан хавфли?» деган савол билан бошламоқ мақсадга мувофиқ.

Тингловчилар таклиф қилаётган фикр ва мулоҳазаларни доскада ёзиб боринг. Кейин тингловчиларни кичик командаларга (5–10 кишидан иборат бўлган) бўлиб чиқинг ва «Кимни чиқиндиси фойдалироқ» ўйинини тавсия этинг.

Иштирокчиларга ўртача оилада челака тўпланадиган ахлатнинг нималардан иборатлиги ҳақидаги рўйхат берилади. Иштирокчилар ахлатдаги нарсаларни оилада кимга тегишли эканлигини аниқлаши ва нарсанинг нечоқлик фойдалилиги ёки зарарлилигини аниқлашлари керак. Бунинг учун челакадаги ахлат иштирокчилар учта қисмга - фойдали, зарарли, жуда зарарлиларга бўлиб чиқиш лозим. қайси сифатларига кўра биз ахлатларни ушбу қисмларга бўлиб чиқишимизни тушунтириб бермоқ зарур. Такдимот (презентация) тайёрланади. Командалар ишлаши учун 20 дақиқадан вақт берилади. Такдимот учун эса - 10 дақиқа.

Оила таркиби: ОТАСИ - 35 ёшда. Бизнесмен, кўпинча хорижий мамлакатларда бўлади, кўшни давлатлар билан савдо қилишда қатнашади.

Компьютер билан кўп ишлайди, ёзади, чекади. ОНАСИ – 32 ёшда, уй бекаси. Ўғли –7 синф ўқувчиси, расм чизишни яхши кўради. Ити – Шарик.

Челакдаги чиқиндининг таркиби:

Тухум пўстлоғи, «ТяньШань» минерал сувидан бўшаган пластик идиш, пиводан бўшаган металл банка, пиёз пўсти, картошка пўсти, ғажилган суяк, эски газета, бўш сигарет пачкаси, тешик кастрюль, чизилган альбом варақлари, почта конверти, сосискалар сақланган целлофан қоғоз, пластмассада ясалган синган машина, «Сникерс» шоколадининг қоғози, банкаларнинг қопқоғи(биттаси пластмассада, иккинчиси эса тунукадан), тешилган пайпоқлар, ишлатилган дафтар, ишдан чиққан фломастер, ишлатилган авторучкалар, чекиб ташланган сигаретлар, мато қийқимлари, вино шишаси, пойабзал коробкаси, ғалтак.

Шундай ҳилиб уй бекаларида ҳаммадан кам чиқинди чиқар экан. Болалар ва эркаклар эса кўпроқ хавфли ва зарарли ахлатлар ташлар эканлар. Ўйин жараёнида бошқа кутилмаган хулосалар ҳам пайдо бўлиши мумкин.

Ўйин иштирокчилари чиқиндиларни тахминан қандай таснифлашлари мумкин:

Фойдали уй чиқиндиси (қайта ишлатиш ёки чиритиш имконияти борлари) - тухум пўстлоғи, пиёз пўсти, картошка пўсти, ғажилган суяк, пиводан бўшаган металл банка, эски газета, сигарет пачкаси, тешик кастрюль, чизилган альбом варағи, почта конверти, тешилган пайпоқлар, эски дафтар, мато қийқимлари, вино шишаси, пойабзал коробкаси, ғалтак, тунука қопқоқ.

Зарарли чиқиндилар - пластмассада ясалган синган машина, чекиб ташланган сигарет қолдиклари.

Жуда зарарли ахлат - «ТяньШань» минерал сувидан бўшаган пластик шиша, сосискалар ўралган целлофан қоғоз, «Сникерс» қоғози, пластмассали қопқоқ, фломастер, ручкалар.

Ҳар биримиз йил давомида тонналаб чиқиндилар чиқарамиз. Агарда Сайёрамиздаги ҳамма аҳолининг йиллик чиқиндиларини бир жойга тўплайдиган бўлсак, у ҳолда Эльбрус чўқисидек «ахлатдан тоғ» (а.б. 5642 м) ҳосил қилиш мумкин. Планетамизнинг ҳар бир кишиси учун йилига 26 минг тонна минерал хом ашё ишлатилар экан ва ундан бор-йўғи ўртача 2% (яъни 250 килограмм) тўлиғича ўзлаштирилади. +олгани эса чиқиндига айланар экан.

Иштирокчилар амалий машғулот давомида унча мурраккаб бўлмаган арифметик ҳисоблашлар билан машғул бўлишлари тавсия этилади, лекин уларнинг натижалари ва рақамлари энг ишонмайдиган қатнашчига ҳам таъсир қилади:

Вазифа: « Шаҳримдан қанча чиқинди чиқади».

Сизни оилангизда ҳар куни неча килограмм ахлат ташланади, ва бу рақамни ёзинг (Х). Сўнгра, олинган рақамни оила аъзоларининг сонига бўлиб чиқинг ва ахлатнинг ҳар бир оила аъзосига тўғри келган миқдорини аниқланг (Х_{ўр}). Энди, тассавур этамиз, Сизнинг шаҳрингизда 500 минг та одам яшайди, деб. Агарда ҳар бир одам кунига Х_{ўр}т. килограмм ахлат ташласа, шаҳарда ҳар куни қанча ахлат ташланади? 1 йил- 365 кун. Шаҳрингизда йилига неча килограмм ахлат ташланади?

Шундай ҳисоб-китоблар бизни ўз чиқиндиларимиз остида қолиб кетиш мумкин эканлиги тўғрисидаги хавфни аниқ қилиб кўрсатиб беради. Олдинги амалий машғулотда иштирокчиларнинг биттаси, албатта, чиқиндиларни қайта ишлаш ҳақида Бирон-бир фикрини айтган бўлиши лозим. Ҳақиқатан ҳам, бунда

рамзий маъно бор, чунки бу нафақат шаҳардаги экологик хавфсизликни таъминлашга ҳизмат қилмасдан, балки чекланган табиий ресурслардан оқилона фойдаланишга ҳам ундайди.

Шаҳарларимиз ва атроф муҳитнинг чиқиндилар билан ифлосланишининг олдини олиш ҳамда Ер ресурсларидан оқилона фойдаланиш учун турли усулларни ишлаб чиқиш зарурлигини таклиф этинг. Энг қизиқарли таклифларни доскага ёзиб қўйинг. Сўнгра, уларнинг муаллифи томонидан статистик маълумотларни ва қизиқарли рақамларни ўқиб бериш тавсия этилади.

Масалан: Макулатурадан турли маҳсулотларни ишлаб чиқариш туфайли атмосфера ҳавосига зарарли чиқиндилар чиқарилишини - 74%, сувга эса - 35%гача камайтиради. Натижада ўрмон ресурслари сақлаб қолинади (макулатуранинг бир тоннаси 12та дарахтни сақлаб қолади).

(Бир дона алюмин банкасини қайта ишлатиш орқали 2 литр бензин ёнишидан ҳосил бўлган энергияни тежайди.

(«Нью-Йорк Таймс» рўзномасининг якшанба кунги тиражи 75 минг дарахтни кесишдан ҳосил бўлади.

(Америкалилар ҳар йили 18 миллиард дона бир маротоба ишлатиладиган плёнкаларни ташлайдилар. Уларни бир-бирига улаб чиқилса Ойга 7 маротоба етадиган даражадаги пленка арқонини ҳосил қилиш мумкин.

(Ҳар уч ойда АҚШ алюминийни бутун Американинг ҳаво мажмуи, темир ва пўлатни бутун мамлакатнинг йиллик автомобиль саноатига етадиган миқдорда ташлар эканлар.

2030 йилга келиб барқарор иқтисодиётдаги саноат учун хом ашёнинг асосий манбаи бўлиб иккиламчи ресурслар ҳисобланилади.

Ресурслардан фойдаланиш тежамкорлигини ошириш ва чиқиндилар масаласини ҳал қилиш асосий йўллари қуйидагилардан иборат (муаммонинг долзарблигига қараб жойлаштирилган):

1)Истеъмолни камайтириш. Масалан, маҳсулотларни ўровчи мосламаларнинг сонини камайтириш ҳамда бир маротоба ишлатиладиган ўровчи материалларни кўп ишлатиладиганлари билан алмаштириш.

2)Чиқиндиларни қайта ишлатиш ва компостларни тайёрлаш.

3)қайта жойлаштириш ва таъмирлаш.

4)Иккиламчи ресурсларни қайта ишлаш.

Назорат саволлари:

9. Европа Иттифоқи томонидан атроф-муҳит ифлосланишини камайтириш ва чиқиндиларни бартараф этиш интеграцияси ҳақидаги концепция қачон эълон қилинди ва унинг мақсади нимадан иборат?

10.Европа Иттифоқининг асосий мақсадларидан бўлган қайта ишлашни ривожлантириш стратегиясига қачон асос солинди ва унинг моҳияти нимадан иборат?

11.Интеграллашган маҳсулот сиёсати қандай принципларга таянади?

12.Иқтисодий ҳамкорлик ва тараққиёт учун ташкилот (OECD) чиқинди қонунчилигида қандай ўрин тутади ва чиқиндиларни олдини олишга қандай таърифлар берган?

13. Европада чиқинди оқимини бошқариш инструментларига тушунча беринг?

14. Чиқинди ҳажми ва таркибига таъсир қилувчи қандай омиллар мавжуд?

15. Европада чиқиндига йўл қўймасликнинг қонуний чегаравий шартларини тушунтириб беринг?

Фойдаланилган адабиётлар:

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. И.А.Каримов. Узбекистан на пороге XXI века: угрозы безопасности, условия и гарантии прогресса. – Москва : Издательский дом “Дрофа”, 1997. – 318 с.

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

3-амалий машғулот. Глобал, регионал, локал экологик муаммолар ва иқлим ўзгаришлари.

Машғулот усули: Мунозарага чақириш босқичи - реал вазиятларни ўйлаб кўриш усули. Таълим шакли: «Биологик хилма-хиллик кеча, бугун ва эртага». Ўйининг фикр-мулоҳазалар босқичида қўлланиладиган усул: релаксация ўйини-«Мен кимман?», ақлий ҳужум.

Машғулот мақсади: Яқин келажакда биологик хилма-хилликни йўқотиш хавфи қанчалик жиддий эканлигини кўрсатиш.

Қўшимча маълумот: Биологик хилма-хиллик – бу тирик организмларнинг генетик, тур ва яшаш муҳити жиҳатдан турли туманлигидир. Шундай қилиб у уч мезонда акс этиши мумкин:

1. Генетик хилма-хиллик - бир тур ичида генларнинг хилма-хиллиги.

2. Турларнинг хилма-хиллиги – бир ҳудудда турларнинг хилма-хиллиги.

3. Экотизимлар хилма-хиллиги – биосфера доирасида организмларнинг яшаш шароитларининг хилма-хиллиги.

Биологик хилма-хилликнинг учала мезони ҳам ягона тизимни ташкил қилади.

Турларнинг генетик хилма-хиллигининг камайиши илгари ягона бўлган яшаш муҳитини (ареалини) ўзгариши натижасида келиб чиқади ва янги генлар оқимини сусайтиради. Натижада турлар нобуд бўлиши мумкин. Демакки, ўзгарган экотизимда биологик хилма-хиллик камая боради.

Биологик хилма-хиллик экотизимнинг барқарорлиги билан бевосита боғлиқ. Биосферанинг барқарорлиги умуман олганда турли табиий ҳодисаларга, антропоген таъсирга боғлиқ бўлади. Биологик хилма-хилликнинг камайиши шаклланиган экологик боғланишларнинг бузилишига ва табиий комплексларнинг деградациясига олиб келади. Биологик хилма-хилликни сақлаб қолишнинг жуда кўп сабаблари бор. Аввало, биологик турлар модда ва энергия айланиши, сув ҳавзаларининг табиий тозаланиши сингари «экологик функцияларни» бажаради. Бир турнинг мавжудлиги иккинчи бир турга боғлиқдир. Шунинг учун ҳам бир

турнинг қилиб кетиши бошқа бир қатор турларнинг йўқолишига олиб келиши мумкин. Одам ҳам биологик тур сифатида қолган организмларнинг мавжудлигига боғлиқ ҳолда яшайди. Ниҳоят, ҳар бир тур ва ҳар бир экотизим атрофимиздаги муҳитнинг турли-туманлигига ўз ҳиссасини маълум даражада қўшади.

Биологларнинг фикрига кўра организмларнинг 5 млн дан то 30 млн гача турлари мавжуд экан. Охириги маълумотлар уларнинг 10 млн атрофида эканлигини кўрсатмоқда Систематиклар эса бор-йўғи 1,4 млн организм турларига ном беришган, холос. Турларнинг хилма-хиллиги майда микроорганизмлар, ҳашаротлар ва океандаги майда жониворлар ўртасида жуда кўп тарқалгандир.

Жамиятда ҳозирги замон қонунларини ўрнатишдан илгари ҳам, ов қилиш ва ёввойи турлар билан савдо-сотик қилишларни чеклаш орқали қабилалар ва халқлар ўз табиий муҳитларини муҳофаза этишган. Жаҳон халқлари биохилма-хилликни сақлаш учун маҳаллий миқёсда кўпгина ишларни қилганлар. Ўсимлик ва ҳайвонларни қўриқлайдиган жойларни ташкил этганлар. Лекин сўнгги йилларда шу нарса аён бўлдики, мазкур маҳаллий чора-тадбирлар дунё миқёсида биологик хилма-хилликни сақлаб қолиш учун етарли эмас. Юзлаб олимлар ўтказган тажрибаларининг натижаси 1992 йилда «Биологик хилма-хилликни сақлаш тўғрисидаги» конвенцияни қабул қилишга олиб келди. Конвенцияда биологик хилма-хилликни йўқотишнинг асосий сабаблари этиб қўйидагилар кўрсатилган:

- аҳоли сонининг ўсиб кетиши;
- ресурслардан фойдаланишнинг кўпайиши;
- биологик тур ва экотизимларга эҳтиёткорона муносабатда бўлмаслик;
- табиий ресурслардан фойдаланиш сиёсатининг етарлича ишланмаганлиги;
- халқаро савдонинг салбий оқибатлари;
- ресурсларнинг адолатли тақсимланмаганлиги;
- биологик хилма-хилликнинг қанчалик катта аҳамиятга эга эканлигини тушуна етмаслик ёки уни инкор этиш.

Маишулотнинг бориши:

Ўйин: «Биологик хилма-хиллик кеча, бугун ва эртага».

Ўйинга ажратилган вақт: 25 дақиқа.

Керакли материаллар: Ватман варағи ёки А3 форматдаги қоғоз, маркерлар.

Ўйиннинг бориши: Гуруҳ учта командага бўлинади. Ҳар бир командага бир варақ ватман қоғози берилади ва 10 дақиқадан сўнг Ер сайёрасида биологик хилма-хиллик ўтмишда, ҳозирги кунда ва келажакда қандай бўлиши мумкинлигини тасаввур қилиб кўришади. Одамлар ҳайвон ва ўсимлик дунёсини тиклаш ва уларни муҳофаза қилиш борасида қўл қовуштириб ўтиришса нима бўлишини тасвирлайдилар. Командалар вазиятни ё чизишлари, ёки белгилар орқали тасвирлашлари мумкин. Командалар тайёр бўлганларидан кейин, бирин кетин ўзларининг тасвирлаган ҳикояларини айтиб беришади. Охирида эса командалар ўз чизган расмларини кўрсатишлари ва уларни солиштиришлари лозим. Шубҳасиз, вазият кескинлашади.

Хулоса: Ҳамма иштирокчилар атроф-муҳитнинг деградацияси ва биологик хилма-хилликнинг камайиши ёмон оқибатларга олиб келишини англашади ва ўзларида ҳис этишлари лозим.

«Мен кимман?» - релаксация ўйини

Бир нечта хоҳловчилар таклиф этилади. Уларнинг орқабел томонига Ўзбекистонда кам бўлган ёки йўқолиб бораётган ўсимлик ва ҳайвонларнинг номи

ёзилган варақалар қадалади. Иштирокчиларга мазкур флора ва фаунларнинг асосий белгилари бўйича (қаерда яшайди, нима билан озиқланади, қандай кўринишга эга) тавсиф берилади. Ҳаттоки тегишли организмнинг ўзига хос томонларини мимика орқали кўрсатиб бериш ҳам мумкин. Лекин уларнинг аниқ номини шипшимоқ ёки айтиб бермоқ мумкин эмас. Вазифа: варақада ёзилган турнинг номини аниқлаб бериш. Ҳаммадан тез «Мен нимаман?» (қайси ҳайвон ҳақида гап кетаётганлиги) саволига топган шахс ғолиб бўлиб чиқади.

Ўзбекистон Республикаси “қизил китоби”га киритилган ноёб ва йўқолиб бораётган флора ва фаунадан мисоллар. Баъзи вакилларининг рўйхати :

Ўсимлик дунёси: Грейг лоласи, Мотор пиёзи, Шарқ платани (Чинор), Мускус феруласи.

Сут эмизувчилар: қор барси (Ирбис), Бухоро буғуси (Хонгул); Мензбир суғури, Тяньшан эчкиси (Архар), Тяньшан кўнғир айиғи, Манул.

Судралиб юрувчилар: Кулранг варан, Ўрта Осиё кобраси.

қушлар: Стерх (Оқ турна), Бургут, қор грифи.

Балиқлар: Орол шипи, Орол усач, Амударё ёлғон куракбуруни, Сирдарё ёлғон куракбуруни.

Машғулотнинг кейинги босқичи – «Ақлий ҳужум».

Биологик хилма-хилликни муҳофаза қилишга доир лойиҳалар ҳимояси.

Гуруҳлар аниқ бир ўсимлик ёки ҳайвон тури ёхуд умумий муаммо бўйича лойиҳа қилиши мумкин. Ишни командада турган ватман ёки оддий қоғозда давом эттириш мумкин.

Лойиҳани қуйидаги режа асосида ишлаб чиқиш зарур (ҳар бир командага ишлаш учун 10 дақиқа берилади).

1. қўйиладиган муаммолар. қандай сабаблар табиий муҳит ёки аниқ бир турнинг йўқолишига олиб келмоқда (мисолни «Мен нимаман?» машғулотида олиш мумкин).

2. Биологик хилма-хилликни сақлаш бўйича ўз вариантларини ва усулларини ишлаб чиқиш ва тавсия этиш.

Сўнгра лойиҳалар тавсияси ва ҳимояси бўлиб ўтади (ҳар бир командага презентация учун 5 дақиқа берилади).

Хулоса: Сайёрамизда биологик хилма-хилликнинг камая бориши организмлар яшаш муҳитининг бузилиши, қишлоқ хўжалигида ресурслардан самарасиз фойдаланишлик ва атроф-муҳитнинг ифлосланиши. Бунда инсон, яъни антропоген омил жуда катта аҳамият касб этади ва у кишилик жамиятининг барқарор ривожланиши учун катта хавф туғдиради.

Назорат саволлари:

1. Қурилиш индустрияси соҳасидаги лойиҳа-қидирув институтлари, илмий-тадқиқот лабораториялари ва ихтисослаштирилган корхоналар томонидан қандай экологик талабларга эътибор қаратиш тавсия этилади?

2. Саноат чиқиндиларининг барчасини нечта катта гуруҳга ажратиш мумкин ва уларга тушунтириш беринг?

3. Саноат чиқиндилари асосий технологик жараёнлардан ажралиш вақтида нечта синфга таснифланиши мумкин ва уларга таъриф беринг?

4. Тошқолли боғловчилар нечта асосий гуруҳларга бўлиш мумкин ва уларга тўғрисида тушунча беринг?

5. Саноат кулини ишлатиш орқали қандай қурилиш материаллари олиниши мумкин?

6. Қурилиш саноатида атроф-муҳит муҳофазаси ва экологиянинг аҳамияти қандай ўрин тутади?

Фойдаланилган адабиётлар:

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. И.А.Каримов. Узбекистан на пороге XXI века: угрозы безопасности, условия и гарантии прогресса. – Москва : Издательский дом “Дрофа”, 1997. – 318 с.

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

4-амалий машғулот . Иқлим ўзгаришлари асоратлари. Иқлим ўзгаришларига мослашув стратегияси.

Машғулот усули: Моделлаштирилган машғулот: «Қизил китоб».

Машғулот мақсади: Инсон ҳаётининг узок муддатли вариантларини режалаштиришни чекланган табиий шароитда Иқлим ўзгаришлари асоратларини моделлаштириш.

Машғулот учун керакли материаллар: А-3 форматдаги тоза қоғоз, рангли маркерлар.

Ўйин тавсифи:

I. Магистрлардан Ўзбекистон Республика аҳолисининг 1991 йил 2018 йилгача бўлган аҳолининг ўсиш графигини чизишоарини сўранг:

Мазкур моделлаштирилган машғулот барқарор ривожланишга доир ҳар бир йўналишни пухта ўйлаб кўриш ва муҳокама қилиш учун имкон беради. Барқарор ривожланиш концепциясининг муҳимлигини тушунган ҳолда келажакни ҳаёлан тассавур этиш ва ҳозирги фаолиятимизни шунга қараб тўғирлаш.

II. Бутун магистрлар гуруҳи иккита командага бўлинади.

III. Олиб борувчиси вазиятни таништиради: Сиз ҳаммангиз бир давлатнинг аҳолиси, лекин экологик фожиа (ўрмонларнинг йўқолиши, ерларнинг чўлланиши, ичимлик сув манбаларининг ифлосланиши ва табиий ресурсларнинг йўқ бўлиши) оқибатида Сизларнинг давлатингиз инкирозга юз тутди. Табиат эндиликда ўсиб бораётган аҳолининг яшашини таъминлаб ололмапти. Аҳолини сақланиб қолиш учун демографик жараёни моделлаштириш керак.

IV. Бир варақ қоғозга ҳар бир гуруҳ аъзолари демографик жараёни моделлаштиришиб аҳолини узок муддатда яшаб кетишларини ҳисобга олган ҳолдаги ҳаёти ва турмуш тарзини ифодалашлари лозим. Чекланган ресурсларни узок муддатга етадиган, оқилона фойдаланиш йўллари ҳисоблаб чиқаришлари ва аҳоли сонини режалаштириш муаммосини ҳал қилишлари зарур. Ундан ташқари, магистрлар олиб борувчининг қўйган саволларига ҳам жавоб беришлари керак.

Коғозда моделни чизиб, унга ном беришлари лозим.

V. Муҳокама тугаши билан гуруҳ « демографик жараёни моделлаштириш » ҳақидаги ахборотни барчага етказишлари учун иккита презентация қилувчи вакилни танлашлари керак.

VI. Командалар иш натижалари презентация қилинади ва берилган саволларга жавоб қайтарилади.

VII. Командалар ишларини презентациясидан сўнг « демографик жараёни моделлаштириш»ни таҳлил қилиш ва аниқлаш муҳим аҳамият касб этади. Яна, магистрлар билан биргаликда, кишилиқ жамиятдаги табиий муҳитни ўзгартириши ва барқарор манзилгоҳларни яратишдаги роли ҳақида хулосалар қилинади.

Назорат саволлари:

1. Фойдаланилаётган ва фойдаланилмаган ресурслар қандай таснифланади?

2. Материал ресурслар ва уларнинг даврини тушунтириб беринг?

3. Хом ашё ишлатишни қисқартириш нималарга боғлиқ?

4. Ишлаб чиқаришда хом ашёни ишлатишни камайтириш ва хом ашё манбаларидан фойдаланишни яхшилаш асосан нимага боғлиқ бўлади ва унга мисол келтиринг?

5. Ишлатилмайдиган ресурслар ва ишлаб чиқариш чиқиндиларига эътиборни кучайтириш тўғрисида маълумот беринг?

6. Ишлаб чиқариш жараёнида чиқиндиларни қайта ишлашни кўпайтириш қандай самара беради?

7. Ресурсларнинг ишлатилишини қисқартириш учун қандай имкониятлар мавжуд?

Фойдаланилган адабиётлар:

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. И.А.Каримов. Узбекистан на пороге XXI века: угрозы безопасности, условия и гарантии прогресса. – Москва : Издательский дом “Дрофа”, 1997. – 318 с.

5-амалий машғулот. Ўзбекистоннинг энергияни тежашга ва муқобил энергиядан фойдаланиш;

Машғулот усули: Ишбилармон ўйин - «Экологик аукцион». Барқарор ривожланишни таъминлаш ва табиий ресурслардан (айниқса сувдан) тежамли фойдаланиш учун технологияларни ишлаб чиқиш.

Машғулот мақсади: Иштирокчиларнинг табиий ресурслардан тежамкорлик, оқилона ва эҳтиёткорона фойдаланиш малакаларини шакллантириш.

Бутун дунёда, айнақса саноати ривожланган давлатларда, атроф-муҳитнинг доимий ёмонлашиб боришининг асосий сабабларидан бири табиий ресурслардан фойдаланиш ва унданишлаб чиқариш барқарорлигини таъминлай олмасликдир.

Инсониятнинг энг бой табақалари доирасидаги юқори даражадаги эҳтиёжлар ва ноўрин исрофгарчиликлар камбағалчиликнинг кўпайишига ва табиат деградациясига олиб келади. Ҳозирги вақтда инсониятнинг 20% (унинг бой қисми) Сайёрамиздаги 80% ресурсларни истеъмол қилади, қолган 20% ресурслар 80% аҳолига (унинг камбағал қисмига) тўғри келади.

Сайёрамиздаги ҳаво, сув ва биологик хилма-хиллик ҳаётни таъминлаш учун энг муҳим омиллар бўлиб ҳисобланади. Сув кишилар томонидан энг кўп ишлатилади. Сув, айниқса, чучук сув, Сайёрамиз бўйича бир маромда тарқалмаганлиги сабабли кишилар ва давлатлар сув истеъмолида тенг бўлмаган вазиятда турадилар.

Сайёрамизда кўпайиб бораётган аҳоли учун озуқа маҳсулотларини ишлаб чиқариш маълум даражада сув таъминотига боғлиқ. Ирригацион тизимлар доимо ҳам бенуқсон ишлайди, деб бўлмайди. Улар ерларнинг ботқоқланишига, шўрланишига олиб келиши мумкин ва охир оқибатда мазкур ерларнинг агрономик қиймати пасаяди. Халқаро экспертларнинг маълумотларига кўра ХХІ аср - чучук сув тақчиллиги асри бўлади. Бу фақатгина битта табиий ресурслар муаммосига мисолдир.

Юқоридаги экологик муаммоларнинг аксарияти барқарор ривожланиш моделининг йўқлиги ҳамда аҳоли ўртасида табиий ресурсларни асраш усуллари тўғрисидаги маълумот ва билимларнинг етишмаслиги натижасидир. Кўпинча одамлар «онгсиз йирткич» каби табиат неъматларининг истеъмолчисига айланиб қолмоқдалар (2-жадвал).

«Экологик аукцион» ўйинининг тавсифи.

Ўйин ўтказиш учун керак бўладиган нарсалар:

- Турли давлат вакили (5- 10 тагача) учун «Гринбакс» пул бирлиги (ҳар кишига 50 ш.б.). Бунда қатнашчиларнинг сонига монанд равишда вакил ва пул миқдори белгиланади.
- Технология мисоли ёзилган А-3 форматдаги 9 та қоғоз варағи ёки ватман қоғози.
- 9 та команда учун маркерлар.

1-жадвал

2020 йилда ҳисобга олинган энергия манбалари қанчагача етиши мумкин, йиллар ҳисобида

Табиий манба	Захирасидагиси		Ресурслар	
	Истеъмол миқдори ўзгармаган тарзда	Истеъмол миқдори йилига 4 фоиз ошганда	Истеъмол миқдори ўзгармаган тарзда	Истеъмол миқдори ўзгармаган тарзда
Кўмир	330	50	1980	90
Табиий газ	34	20	180	45
Нефть	24	13	280	45
	Захиралар борлиги ишонарли даражада тасдиқланган, уларнинг миқдори эса нисбатан аниқ кўрсатилган энергия манбаларини ўз ичига олади. Уларни қазиб олиш замонавий		Энергия ресурсларининг мавжудлиги исботланган, лекин уларни ўзлаштириш янги технологияларни ишлаб чиқишни талаб этади. Буларга геологик қидирув ишлари натижасида топилган очилган ёқилги захиралари	

	технологиялар асосида амалга оширилиши мумкин.	хам киради.
--	--	-------------

Ўйиннинг бориши.

1-босқич. Гуруҳдан ўз ихтиёри билан 5-10 киши танланади. Улар «Технологиялар аукциони»га келган давлат вакиллари дидир. Мазкур давлатларда жиддий экологик муаммолар мавжуд. Аукционда эса уларга экологик муаммоларни ечиб берувчи технологияларни сотиб олиш тавсия этилади.

2-босқич. қолган ҳамма иштирокчилар 9та командага бўлинадилар. Ҳар бир командага юқорида зикр этилган экологик технологиялар ёзилган қоғоз берилади. 15 дақиқада командалар ушбу технологияларнинг моҳиятини батафсил ёзиб ва тасвирлаб беришлари керак. Машғулотнинг муваффақиятли кечуви учун технологиялар тавсифи юқори савияда, интеллектуал бой, кенг тасаввурлик ва фикрлаш имкониятига эга бўлмоғи лозим. Бир сўз билан айтганда - ижодий тўла эркин бўлиши керак.

Технологиялар намунаси:

- Сув ҳавзаларини (океанларни, денгизларни, дарёларни) тозалаш.
- Чучук ичимлик сув танқислигини ҳал қилиш.
- Чиқиндиларни утиллаштириш.
- Ядро чиқиндиларини хавфсизлантириш.
- Саноат чиқиндилари билан ифлосланган атмосфера ҳавосини тозалаш.
- Глобал миқёсдаги иқлимнинг исиш муаммосини ҳал этиш.
- Озон туйнуклари муаммосини ечиш.
- Кислотали ёмғирлар муаммосини ечиш.
- Тупроқ унумдорлигини қайта тиклаш муаммосини ечиш.

3-босқич. Командалардан бир ёки бир неча вакиллар ўзларининг технологияларини қисқа презентация қиладилар. Технологиялар қуйидагича олиб борилади:

Мазкур технологиялар ҳал қилиши керак бўлган муаммо.

Технологияларнинг қисқача тавсифи.

Технологияларнинг зарурлиги ва истиқболлиги.

Кутилаётган натижалар.

4-босқич. Аукцион. Машғулотни олиб борувчи аукционер бўлиб қолади. Аукционер олди-соттини олиб боради ва технологияларни сотиб олишни тавсия этади. Унинг бшланғич нархи 10 гринбаксга тенг бўлиши мумкин. Одатда, савдо-сотик давомида вакиллар улар учун энг муҳим бўлган технологияларни сотиб олишга ҳаракат қиладилар. Технологиялар эса унга энг кўп пул қўйганларга сотилади ва улар ҳамма учун етмай туради (бир технологияни фақатгина бир марта сотиш мумкин, аукционнинг шарти шундай).

5-босқич. Аукцион натижаларини жамлаш, командалар томонидан сотиб олинган технологияларни ва олинган даромадларни ҳисоблаш.

Хулоса. Давлатларнинг ўзаро ҳамкорлиги қанчалик зарур эканлигини уктириш лозим. Агар турли давлат вакиллари келишиб, ҳамма технологияларни сотиб олишган ва агар улар бир бирининг манфаатларини ҳисобга олишган бўлса, унда ўзаро ҳамкорликдан ҳамма манфаатдор бўлади. Асосий мазмун - экологик муаммоларни биргаликда ҳал қилиш зарурлигида.

Назорат саволлари:

1. Иккиламчи энергетик ресурсларга таъриф беринг ва улар нечта гуруҳга бўлинади?
2. Чиқиндисиз технологияларнинг асосий принципларини тушунтириб беринг?
3. Иккиламчи ресурслардан фойдаланишнинг экологик асосларига нималар киради?

Фойдаланилган адабиётлар:

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. И.А.Каримов. Узбекистан на пороге XXI века: угрозы безопасности, условия и гарантии прогресса. – Москва : Издательский дом “Дрофа”, 1997. – 318 с.
4. Sattorov Z.M. Qurilish ekologiyasi. – T.: Sano-standart, 2017. – 364 b.

V. КЕЙСЛАР БАНКИ

Мини-кейс.

Қурилиш жараёнида қандай экологик қарорлар бўлиши мумкин?

Қурилиш жараёнида лойиҳалаштириш, қурилиш ва қурилиш объектларини фойдаланишда экологик қарорларни илмий асосда амалиётда қўлланилиши талаб этилади. *Экологик қарорлар бўлишини ва илмий асосда уларни амалиётда қўлланилишини асослаб беринг?*

Мини-кейс.

Қурилиш майдонида қандай чиқиндилар пайдо бўлади?

Қурилиш жараёнида атроф-муҳитга салбий таъсир кўрсатувчиларни ва қурилиш жараёнида бўладиган бу таъсирларини камайтириш учун тўғридан-тўғри чора-тадбирлар қўлланилади. *Бу салбий таъсир кўрсатувчиларнинг пайдо бўлиши нималардан боғлиқ равишда келиб чиқиши мумкин?*

Мини-кейс.

Қурилиш чиқиндиларини қурилиш майдонида қайта ишлашнинг қандай афзаллик ва камчилик томонлари мавжуд?

Ерлар эски ва хароба бинолардан янги бинолар қуриш учун текисланмоқда. Шу билан бирга ҳозирги вақтда бузилаётган бинолардан чиқаётган чиқиндилар муаммоси пайдо бўлмоқда. Қурилиш жараёнидаги чиқиндиларни қайта ишлаш. *Уларнинг афзалликлари ва камчиликлари нималардан иборат бўлиши мумкин?*

VII. ГЛОССАРИЙ

Атаманинг ўзбек тилида номланиши	Атаманинг инглиз тилида номланиши	Атаманинг рус тилида номланиши	Атаманинг маъноси
Абиоген ландшафт	Abiogenous landscape	Абиогенный ландшафт	Тирик материянинг деярли таъсирсиз вужудга келган ландшафт. А.л. га шартли равишда (хаёт ер юзининг ҳамма жойида у ёки бу тарзда намоён бўлгани сабабли) Антарктиданинг марказий қисми, Гренландия муз қалқони, Ҳимолайнинг энг баланд чўққилари, лава кўллари киритилади. А.л. тирик организмлар таъсирида шаклланган биоген ландшафт билан таққосланади.
Абиотик муҳит	Abiotic environment	Абиотическая среда	[юн. а – инкор маъноси, bios – хаёт] – 1) тирик организмларни ўраб турган нотирик жисмлардан иборат муҳити; 2) тирик организмларнинг фаолияти билан боғлиқ бўлмаган табиат ходисалари.
Абиотик омил	Abiotic factor	Абиотический фактор	[лот. factor – қилаётган, ишлаб чиқараётган] – муҳитнинг физик ва кимёвий шароитларининг организмга (организмларга) кўрсатаётган таъсири.
Агроценоз	Agrocenosis	Агроценоз	(агроэкоцизм) –асосий

Атаманинг ўзбек тилида номланиши	Атаманинг инглиз тилида номланиши	Атаманинг рус тилида номланиши	Атаманинг маъноси
			<p>функциялари (энг аввал маҳсулдорлик) агрономик тадбирлар (ерни шудгорлаш, унга ўғит, захарли кимёвий моддалар солиш ва ҳ.к.) йўли билан таъминлаб туриладиган сунъий экотизим (биогеоценоз). Табиий биогеоценозлардан соддалиги ва одатда, маданий ўсимликлар устуворлиги билан ажралиб туради. А. инсон фаолиятисиз тезда емирилиб, табиий ҳолатига қайтади.</p>
Антропоген ландшафт	Anthropogenous landscape	Антропогенный ландшафт	<p>Хусусиятлари инсон фаолиятига боғлиқ бўлган ландшафт. Мақсадли ёки аввалдан мўлжалланмаган ўзгаришларига кўра атайин ўзгартирилган ва беҳосдан ўзгарган ландшафтларга фарқланади (иккинчиси баъзан “антропик ландшафт” номи билан юритилади). Булардан ташқари, маданий ландшафтлар (ўз эҳтиёжларини қондириш учун инсоннинг хўжалик фаолияти туфайли онгли равишда ўзгартирилган ва керакли ҳолатда сақлаб туриладиган) ва нораціонал фаолият ёки қўшни</p>

Атаманинг ўзбек тилида номланиши	Атаманинг инглиз тилида номланиши	Атаманинг рус тилида номланиши	Атаманинг маъноси
			ландшафтларнинг номақбул таъсири остида пайдо бўлган номаданий ландшафтлар мавжуддир (таназзулга юз тутган ландшафт бу қаторда энг охирги ўринни эгаллайди).
Антропоген омил	Anthropogenous factor	Антропогенный фактор	Инсон ва унинг фаолияти томонидан организмларга, биогеоценоз, ландшафт, биосферага кўрсатиладиган таъсир.
Антропоген, антропоген тизим	Anthropogenus, anthropogenous system	Антропоген, антропогенная система	[юн. anthropos – инсон ва genos – туғилиш] – Ернинг геологик тарихининг ҳозиргача давом этаётган, давомийлиги ҳар хил маълумотларга кўра 600 минг йилдан 3,5 млн. йилгача бўлган охирги даврларидан бири; плейстоценга (одам пайдо бўлиши даври) ва голоценга (муз даври тугашидан ҳозиргача бўлган давр) бўлинади.
Арид иқлими	Arid climate	Аридный климат	[лот. aridus – қуруқ] – атмосфера намлиги паст, ҳаво ҳарорати эса баланд ва сутка давомида катта тебранишларга монанд қурғоқчил ҳудудлар иқлими.
Арқология (экологик меъморчилик)	Arcology (architecture ecological)	Арқология (архитектура экологическая)	Меъморчиликнинг инсоннинг ижтимоий ва экологик эҳтиёжларидан келиб чиққан ҳолда “ёввойи табиат”ни асраб

Атаманинг ўзбек тилида номланиши	Атаманинг инглиз тилида номланиши	Атаманинг рус тилида номланиши	Атаманинг маъноси
			қолувчи турар жойларни барпо этиш, ҳамда уларни оптимал равишда сунъий экинзорлар ва турли меъморий шакллар билан тўлдириш усуллари ишлаб чиқувчи йўналишларидан (бўлимларидан) бири.
Атмосфера	Atmosphere	Атмосфера	[юн. atmos – буғ ва sphere – шар] – ер ва бошқа фазовий жисмларнинг газсимон қобиғи. Ер юзасида у асосан азот (78,08%), кислород (20,95%), аргон (0,93%) сув буғи (0,2-2,6%), карбонат ангидрид газидан (0,03%) ташкил топган.
Атроф (инсонни қамраган) муҳит	Environmental conditions (surrounding humans)	Окружающая (человека) среда	Одамларга ва уларнинг хўжалигига биргаликда ва бевосита таъсир этувчи абиотик, биотик ва ижтимоий муҳитлар мажмуаси. А.м. тушунчаси атроф табиий муҳит тушунчасидан бирмунча кенгрокдир, чунки у ўз ичига ижтимоий ҳамда техноген муҳитларни (уйлар, корхоналар, йўллар ва ш.ў.) ҳам қамраб олган тушунчадир.
Атроф-муҳит ҳарорати	Ambient temperature	Температура окружающей среды	Атрофдаги ҳаво ёки бошқа муҳитнинг ҳарорати.

Атаманинг ўзбек тилида номланиши	Атаманинг инглиз тилида номланиши	Атаманинг рус тилида номланиши	Атаманинг маъноси
Атроф-мухит шароитини яхшилаш (тиклаш)	Improvement (recovery) of the environment	Улучшение (восстановление) окружающей среды	Атроф-мухитнинг юқорироқ энергетик даражага ўтиши, автохтон ривожланиш ёки инсон фаолияти натижасида мухит сифатининг яхшиланиши.
Атроф-мухитга кўрсатилаётган таъсир (атроф-мухитга кўрсатилаётган салбий антропоген таъсир)	Environmental impact (negative anthropogenous environmental impact)	Воздействие на окружающую среду (отрицательное антропогенное воздействие на окружающую среду)	Атроф-мухитда бевосита пайдо бўладиган ёки антропоген фаолиятни режалаштириш натижасида содир бўладиган ва атроф-мухитда салбий ўзгариш ва оқибатларга олиб келадиган ҳар қандай модда, энергия ва маълумотлар оқимлари.
Атроф-мухитга кўрсатилаётган таъсирнинг тавсифи	Characteristics of the environmental impact	Характеристика воздействия на окружающую среду	Таъсирнинг маълум турлари ва омиллари ҳамда улар учун ўрнатилган лимит ва меъёрлар қийматларини ўз ичига олган сифат ва миқдор кўрсаткичлари.
Атроф-мухитга келтирилган зарар ёки экологик зарар	Harm to the environment or damage ecological	Вред окружающей среде или вред экологический	Атроф-мухитдаги антропоген фаолият, атроф-мухитга кўрсатилаётган таъсир, атроф-мухитнинг ифлосланиши, табиий ресурсларнинг камайиб кетиши, экотизимларнинг бузилиши натижасида юзага келган ва инсон саломатлигига, моддий бойликларга аниқ таҳдид солувчи салбий ўзгаришлар.

Атаманинг ўзбек тилида номланиши	Атаманинг инглиз тилида номланиши	Атаманинг рус тилида номланиши	Атаманинг маъноси
Атроф-муҳитга таъсир қилувчи омил	Factor of the environmental impact	Фактор воздействия на окружающую среду	Атроф-муҳитнинг салбий ўзгариши ва шунга ўхшаш оқибатларга олиб келувчи ҳар бир таъсир ёки унинг таркибий қисми (элементи).
Атроф-муҳитга таъсир қилувчи манба	Source of the environmental impact	Источник воздействия на окружающую среду	Фазовий чегараланган ва атроф-муҳитга ўтказилувчи таъсирнинг барча тавсифи тегишли бўлган ҳудуд.
Атроф-муҳитни назорат қилиш	Environmental control	Контроль за окружающей средой	Инсон ва биота учун энг муҳим ва асосий бўлган атроф-муҳит компонентларининг ҳолати ва уларнинг ўзгариши устидан назорат қилиш.
Атроф-муҳитнинг ифлосланиши	Environmental contamination	Загрязнение окружающей среды	Тавсифи, жойлашган ери ёки миқдорига кўра атроф-муҳит ҳолатига салбий таъсир қиладиган моддаларнинг атроф-муҳитда мавжудлиги.
Атроф табиий муҳитни муҳофаза қилиш	Environmental protection	Охрана окружающей природной среды	Табиий бойликларни сақлаш ва улардан унумли, оқилона фойдаланишга асосланган жамият ва табиат ўртасидаги муносабатларнинг уйғунлигини таъминлашга қаратилган давлат ва жамият томонидан олиб бориладиган тадбирлар тизими.
Ахлатхона (чиқиндихо)	Dump	Свалка	Ифлосланишни назорат қиладиган

Атаманинг ўзбек тилида номланиши	Атаманинг инглиз тилида номланиши	Атаманинг рус тилида номланиши	Атаманинг маъноси
на)			махсус қурилмаларсиз қаттиқ чиқиндиларни ташлаш учун қўлланиладиган ҳудуд.
Биоген модда	Biogenic matter	Биогенное вещество	Организмлар ҳаётини фаолияти натижасида вужудга келган кимёвий бирикма (лекин айнан шу вақтнинг ўзида уларнинг жисми таркибида бўлмаслиги ҳам мумкин).
Биогенез	Biogenesis	Биогенез	[юн. <i>bios</i> – ҳаёт ва <i>genes</i> – туғилган] – тирик организмлар томонидан органик бирикмаларни ҳосил қилиш жараёни. Б. назарияси ердаги ҳаёт тирик мавжудотларнинг нотирик материядан пайдо бўлиши натижасида вужудга келганлигини инкор қилади; Б. тўғрисидаги тасаввурлар асосида тирикликнинг нотириклик билан қарама-қаршилиги ва ҳаётнинг абадийлиги ғояси ётади. Так. Абиогенез.
Биогеоценоз	Biogeocenosis	Биогеоценоз	биогеоценологиянинг асосий изланиш объекти. Б. – витасферанинг элементар биохорологик таркибий бирлигидир ва шу маънода фация, элементар ландшафт тушунчаларининг синонимидир, гарчи охириларида фарқли

Атаманинг ўзбек тилида номланиши	Атаманинг инглиз тилида номланиши	Атаманинг рус тилида номланиши	Атаманинг маъноси
			ўлароқ, тирик модда тушунчасини ҳам ўз ичига қамраб олади. Б. тушунчаси экотизим тушунчасига яқин, аммо кейингиси аниқ биохорологик асосга эга эмасдир.
Биологик ховузлар	Biological ponds	Биологические пруды	Оқоваларни биологик усулда тозалашда қўлланиладиган ховузлар. Мустақил равишда тез оксидланувчи органик моддалар билан тўйинган оқоваларни микроорганизмлар ва сув ўтлари ёрдамида тозалашда ёки саноатнинг тозалаш иншоотлари ҳамда табиий сув қабул қилувчи ҳавзалар ўртасидаги оралик объект сифатида фойдаланилади. Сувнинг ўзини-ўзи тозалаш хусусияти асосида ишлаб, қишлоқ хўжалигида ўғит, ёки ўғит ишлаб чиқариш учун хом ашё сифатида қўлланиладиган лойқасимон массани йиғадилар.
Биомасса	Biomass	Биомасса	[юн. bios – ҳаёт, massa – куйма, палахса, парча] – фаол тирик модданинг майдон ёки ҳажм бирлигига нисбат

Атаманинг ўзбек тилида номланиши	Атаманинг инглиз тилида номланиши	Атаманинг рус тилида номланиши	Атаманинг маъноси
			миқдори; масса бирлигида ифодаланади.
Биота	Biota	Биота	[юн. biote – ҳаёт] – организмларнинг тарқалиш минтақаси умумийлиги туфайли бирлашиб, тарихан шаклланган туркуми.
Биотоп	Biotope	Биотоп	[юн. bios – ҳаёт, topos – жой] ҳудуднинг ўсимлик ва ҳайвонларнинг маълум турлари учун яшаш шароити ёки муайян биоценознинг шаклланиши учун мос бўлган бир жинсли қисми. Син.: Экотоп.
Биоценоз	Biocenosis	Биоценоз	[юн. bios – ҳаёт, koinos – умумий] – ўсимликлар, замбуруғлар, ҳайвон ва микроорганизмларнинг ўзига хос таркибга ҳамда ўзаро ва атроф-муҳит билан бўлган муносабатларга эга мажмуаси. Атама К.Мёбиус томонидан 1877 й. киритилган. Одатда, Б. бир биогеоценоз ва бир биотопга тегишлилиги назарда тутилади.
Глобал ифлосланиш	Global contamination	Глобальное загрязнение	Ифлосланиш манбаидан жуда узоқ масофада, сайёранинг деярли барча нуқталарида аён бўлувчи атроф табиий муҳитнинг ифлосланиши. Ҳаво муҳитига хос.
Грунт	Ground	Грунт	[нем. grund – тупроқ, асос] – табиий

Атаманинг ўзбек тилида номланиши	Атаманинг инглиз тилида номланиши	Атаманинг рус тилида номланиши	Атаманинг маъноси
			жойлашишига кўра муҳандис-қурилиш фаолияти объекти ва тупрокшуносликда изланиш (мустаҳкамлиги, пластиклиги, таркиби ва б. хоссаларини ўрганиш) предмети бўлмиш тоғ жинсларининг йиғма номи.
Гумус, гумус моддалар	Humus, humus substances	Гумус, гумусовые вещества	Тупрокдаги тўқимали тузилишини йўқотмаган, лекин тирик организмлар ва уларнинг қолдиқлари таркибига кирмайдиган барча органик бирикмалар йиғиндиси.
Дренаж	Drain	Дренаж	[ингл. drain – қуриштиш] – ортиқча намланган ерларни сувни махсус зовур ва ер ости қувурлари – дренажлар ёрдамида бошқа жойга оқизиш йўли билан қуриштиш усули.
Ер	Earth	Земля	Фазовий жисм, Қуёш тизимидаги сайёралардан бири, органик ва ноорганик материя бирлиги, инсон популяцияси рўй берадиган жой ва ижтимоий ҳаёт фаолиятининг макон асоси, ҳаёт воситалари ва ресурсларини қамраган, табиий технологиялар, флора ва фаунани ўз ичига олган,

Атаманинг ўзбек тилида номланиши	Атаманинг инглиз тилида номланиши	Атаманинг рус тилида номланиши	Атаманинг маъноси
			қишлоқ ва ўрмон хўжалигида меҳнат предмети ва ишлаб чиқариш воситаси. Макон, рельеф, иқлим, тупроқ қоплами, ўсимликлар, ер ости бойликлари, захиралар, сув билан тавсифланади.
Ер ресурслари	Land resources	Земельные ресурсы	Табиий ресурсларнинг асосий турларидан бири – ишлаб чиқариш воситалари ва жамиятнинг турли хўжалик эҳтиёжларини қондириш манбаи сифатида фойдаланилаётган, ёки фойдаланилиши мумкин бўлган ер массивларининг йиғиндиси.
Ифлосланиш	Contamination	Загрязнение	Сув, ҳаво ва тупроққа кейинчалик фойдаланиш учун яроқсиз ҳолга келтирадиган концентрацияда микроорганизмлар, кимё моддалари, захарловчи моддалар, чиқитлар ёки оқава сувларни қўшиш.
Иқлим	Climate	Климат	Об-ҳавонинг маълум жой учун унинг жуғрофий ўрни билан белгиланадиган кўп йиллик статистик режими.
Кам чиқитли технологиялар	Low-waste technologies	Малоотходные технологии	Атроф-муҳитга ифлослантирувчи моддаларни маълум минимал миқдоргача

Атаманинг ўзбек тилида номланиши	Атаманинг инглиз тилида номланиши	Атаманинг рус тилида номланиши	Атаманинг маъноси
			камайтирувчи технологик операциялар (ишлаб чиқариш)нинг мажмуаси.
Ландшафт экологияси	Landscape ecology	Ландшафтная экология	ландшафтларни ўсимликлар ва муҳит ўртасидаги экологик муносабатларни таҳлил қилиш йўли билан, табиий мажмуаларнинг тузилиши ва фаолиятини топологик миқёсда, табиий мажмуалар таркибий қисмларининг ўзаро муносабатлари ҳамда жамиятнинг ландшафтлар табиий таркибий қисмига кўрсатилаётган таъсирни модда ва энергия баланслари орқали таҳлил қилиш йўли билан ўрганадиган илмий йўналиш.
Литосфера	Lithosphere	Литосфера	[юн. lithos – тош ва sphaire – шар] – ернинг юқори “қаттик” қобиғи. Юзига ер қобиғи ва ер мантиясининг юқори қисмини камраб олади. Л. қалинлиги 50-200 км ни ташкил қилади.
Моддаларнинг биологик айланиши (кичик доира)	Biological turnover of matters (small turnover)	Биологический круговорот веществ (малый к.в.)	Кимёвий элементларнинг тупроқ ва атмосферадан тирик организмларга уларнинг кимёвий шаклини ўзгартириб кириши, сўнг тупроқ ва атмосферага организмларнинг ҳаётий

Атаманинг ўзбек тилида номланиши	Атаманинг инглиз тилида номланиши	Атаманинг рус тилида номланиши	Атаманинг маъноси
			фаолияти жараёнида ва кейинчалик ўлганидан кейинги қолдиқлар билан қайтиши, ҳамда микроорганизмлар ёрдамида деструкция жараёнлари ва минераллашишидан кейин яна тирик организмларга қайтиши. М.б.а. бундай таърифи биогеоценотик даражага мувофиқ келади.
Муҳандислик экологияси	Engineering ecology	Инженерная экология	Саноат экологиясининг атроф-муҳитга кўрсатилаётган таъсирни мувофиқлаштириш, ш.ж. оқова сувларни ва чиқиб кетаётган газларни тозалаш, чиқиндиларни рециклаштириш, рекуперациялаш, тартибли жойлаштириш ва чиқариб ташлашнинг техник ва технологик усулларини ишлаб чиқиш ва амалда қўллаш билан боғлиқ қисми.
Ноосфера	Noosphere	Ноосфера	[юн. noos –ақл] – ақл-идрок сфераси. Иборанинг замонавий талқини 1931 йилда В.И.Вернадский томонидан биосфера эволюциясининг босқичи, унинг таракқиётидаги жамиятнинг онгли фаолиятининг етакчи ролини ифодалаш учун

Атаманинг ўзбек тилида номланиши	Атаманинг инглиз тилида номланиши	Атаманинг рус тилида номланиши	Атаманинг маъноси
Оқова сувлар (оқовалар)	Waste waters	Воды сточные	киритилган. Маиший мақсадларда ёки ишлаб чиқаришда қўлланилган ва бунинг натижасида таркибига турли аралашмалар қўшилган ҳамда бирламчи кимёвий ёки физик хусусиятлари ўзгарган сувлар; турар-жой пунктлари, саноат ва қишлоқ хўжалиги корхоналари худудларидан ёгин-сочин, ерларни суғориш ёки кўчаларга сув сепиш натижасида оқиб чиқадиган сувларга ҳам О.с. дейилади; О.с. асосан уч турга бўлинади: маиший (хўжалик-фекал) оқовалар, ишлаб чиқариш оқовалари, қор эриши ва жала (ёмғир) оқовалари.
Популяция	Population	Популяция	[фр. population – аҳоли] – маълум худудни эгаллаган, узоқ муддат мобайнида (бир неча ўнлаб авлодлар давомида) ўзидан кўпайиши орқали насл-насабини барқарор сақлаб қолишга қодир бўлган бир турга мансуб зотлар йиғиндиси; маълум худудни эгаллаган ва умумий генофондга эга бўлган бир турга мансуб зотлар

Атаманинг ўзбек тилида номланиши	Атаманинг инглиз тилида номланиши	Атаманинг рус тилида номланиши	Атаманинг маъноси
Рекультивация /рециркуляция	Reclamation	Рекультивация /рециркуляция	Йиғиндиси. Бўш ерлар, ифлосланган саноат майдонлари ва ҳоказоларни фойдаланиш, хусусан, уй-жой қурилиши, боғлар яратиш, деҳқончилик учун яроқли ерларга айлантириш. Чиқиндилар билан ишлашга нисбатан “рециркуляция” атамаси чиқиндиларни фойдали маҳсулотларга қайта ишлашни англатади; ушбу атама чиқиндиларни утилизациялаш соҳасида қўлланади.
Саноат чиқиндилари	Industrial wastes	Промышленные отходы	Ишлаб чиқариш жараёни натижасида олинган ёки чиқарилган кераксиз материаллар. Саноат чиқитлари суюқ чиқитлар, балчик, қаттиқ ва хавфли чиқиндилар сингари тоифаларга ажратилади.
Табиий ресурслар	Natural resources	Природные ресурсы	[фр. ressource – восита, захира] – инсон эҳтиёжларини қондириш учун хизмат қиладиган табиат бойликлари, захиралари, манбалари.
Чиқитсиз технологиялар	Wasteless technologies ('know-how')	Безотходные технологии	Ифлослантирувчи моддаларни атроф-муҳитнинг ёмонлашувиغا (ландшафтлар таназзули,

Атаманинг ўзбек тилида номланиши	Атаманинг инглиз тилида номланиши	Атаманинг рус тилида номланиши	Атаманинг маъноси
			худуднинг табиий ресурс потенциалининг пасайиб кетиши, аҳоли ҳаёт шароитларининг ёмонлашиши ва ҳ.к.) олиб келадиган ҳажмларда чиқаришни истисно қилувчи технологик операциялар (ишлаб чиқариш) мажмуи. Одатда Ч.т. атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ёки уни тиклаш учун кўшимча маблағ талаб қилмайди.
Экологик назорат (кузатув)	Supervision ecological	Надзор экологический	Ваколатли давлат органлари томонидан белгиланган экологик меъёр ва қоидаларга риоя қилишни назорат қилиш.
Экологик тоза маҳсулот	Wholefood	Продукт экологически чистый	Тегишли экологик сертификатида белгилаб қўйилган талаб ва шартларига тўла-тўқис жавоб берадиган маҳсулот.
Экологик барқарор тараққиёт	Ecologically sustainable development	Экологически устойчивое развитие	Келгуси авлодлар учун зарар келтирмаган ҳолда инсоният ўз эҳтиёжларини қондириб тараққий этиши. Э.б.т. концепцияси инсониятнинг узоқ муддатли тараққиётининг замини бўлиб, унинг капитал маблағларини ошишига ва экологик шароитнинг яхшиланишига туртки бўлади.

Атаманинг ўзбек тилида номланиши	Атаманинг инглиз тилида номланиши	Атаманинг рус тилида номланиши	Атаманинг маъноси
Экологик талаблар	Ecological requirements	Требования экологические	Экологик тоза ишлаб чиқаришни яратиш ва ривожлантириш мақсадларида ишлаб чиқариладиган маҳсулот, уни ишлаб чиқарадиган технологиялар, умуман ҳаёт тарзига қўйиладиган маълум шарт ва чегаралар йиғиндиси.
Экотизим	Ecosystem	Экосистема	А.Тенсли томонидан киритилган бўлиб, у таркибидаги организм ва анорганик омиллар тенг ҳуқуқли компонентлар бўлмиш динамик мувозанатдаги нисбатан барқарор тизимни ифодалайди. Бошқача қилиб айтганда, тирик мавжудотлар жамоалари ва уларнинг яшаш муҳитини ўз ичига қамраб олган функционал тизимга экотизим дейилади.

VIII. АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

I. Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарлари

1. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажакимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга курашимиз. – Т.: “Ўзбекистон”, 2017. – 488 б.
2. Мирзиёев Ш.М. Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб, янги босқичга кўтарамиз. 1-жилд. – Т.: “Ўзбекистон”, 2017. – 592 б.
3. Мирзиёев Ш.М. Халқимизнинг розилиги бизнинг фаолиятимизга берилган энг олий баҳодир. 2-жилд. Т.: “Ўзбекистон”, 2018. – 507 б.
4. Мирзиёев Ш.М. Нияти улуғ халқнинг иши ҳам улуғ, ҳаёти ёруғ ва келажак фаровон бўлади. 3-жилд.– Т.: “Ўзбекистон”, 2019. – 400 б.
5. Мирзиёев Ш.М. Миллий тикланишдан – миллий юксалиш сари. 4-жилд.– Т.: “Ўзбекистон”, 2020. – 400 б.

II. Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар

6. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. – Т.: Ўзбекистон, 2018.
7. Ўзбекистон Республикасининг 2020 йил 23 сентябрда қабул қилинган “Таълим тўғрисида”ги ЎРҚ-637-сонли Қонуни.
8. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июнь “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-4732-сонли Фармони.
9. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февраль “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги 4947-сонли Фармони.
10. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 апрель “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2909-сонли Қарори.
11. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 21 сентябрь “2019-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини инновацион ривожлантириш стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5544-сонли Фармони.
12. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 27 май “Ўзбекистон Республикасида коррупцияга қарши курашиш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-5729-сон Фармони.
13. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 17 июнь “2019-2023 йилларда Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университетида талаб юқори бўлган малакали кадрлар тайёрлаш тизимини тубдан такомиллаштириш ва илмий салоҳиятини ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4358-сонли Қарори.
14. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 27 август “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг узлуксиз малакасини ошириш тизимини жорий этиш тўғрисида”ги ПФ-5789-сонли Фармони.
15. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 октябрь

“Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5847-сонли Фармони.

16. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 29 октябрь “Илм-фанни 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-6097-сонли Фармони.

17. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг 2020 йил 25 январдаги Олий Мажлисга Мурожаатномаси.

18. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 23 сентябрь “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги 797-сонли Қарори.

19. Ўзбекистон Республикасининг “Суғурта фаолияти тўғрисида”ги қонуни. // Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлис Ахборотномаси. - 2002. № 4-5. - 68-модда.

20. Ўзбекистон Республикасининг “Экологик назорат тўғрисида»ги қонуни// Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2013 й., 52-сон, 688-модда.

21. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 30-сентябрдаги “2030 йилгача бўлган даврда Ўзбекистон Республикасининг Атроф муҳитни муҳофаза қилиш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5863-сонли Фармони.

Ш. Махсус адабиётлар

22. By Roland W. Scholz. Environmental Literacy in Science and Society: From Knowledge to Decisions. Cambridge University. Press: New York, USA, 2011; Hardback, 631 pp; ISBN 978-0-521-19271-2; Paperback, ISBN 978-0-521-18333-8.

23. Calado, F.M.; Scharfenberg, F.-J.; Bogner, F.X. To What Extent do Biology Textbooks Contribute to Scientific Literacy? Criteria for Analysing Science-Technology-Society-Environment Issues. Educ. Sci. Press: New York, USA, 2015.

24. Darius M. Dziuda/ Data mining for genomics and proteomics. Canada, 2010. ps-306.

25. David Spencer “Gateway”, Students book, Macmillan 2012.

26. English for Specific Purposes. All Oxford editions. 2010, 204.

27. H.Q. Mitchell “Traveller” B1, B2, MM Publications. 2015. 183.

28. H.Q. Mitchell, Marileni Malkogianni “PIONEER”, B1, B2, MM Publications. 2015. 191.

29. Lindsay Clandfield and Kate Pickering “Global”, B2, Macmillan. 2013. 175.

30. Martin Kranert, Klaus Cord-Landwehr (Hrsg.) Einführung in die Abfallwirtschaft. 4., vollständig aktualisierte und erweiterte Auflage Mit 297 Abbildungen und 131 Tabellen. Germany, 2010.
31. Rediscovering Biology Online Textbook. Unit 2 Proteins and Proteomics. 1997-2006.
32. Sattorov Z.M. Ecologiya. – T.: Sano-standart, 2018. – 362 b.
33. Sattorov Z.M. Qurilish ekologiyasi. – T.: Sano-standart, 2017. – 364 b.
34. 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.
35. Steve Taylor “Destination” Vocabulary and grammar”, Macmillan 2010.
36. Systems Thinking: Managing Chaos and Complexity, Jamshid Gharajedaghi, Butterworth Heinemann, Oxford, 1999.
37. Twyman RM (2004). Principles of Proteomics (Advanced Text Series). Oxford, UK: BIOS Scientific Publishers. ISBN 1-85996-273-4.
38. W. Dubitzky, M. Granzow, D/ Berrar/Fundamentals of data mining in genomics and proteomics. New York, USA, 2007, ph -275.
39. Yormatova D. Sanoat ekologiyasi. – T.: 2007. – 256 b.
40. А.Э.Эргашев. Ҳозирги замоннинг экологик муаммолари ва табиат муҳофазаси. Тошкент 2012 й. 403 б.
41. Асекретов О.К., Борисов Б.А., Бугакова Н.Ю. и др. Современные образовательные технологии: педагогика и психология: монография. – Новосибирск: Издательство ЦРНС, 2015. – 318 с. <http://science.vvsu.ru/files/5040BC65-273B-44BB-98C4-CB5092BE4460.pdf>
42. Белогуров А.Ю. Модернизация процесса подготовки педагога в контексте инновационного развития общества: Монография. — М.: МАКС Пресс, 2016. — 116 с. ISBN 978-5-317-05412-0.
43. Гулобод Қудратуллоҳ кизи, Р.Ишмухамедов, М.Нормухаммедова. Анъанавий ва ноанъанавий таълим. – Самарқанд: “Имом Бухорий халқаро илмий-тадқиқот маркази” нашриёти, 2019. 312 б.
44. Ибраймов А.Е. Масофавий ўқитишнинг дидактик тизими. методик қўлланма/ тузувчи. А.Е. Ибраймов. – Тошкент: “Lesson press”, 2020. 112 бет.
45. 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
46. Ишмухамедов Р.Ж., М.Мирсолиева. Ўқув жараёнида инновацион таълим технологиялари. – Т.: «Fan va texnologiya», 2014. 60 б.
47. Муслимов Н.А ва бошқалар. Инновацион таълим технологиялари. Ўқув-методик қўлланма. – Т.: “Sano-standart”, 2015. – 208 б.

48. Олий таълим тизимини рақамли авлодга мослаштириш концепцияси. Европа Иттифоқи Эрасмус+ дастурининг кўмагида. https://hiedtec.ecs.uniruse.bg/pimages/34/3_UZBEKISTAN-CONCEPT-UZ.pdf
49. Пачаури Р.К., Мейер Л.А. Иқлим ўзгариши, 2014 йил. Иқлим ўзгариши бўйича Ҳукуматлараро экспертлар гуруҳининг умумлаштирилган маърузаси. Женева, Швейцария, 2015 йил, 163 б.
50. Смоляр, И. М. Экологические основы архитектурного проектирования: учебное пособие / И. М. Смоляр, Е. М. Микулина, Н. Г. Благовидова. – Москва : Академия, 2010. – 157 с.
51. Усмонов Б.Ш., Ҳабибуллаев Р.А. Олий ўқув юртларида ўқув жараёнини кредит-модуль тизимида ташкил қилиш. Ўқув қўлланма. Т.: “Tafakkur” нашриёти, 2020 й. 120 бет
52. Шадиметов Ю. Ш. Экология. Учебник для вузов. 2016 й. 416 с.
53. Шодиметов Ю.Ш. Ижтимоий экология. Дарслик. Олий ўқув юртлари учун. (Тўлдирилган ва қайта ишланган.) 2016 й. 556 б.
54. Эгамбердиев Р., Рахимова Т., Аллабердиев Р. Экология. Тошкент. Университет нашриёти. 2019 й. 254 б.

IV. Интернет сайтлар

55. <http://edu.uz> – Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги
56. <http://lex.uz> – Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси
57. <http://bimm.uz> – Олий таълим тизими педагог ва раҳбар кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини оширишни ташкил этиш бош илмий-методик маркази
58. <http://ziyonet.uz> – Таълим портали Ziyonet
59. <http://natlib.uz> – Алишер Навоий номидаги Ўзбекистон Миллий кутубхонаси
60. www.uznature.uz
61. www.uzgeolcom.uz
62. www.ygk.uz
63. www.ecovestnik.ru
64. www.ecojustice.ca
-