

Тошкент автомобиль-йўллар институти

**Автотрактор двигателлари ва транспорт
экологияси кафедраси**

ЭКОЛОГИЯ фанидан

РЕФЕРАТ

Мавзу: Биосфера

Бажарди: 106-11 гуруҳ талабаси Хасанов С.

Рахбар: Ярмухамедов Х.Х.

Тошкент -2014

Режа

1. Кириш

2. Биосфера ҳақида таълимот ва унинг ривожланишида олимларнинг роли.

3. Биосфера таркиби, тирик моддаси, геохимёвий турғунлиги .

4. Биосферанинг инсон ҳаётидаги ўрни.

5. Инсонларнинг биосферага экологик салбий таъсирлари.

6. Биосферанинг ифлосланиши, генофондининг йўқолишини олдини олиш чоралари.

7. Хулоса

8. Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

КИРИШ

Экология (гречка «oikos» - уй, ватан, «logos»-фан сўзларидан ташкил тогган) - тирик организмлар яшаш шароитлари, ўзаро ҳамда яшаш муҳити билан алоқаларини ўрганувчи фан демакдир.

Экология фан сифатида XIX-асрнинг 2-ярмида пайдо бўлди. Унинг асосчилари бўлиб, Ломако, Гумболд, Севрсева К ва бошқалар. «Экология» термини фанга 1866 йили немис биологи Эрнст Геккель томонидан киритилган.

Экология фани вужудга келишининг сабаби нима эди? Табиат билан жамиятнинг ўзаро муносабатлари қадимдан шаклланиб ҳозирги кунда замон муаммосига айланди. Яъни бу муносабат зиддиятли бўлиб қолди. Табиий ландшафтларнинг хусусиятлари ўзгарди, кўплаб янги антропоген ландшафтлар ҳосил бўлди. Инсониятнинг ҳозирги кундаги зиддиятли хўжалик фаолияти оқибатида табиат, атроф-муҳит ўзгариб, ўзлаштирилиб бормокда. Бу ўзлаштиришлар натижасида табиий мувозанат қонунлари бузилиши рўй бериши мумкин ва инсониятга турлича азият етказилади.

Вужудга келган глобал экологик муаммолар инсониятнинг ер юзидаги ҳолагини хавф остида қолдириши мумкин. Бунга асосий сабаб Ерда аҳоли сонининг тез ўсиши ва ишлаб чиқариш маҳсулотларини кундан-кунга кўпайиб боришидир.

Табиат жараёнларини ўрганиш Ер биосфераси билан чамбарчас боғлиқдир. Биосфера (грекча «bios» - ҳаёт, «sphaira» - шар) - Ернинг жонли қобиғидир, унда қуруқликда, атмосфера қобиғи қуйи қисмида, тупроқда, гидросферада ҳаёт кечирувчи хилма-хил организмлар яшайди ва ривожланади.

XX аср бошларида рус олими, геолог В.И. Вернадский геохимия, биогеохимия ва радиогеология тадқиқотлари асосида биосфера таълимотини яратади. 1926-йили олимнинг «Биосфера» номли китоби чоп этилади. Ундаги изоҳ бўйича биосфера - бу сайёранинг ҳаёт ривожланаётган қисми ва бу қисм доимо тирик организмлар таъсиридадир.

Ер юзида тирик организмлар кўп, улар хилма-хил ва турли ҳудудларда тарқалган. Ер юзасининг ҳаёт тарқалган қисми биосфера бўлиб, унга тирик организмлар таъсир қилади. Биосфера сайёранинг энг катта экосистемаси сифатида ҳам қаралади.

Биосфера, одатда, уч қатламдан, яъни устки қатлам - литосфера, юқори қатлам - атмосфера, сув қобиғи - гидросферадан иборат. Шундай қилиб, биосфера Ер шари (атмосфера, литосфера, гидросфера)нинг организмлар тарқалган қисми бўлиб, таркиби, тузилиши ўзгариб туриш хусусиятига эгадир.

Ерда ҳаётнинг пайдо бўлиши билан биосфера ҳосил бўлган ва сайёрада тирикликнинг умумий ривожланиши бошланган. Ерда ҳаётнинг пайдо

бўлиши бундан 3-4 млрд. йил аввал деб таърифланади.

Биосферанинг куруқлик ва сув қисмларида тирик организмлар тарқалган, ҳавода эса фақат система, спораларгина узоқ вақтгача туриши мумкин, лекин улар ҳам бирор-бир субстрат устида, озуқа бор жойдагина ривожланади (тупроқ ёки сув муҳити). Биосферанинг устки қатлами атмосферадан азон қатламигача 25-35 км қалинлик, баландликни эгаллайди, шу қатламнинг 10-15 км баландлигида бактериялар, споралар, замбуруғ, содда тузилган бошқа организмлар, уларнинг қисмлари бўлиши мумкин. Биосферанинг бу қатлами азон қатлами билан туташади; азон қатлами ўзига хос экран бўлиб, тирик организмларни ультрафиолет ва бошқа космик нурлардан сақлайди. Бу қатламлар денгиз сатҳидан 20-50 км юқоридадир.

Табиат ва инсон ўртасидаги муносабатларнинг ривожланиши, табиат ва унинг турли йўналишдаги фанларининг келиб чиқишига олиб келди. Табиатни ўрганиш борасида Аристотел, Ал Хоразмий, Форобий, Абу Райҳон Беруний, Ибн Сино, Умар Хайём, Мирзо Улуғбек, Бобур Мирзо, Леонардо да Винчи, Галилей, Коперник, М.В. Ломоносов, Ж.Л. Бюффон, Ж.Б. Ламарк, А. Гумболд, Ч. Дарвин, В.В. Докучаев, В.И. Вернадский, ватандошларимиз Қори Ниёзий, Ҳабиб Абдуллаев, Теша Зоҳидов, Аҳрор Музаффаров, Қодир Зокиров кабиларнинг хизмати бекиёсдир.

Катта табиатшунос олим Ж.Б. Ламарк (1744-1829) биринчи марта «Биосфера» атамасини фанга киритиб, унинг асл маъносини ҳаёт тарқалган жой ва Ер юзасида бўлаётган жараёнларга тирик организмлар таъсири, деб ифодалайди. Австриялик геолог олим Э. Зюсс 1875-йили Ламаркдан кейин «Биосфера» терминини иккинчи бора фанга киритади ва Ерда тарқалган махсус қобиқ деб изоҳ беради.

Биосфера таснифи ва чегаралари. Ер юзининг чексиз майдонида ҳаёт, тирик организмларнинг табиий жараёнларга таъсир қилиш назарияси XIX аср охири XX аср бошларида биринчи марта рус тупроқшунос олими В.В. Докучаев томонидан ўртага ташланади. У ўз назариясини ўсимлик ва ҳайвонларнинг тупроқ ҳосил бўлиш жараёнига таъсирини ўрганиш бўйича асослайди.

Биосферада ҳаётнинг пайдо бўлиши. Биосферада эволутсион ривожланиш узоқ жараён бўлиб, икки омил таъсирида юзага келган, яъни

1. /аллоген/ташқи/кучлар-геологик ва климатик ўзгаришлар натижасида;
2. /аутоген/ички/жараёнлар-экосистемалар компонентларининг актив фаолияти таъсирида юзага келган ва узоқ геологик даврларда организмлар эволутцияси мураккаб ва ҳар хил системалар тузиш йўли билан ўтади. Бунда эволутцион ўзгариш ва табиий танланиш роль ўйнайди, айниқса:

- 1) Коеволутция, яъни бири-бирига қарам автотроф ва гетеротроф организмлар танлови;
- 2) Гуруҳлик танлови ёки системалар танлови (гуруҳ) учун фойдали белгиларнинг сақланиб қолишида аҳамияти катта бўлади.

Бундан 2-3 млрд йил аввал Ерда ҳаёт пайдо бўлганида атмосфера таркибида азот, аммиак, водород, углерод оксиди, метан ва сув буғлари бўлган, кислород бўлмаган. Кўрсатилган газлардан ташқари атмосферада

тирик организмлар учун заҳарли газлар ҳам бўлган. Атмосферада кислороднинг йўқлиги туфайли озон қатлами ҳам бўлмаган ва ультрафиолет нурлар Ер ҳамда океанлар юзасига етиб келган. Улар кимёвий эволюцияни юзага келтириб, мураккаб органик молекула (аминокислоталар)нинг келиб чиқишига сабаб бўлган, ўз навбатида жуда содда тирик системаларнинг пайдо бўлишига олиб келган. Абиотик жараёнларда ҳосил бўлган оз миқдордаги кислород, ультрабинафша нурлар таъсирида етарли даражадаги озон қатламини пайдо қилиб, бирламчи организмларни ультрабинафша нурларнинг салбий таъсиридан сақлаган.

Ер юзидаги биринчи тирик организмлар ачитқи замбуруғларга ўхшаган анаэроблар бўлиб, нафас олиш учун энергияни очиш жараёнидан олган. Бирламчи содда организмлар бир хужайралик ҳолатдан юқорига эволюция қила олмаган. Улар (прокариотлар)да ядро бўлмаган, озикланиши ҳам чегараланган. Сув ҳавзалари тагига аста-секин чўккан органик моддалар ҳисобига озикланган. Шу вақтдаги организмлар сув юзасига кўтарилмаган, сабаби, сув юзаси кучли радиация таъсирида бўлган. Ҳаёт шу тарзда ноқулай шароитда миллион-миллион йиллар давом этган.

Организмлар фаолияти натижасида сув муҳитида эриган кислород миқдорининг аста-секин кўпайиши, бундан 2 млрд йил олдин унинг атмосферага диффузия бўлиши Ер табиатида мисли кўрилмаган ўзгаришларни юзага келтиради, ҳаётнинг кенг тарқалишига ва эукариот (ядроли) организмларнинг келиб чиқишига сабаб бўлади. Улардан ўз навбатида анча катта ва мураккаб системалар пайдо бўлади. Сувдан кўп минераллар (масалан, темир) чўкмага тушиб, геологик форматцияларни ҳосил қилади. Атмосферадаги озон қатлами қалинлашиб, ультрабинафша нурлардан тирик организмлар сақланишига катта имкон туғилади ва ҳаёт денгизларнинг юза қисмида ҳам тарқала бошлайди (лоуд, 1978) ва сув юзасида «яшил қуруқлик»-ҳаёт ҳосил бўлади. Аэроб йўл билан нафас олиш кўп хужайрали организмларнинг ривожланишига олиб келади. Маълумотларга кўра, атмосферада кислороднинг миқдори 3-4% (ёки атмосферанинг 0,6% қисми) бўлганда, бундан 1 млрд йиллар аввал ядроли хужайралар пайдо бўлган (ҳозир атмосферада кислород 20%). Айрим олимларнинг фикрича, мустақил микробларнинг бир-бири билан мутализм ёи билан бирлашишидан эукариот хужайралар келиб чиққан (Маргулис, 1982).

Биосферанинг тирик моддалари. Биосферанинг тирик моддалари - унда учрайдиган тирик организмлар ва уларнинг кимёвий таркибидир. Тирик организмларнинг умумий кимёвий таркиби атмосфера ва литосферанинг таркибидан фарқ қилса ҳам водород, кислород атомлари бўйича гидросферага яқин, лекин углерод, калсий, азот миқдорларига қараб, ундан фарқланади. Тирик моддалар сув, ҳаво, ер мигрант элементларидан ташкил топган бўйлаб, улар газсимон ва эриган ҳолда бўлади. Масалан, организмларнинг 99,9% массаси Ер қаърида учрайдиган 98,9% ини ташкил қиладиган 14 та элементлардан иборат. Бу ҳаёт Ер қобиғининг кимёвий бирикмаларидан иборат эканлигидан далолат беради ва организмларда

Менделеев жадвалидаги ҳамма элементлар топилганигини тасдиқлайди.

Биосферадаги тирик моддаларнинг функциялари ва геохимик цикллари. Биосферадаги жамики кимёвий ўзгаришларни тирик моддалар бошқариб туради. Сайёрадаги тирик моддаларнинг 5 та асосий функциялари бўлиб, улар қуйидагилардан иборат:

I.Энергетик функция - бу биосферанинг бошқа сайёралар билан боғиқлигидир, яъни ўсимликлар қуёш нуруни қабул қилиб, фотосинтез жараёни ўтиши, қуёш энергияси тўплаши, органик моддалар ҳосил қилиши ва унинг биосфера компонентлари ўртасида тақсимланиши; иккинчи томондан қушлар ва бошқа ҳайвонларнинг Ой, юлдузларга ориентатция қилиб, миграция жараёнини ўтишидир;

II.Газли функция, бунда газларнинг миграцияси ва уларнинг алмашилиши натижасида биосфера газ таркиби таъминланади. Тирик моддаларнинг функция қилишида азот, кислород, CO₂, сероводород, метан ва бошқа газлар ҳосил бўлади;

III.Консентратция-тўпланиш функциясида тирик организмлар атроф-муҳитдан биоген, минерал элементларни олади ва ўз таналарида тўплайди. Шу сабабли азот, калсий, калий, натрий, магний, алюминий ва бошқа элементларнинг миқдори муҳитга қараганда организмлар танасида юқори бўлганлиги сабабли биосферанинг кимёвий таркиби бир хил эмас;

IV.Оксидланиш ва тикланиш функцияси. Оксидланиш жараёнида моддалар кимёвий ўзгаради, уларнинг атомлари ўзгаради, кўпчилик кимёвий бирикмалар оксидланади, бир формадан иккинчи кўринишга ўтишда биоген моддаларнинг оксидланиши ва тикланиши кўпроқ кузатилади;

V.Деструкция функцияси, бу тирик моддалар (организм-лар)нинг йўгандан кейин чириш, парчаланиш ва органик моддаларнинг минерализатсияланишидан иборатдир, яъни тирик моддалардан биосферанинг биоген ва биокос моддалари ҳосил бўлади.

Биосферанинг турғунлиги. Биосфера катта ва мураккаб экосистема бўлиб, унинг қисмлари ундаги жараёнлар орқали бошқарилади.

Биосферанинг турғунлиги, ундаги тирик организмлар хилма-хиллигининг бузилмаслигига асосланган. Унинг айрим гуруҳлари турли функциялар, моддалар умумий оқими ва энергиянинг тақсимланишини бажаради. Бу хусусиятлар биоген ва абиоген жараёнларнинг ҳамжиҳатлигидан келиб чиқади. Биосферада мураккаб орқага қайтар ва бири-бирига боғлиқ системалар ҳаракат қилади.

Кембрия давридан бошлаб, бундан 600 млн. йил аввал, Ер юзида ҳосил бўлган асосий модда алмашишлар кейинги йилларда ўзгарган эмас.

Карбон давридан бошлаб тирик моддаларнинг массаси ўзгармай қолади, яъни биосферада шу даврдан бошлаб айланишлар маълум режимда бошқариб турилади. Бу бошқариш Қуёш энергиясидан фойдаланиб, органик моддалар ҳосил қилувчи тирик моддалар фаолияти орқали юзага келади.

Ердаги ҳаёт ўз-ўзини, яшовчанлигини турғунлаштиради ва у узоқ ривожланади. Аммо Ер қобиғи устида инсон, жамият, сотциал-иқтисодий қонунлар ҳаракат қилади. Инсоният биосфера бойликларидан фойдаланиш

жараёнида унга таъсир қилади, ўрмонлар кесилади, дарё ва кўллар қуриydi, тупроқ, ҳаво, сув ифлосланади, тирик моддалар генофондига зарар етказилади.

Бундай муаммолар инсон, ақл-заковати билан ҳал қилиниши, биосфера турғунлигини таъминлаши керак.

Биосферада инсон ҳаёти. Инсон - табиатнинг бир компоненти, қисми, тирик организмдир. Бошқа тирик компонентлар табиат қонунлари асосида яшайди, инсон эса янги техника ва технологияларни бўйлаб, табиат устидан ҳукмрон бўлишга ҳаракат қилади. Аммо инсон табиат биологик системаларининг ажралмас қисмидир. У табиатни бузиши мумкин, лекин инсон биосферанинг экологик айланишидан чиқиб кетолмайди, табиатсиз яшай олмайди. Инсон табиатнинг энг юқори маҳсулот, унинг яшаши учун атмосферада етарли даражада кислород, Ер юзига керакли қуёш нури тушисни ва сув бўлиши шарт. Табиатдаги асосий тўртта элемент (кислород, углерод, водород ва азот)нинг қуёш энергияси таъсирида ва сувнинг иштирокида экологик айланиб туриши ҳаётнинг асосини ташкил қилади ва инсон учун тирик модда яратилади.

Ер юзининг турли жойларида юзага келаётган офатлар авлодларга хавф туғдирмоқда. Заҳарли моддаларнинг энг оз миқдори ҳам инсон ва бошқа тириклик учун хавфлидир, ваҳоланки, олдиндан тўпланиб қолган, минглаб тонна заҳарли кимёвий моддалар далаларда, шийпонларда очиқ сақланмоқда. Уларни тезда зарарсизлантириш ва инсон ҳаётига зиён келтирмаслик чоратадбирларини кўриш лозим.

Ҳар бир инсон туғилгунига қадар маълум миқдорда зарарли моддалар маҳсулотини она орқали олиб (ДДТ, гербитцид, пеститсид, кўрғошин, симоб, углеводородлар ва бош.) туғилади. Кейинчалик унинг танасида шу моддалар тўпланиб боради. Чунки инсон яшаган муҳитда зарарли моддалар, газлар, оғир металллар чанги етарлича тўпланган. Муҳитнинг экологик ҳолати инсон экологиясини аниқлайди. Бунинг натижасида инсон табиатнинг ажралмас қисми, унинг абиотик ва биотик омиллари билан узвий муносабатдаги компонент эканлиги тасдиқланди.

Маълумки, инсон эволюцияси инсоният тарихи, инсоннинг Ер, атроф-муҳит, ўсимлик ва ҳайвонга бўлган муносабатлар тарихидан иборатдир. Миллион йиллар давомида юзага келган биологик системалар ўзгаришига фақат инсонгина сабаб бўлган, эндиликда унинг ҳаёти ўзи эгаллаган табиат ва ўзи яратган жамият ўртасида турғунлик муносабатини ўрнатишига боғлиқдир.

Чарлз Дарвиннинг «Турлар келиб чиқиши» ва «Инсоннинг пайдо бўлиши» ҳақидаги илмий асослари инсоннинг атроф-муҳит билан муносабатларини аниқлашда «ибтидоий» халқлар эволюциясини ўрганишга йўл очади. Шу жойда «Инсон» (Одам) тушунчаси ва қандай табиий муҳитда инсон ривожланган деган саволлар юзага келади.

Одамларда турли ибодат, топиниш маросимлари ғорлар ичида ёки кўпчилик топа олмайдиган жойларда бўлган, улар ҳайвонлар суъратлари билан безатилган, бундай жойларда ёш эркеклар ёки овчилар гуруҳлари

тўпланишган, овдан олдин турли урф-одатлар ва удумларни бажаришган. Бундай ҳоллар Ер юзининг турли жойларидаги ғорлар, тош қоялардаги чизмаларда ўз аксини топган.

Ибтидоий инсонларнинг тасвирий санъатни ривожлантириш тарихи бундан 40 минг йиллар олдин бошланган ва охирги муз давригача давом этган. Бундай суратларни Туркистон, Осиё, Африка ҳудудларидаги ғор ва қояларда учратиш мумкин. Зарафшон ғорларида скафандрли одамлар расми бундан 4 минг йил аввал тошга чизилган.

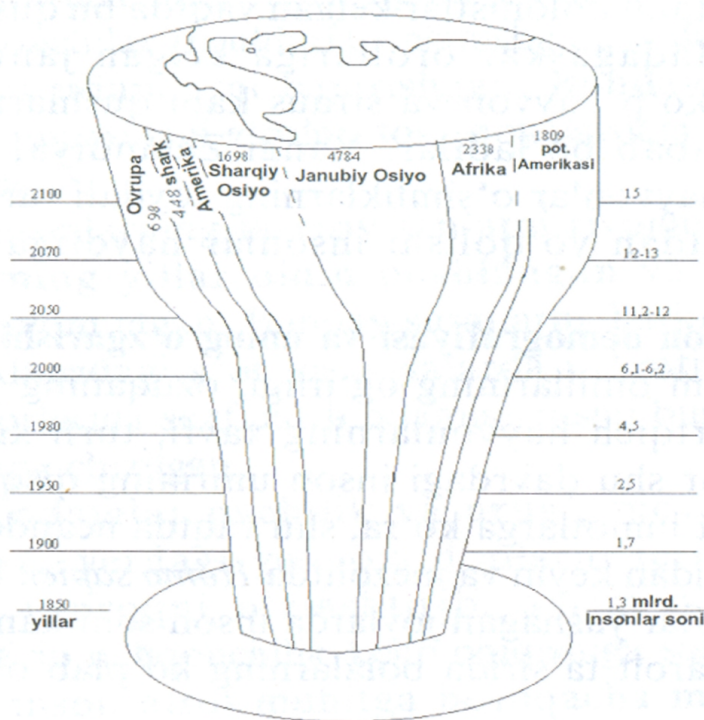
Қадимги одамлар овчилик ва уруғ, меваларни териб озикланишган, ердаги ёввойи донларни териб олишган, кейинчалик тупроқни ўзлаштириб, айрим ўсимликларни маданийлаштириб деҳқончилик келиб чиқишига сабаб бўлган. Шу сабабли инсон атроф-муҳитга бошқача муносабатда бўлиб, инсон ёввойи ҳайвон ва ўсимликдан фойдаланишни аста-секин камайитириб, уй ҳайвонлари ва деҳқончиликка катта аҳамият беради. Натижада, ерлар ўзлаштирилиши сабабли муҳитнинг экологик турғунлиги бузилиб боради. Мигратсия қилган қабилаларнинг кўп ов қилиши ва улар олиб келган динго итлари Австралия континентида халтали бўриларнинг йўқолиб кетишига сабаб бўлади. Иқлим ўзгариши Австралия катта майдонларининг чўлга айланиши ва ҳайвонлар (*Дипротодон оптатум*)нинг йўқолишига олиб келади.

Маълумки, Янги Зеландияга инсон қадами биринчи марта XIII асрда етган. Шу вақтда бу орол ёввойи ҳайвонларга бой бўлган. Бу оролга бошқа Чатам оролидан келган Мориор қабилалари катта (250 кг) ва ҳайбатли кушларини ов қилиб, оқ танли колонистлар келган вақтда бу кушлар йўқолиб бўлган. Мадагаскар оролларида келган жанубий-шарқий осиеликлар кўп ҳайвон ва страус каби кушларнинг йўқолиб кетишига сабаб бўладилар. Янги Зеландия, Мадагаскар оролларида ҳайвонлар ўсимликларнинг фойдали турларининг аста-секин табиатдан йўқолиши инсонлар ҳаётига ўз таъсирини кўрсатади.

Мезолит даврида, тахминан бундан 300000 йил аввал инсонлар сони 1 млн. га етади. Улар Евроосиё ҳудудларида яшайди. Палеолит даври охирида, бундан 25000 йилларча аввал неандерталитслар ва кроманонслар бир вақтда яшаганлар, улар сони 3 млн. дан ортган (Клаузеевиту, 1988).

Бизнинг эрамыздан 8000 йиллар аввал дунёдаги одамлар сони 5 млн. атрофида, бизнинг санамиз бошлангунга қадар аҳоли сони 250 млн га етади. Шундан 16 аср ўтгандан кейин бу сон 500 млн. га кўтарилади. Бу соннинг 1850-йили 1 млрд га етиши учун инсониятга 250 йил ривожланиш керак бўлган. Дунёда инсонлар сони 1930 йили 2 млрд, 1960 йили 3 млрд, 1986 йили 5 млрд, ҳозирги кунда 6,2-6,3 млрд. атрофида. 1930 йилдан шу кунгача оврўпаликлар 100 млн га, Осиё аҳолиси эса 1 млрд га кўпайган. ,

Ҳозирги кунда дунё бўйича аҳоли сони йилга 90 млн.га купаймоқда. Тахминларга қараганда, 2012 йилда Ер юзида 7 млрд, 2050-йили эса 13 млрд. аҳоли яшайди (1-расм).



1- расм . *Ер юзида инсонлар сонининг ўсиш диаграммаси.*

Ер юзида аҳоли сони ўсиши билан уларнинг табиий муҳитга салбий таъсири, муҳитнинг ифлосланиши ортиб боради, табиий бойлик кўплаб сарфланади, исроф бўлади, инсон саломатлигига турли хавфлар туғилади.

Биосферада инсонларнинг озуқа манбалари. Инсоният пайдо бўлибдики, у ҳам биосферадаги бошқа тирик организмлар каби озуқага муҳтож бўлган. Агар ўтган минг йилликларда инсон ўзига оғир меҳнат билан озуқа топган бўлса, унинг кейинги ривожланиш тарихида ҳам қаттиқ қиш, сув тошқинлар, ёнғин, қурғоқчилик каби табиий офатлар унга очлик ва кўплаб йўим олиб келган. Масалан, озуқа маҳсулотлари етишмаслигидан жаҳоннинг кўп мамлакатларида очарчилик бўлган; ўтган асрда очликдан 100 млн. хитойликлар ва 50 млн. ҳиндлар ўлган. 1992-93-йиллар Африканинг фақат Самали давлатида 2 млн. дан ортиқ аҳоли очлик азобини тортди, уларнинг қанчаси ҳаётдан кўз юмди. 1980-йилдан бошлаб, жаҳоннинг 71 ривожланаётган мамлакатларида 1,4 млрд. одам очликда яшаган, шундан 420 млн. очарчиликда, 850 млн. тўйиб овқат емаган, ундан ташқари 780 млн. жуда камбағал бўлиб, озуқа, жой, кийим олишга имконсиз бўлган. Уларни тўйдириш учун 30-50 млн. т ғалла керак бўлган.

Денгиз ва океанлар маҳсулоти ҳам инсон озуқа манбаси асоси ҳисобланади. Агар 1960-1970-йиллар денгизлардан 40,2 млн. дан 70,5 млн. т маҳсулот йиғиб олинган бўлса, ўртача йиғилган маҳсулот йилига 5,8% га ортиб борган. Кейинги йилларда маҳсулотлар олиш камайган. Фақат Атлантик океанидан

кейинги 10-15 йил ичида балиқ овлаш 1,2 млн. т га камайган.

Ички сув хавзалар (дарёлар, кўллар, сув омборлари, балиқчилик ҳовузлари) ҳам балиқ маҳсулотлари беради, лекин озуқа манбаси ҳамма жойларда ҳам бир хил ва юқори эмас, айниқса, Ўзбекистонда балиқ кам. Қишлоқ хўжалигини ривожлантириш учун ландшафтларни бузиш, экинзорларда кўплаб ўғитларни ишлатиш экосистемалар турғунлигини бузди. Ўрмонзорлар майдони қисқарди, табиий сувларнинг умумий оқими ўзгариб, катта ҳудудларда сувдан фойдаланиш йўлидан чиқди, экинзорларни бегона ўтлар босди, тупроқ унумдорлиги пасайди, эрозияга учради, тупроқдан жуда катта техника кучи ёрдамидагина ҳосил олинади. Натижада кетган харажат олинган ҳосил қийматидан юқори бўлади.

Инсоннинг табиат экологик ҳолатига салбий ва ижобий таъсири.

Инсон ўз фаолияти билан атроф-муҳитнинг ҳолатига қадимдан таъсир қилиб келган.

Агар ўтган асрда ҳар йили табиатдан биттадан тур йўқолган бўлса, кейинги 50-60 йил ичида 76 дан ортиқ турлар йўқолиб кетган, 600 га яқин турлар эса йўқолиш арафасида. Бунга асосий сабаб, турларнинг яшаш жойи бузилиши, қисқариши, овлаш, тутиш, заҳарланиш ва ҳ.к.

Чўл, дашт ҳудудлар экосистемалари ҳам инсон фаолиятидан четда қолгани йўқ. Оролнинг қуриган қисмидан кўтарилаётган тузли қумлар атроф-муҳитни 1,5-2 млн. гектардан ортиқ ўтлоқзорларни шўрлашга олиб келди. Натижада бутун тирик турлар таркиби, микдори, уларнинг маҳсулдорлиги ўзгарди.

Тоғ, тоғ ёнбағирларида ўрмон дарахтларининг аёвсиз кесилиши, шундай жойларда иқлим ўзгариши (сув оқиб кетиши, намлик кам тўпланиши, ўсимликлар қоплами сийраклашиши, уларга мослашган ҳайвонлар ва қушларнинг шу ерлардан кетиб қолиши) сабаб бўйлади. Майумки, экологик шароит қулай бўлган жойда улар ўзларидан насл қолдиради ва шунинг натижасида табиий экосистемалар сақланиб қолади.

Инсоннинг ижобий экологик фаолияти ноосферага ўтади.

Биосферанинг онг сфераси-ноосферага айланишини қуйидагича изоҳлаш мумкин: 1) Инсон эволутсиясининг бошланиш даврида у яшаш учун биосферадан керакли ҳаётий маҳсулотлар олди, қолдиқларини биосферага қайтарди, ундан эса бошқа организмлар фойдаланди. Инсоннинг бу фаолияти уни бошқа организмлардан ажратиб туради; 2) Инсон жамияти ривожланиши билан табиат қонунларини инобатга олмай биосфера турғунлигини бузишга киришди;

3) Ҳозирги кунда инсон атроф-муҳитга салбий таъсир қилганини тушуниб етди ва табиат қонуни билан ҳисоблашишга ҳамда унинг имкониятларидан тўғри фойдаланишга киришди; 4) Биосферадан ноосферага ўтишда инсон жамият билан табиат ўртасидаги муносабатларни ақл-идрок билан бошқариш ва маълум мақсадларга ўйналтирилган инсон фаолияти табиат билан

жамиятни жуда узоқ вақт гармонал ривожланишига олиб келиши аён бўлади.

Ҳар қандай тирик организм, шу жумладан, инсон ҳам биосферанинг биологик элементи, табиат муҳофазаси инсон, цивилизация, тарих ва маданият муҳофазасидир.

Инсоннинг биосферага салбий таъсири. Турли табиий офатлар, очарчилик инсонлар сони камайишига сабаб бўлмоқда. Масалан, 1975 йилда Хитойда бўлган Ер силкинишидан 600 мингдан ортиқ одам ўлган бўлса, 1985 йилги Мехикодаги Ер қимирлаш 20 минг, Колумбиядаги вулқон 26000, Арманистондаги Ер қимирлаш 25000, Тожикистондаги эса 1000 дан ортиқ одамлар ўлимига сабаб бўлди, 2001-йил январ ойи охирида Ҳиндистондаги Ер силкинишида 40 мингга яқин киши ҳалок бўлган. 1990-93-йил Самалидаги очарчилик туфайли 200000 дан ортиқ аҳоли ўлган. 2005 йилги Тинч океандаги сунами 150 000 дан ортиқ одамни ҳалок қилади. Бундай воқеликлар табиий сабабларга кўра юзага келмоқда.

Аммо инсоннинг табиатга кўрсатган салбий таъсири хилма- хилдир. Масалан, ўрмонлардаги ёнғин сабабли минг-минглаб гектар ерда дарахтлар, уларнинг органик моддаси ёниб кетади. Атлантик океан устидан учиб ўтган реактив самолёт 35.т кислород ютиб, атмосферага ютган кислороддан ортиқ захарли газлар чиқаради. Ерга ҳаддан зиёд кўп захарли моддалар ишлатилиши биосфера турғунлигининг бузилишига сабаб бўлди. Масалан, ўз вақтида Англияда 3 млн. гектар ерга ДДТ билан ишлов берилган. Канадада ДДТ таъсирида 800 минг лосос ва форел балиқлари ўлган. Натижада инсоннинг озуқа маҳсулоти уя қўядиган қушлар сони 72% дан 29% гача камайган. Ўлган қушлар танасида ДДТ, пеститсидлар микдори муҳитга нисбатан 100000 баробар ортиқ бўлган, озуқали мидия ва устритсаларда эса ДДТ микдори сувдаги концентратсиядан 70000 марта юқори бўлган. Ҳаттоки айрим кимёвий препаратлар (гептахлор) бир хужайрали сувўтлар кўпайишини 95% га камайтирган, АҚШнинг бир одами танасида ўртача 925 мг, Франция аҳолисида 370 мг.хлор органик моддалар тўпланган. Шимолий туманларда радиоактив моддалар озуқа занжирлари бўйича лишайниклардан буғуларга, улардан одамга ўтиб, танасида 1,5 мкюри атрофида тўпланса, шу ердаги ўрдакларда муҳитга нисбатан 200000 марта кўп бўлган. 1960-1990 йиллари Ўзбекистон пахта далаларининг ҳар гектарига 45-51 кг дан захарли гербитсидлар қўлланилиши қанча-қанча инсонларнинг оғир дардга чалинишига сабаб бўлди, қанчаси ҳаётдан кўз юмди. Захарли моддалар таъсири ҳам кўп йиллар давом этади.

Бундан 150-170 йиллар аввал Оврўпа ерларига атмосферадан ёғин билан кадмий элементи тушган эмас, лекин кейинги вақтда гектарига 5,4-5,5 г кадмий тушмоқда. Унинг одамнинг айрим безларидаги микдори 1900-йилга қараганда 75-80 баробар ортган. Йиртқич қушларда эса 29 мкг/г, яъни 132 баробар кўпайган. Ҳаттоки кейинги 100 йил ичида Помир-Олой музликларида кадмий микдори 5-6 марта ошган.

Биосферага 4,5 млн.т га яқин ДДТ захарли моддаси ишлатилган, у ўртача Ердаги ҳар бир одамга 1 кг дан, уни қишлоқ хўжалигида кўплаб ишлатган жойларда эса одам бошига 5-6 кг дан тўғри келади. Турли ҳайвонлар

танасида бу модда миқдори турлича бўлган. Масалан, чайкаларда 805 мг/кг, ғарбий поганкиларда 192-292, денгиз калифорния шарида 911, мия тўқималарида эса 12 мг /кг ДДТ бўлган.

Денгизларда сузувчи, нефт ташувчи кемалар турли фалокатларга учрайди, улардан минглаб тонна нефт денгизга тўкилади, сув юзасини қоплайди, сувда кислород алмашилиши бузилади, балиқлар ўлади. Ҳар йили 50-250 минг қушлар нобуд бўлади.

Агар Аристотел даврида инсониятга ҳаммаси бўлиб бешта элемент аниқ бўлса, ҳозирги кунда одамзод 70 мингдан ортиқ кимёвий бирикмалар яратди, у ҳар йили 1000 дан ортиқ янгисини юзага келтирмоқда. Шулардан етти минг консерогенлик хислатига эга. Маълум кимёвий бирикмалардан фақат 1500 тасигина ҳайвонларда синаб кўрилган, холос.

Биосфера генофондининг ўйқолиши ва уни тиклаш йўллари. Инсон ўз ҳаёт-фаолиятида табиат ва унинг элементларига таъсир қилиб келмоқда. Унинг салбий ҳаракати натижасида Ер юзидан кўплаб флора ва фауна вакиллари ўйқолиб кетди, жумладан 1600- йилдан шу кунларгача дунё бўйича қушларнинг 162 тури ва тур вакиллари, сутемизувчиларнинг 255 тури, Австралия халтали ҳайвонларининг 42% и ўйқолиш хавфи остида қолган. Бу ҳолатга айрим мисоллар келтириб ўтамиз, яъни, 1827 йили Полшада ҳозирги мугузли ҳайвонлар аждодининг охирги тури (*Боспримигеинтус*) оиди. 1681-йили Маврикия оролида Дронт ўйқолди. Бу ерга ХВИИ асрда колонизаторлар келиши билан оролдаги қушларнинг 28 туридан 24 таси ўйқолди. 1765-йили Камчатканинг Камандор оролидан охирги денгиз сиири, 1870-1880-йиллар Жанубий Африканинг икки зебра тури - бурчелла ва қвачча зебралари ер юзидан ўйқолди. Тасодифан Ҳиндистонда бизон ва зубрлар оз миқдорда сақланиб қолди.

Ҳар хил маъумотларга кўра, ҳозир Ер юзида 2-3 млн. организм турлари боииб, улардан 1,5 млн. ҳайвон ва 350 (500) 000 ўсимлик турлари мавжуд. Баъзи маиумотларга кўра, фақат ҳашаротлар сони 8-12 млн. турни ташкил қилар экан. Уларнинг кўплари фанга кирган эмас.

Ҳозирги вақтда ўсимликлар оламининг 25-30 минг гулли ўсимлик турлари ёки дунёда маълум турларнинг 8-10% ининг ўйқолиб кетиш хавфи бор. Собиқ Иттифоқнинг «Қизил китоб»ига (1984-йил) 603 та гулли ўсимлик, мохлар (90 тур), лишайниклар (70 тур), замбуругиар (50 тур) киритилган. Англия қирғоқларида учрайдиган денгиз сувўтларининг уч қисми, Францияда учрайдиган замбуругиарнинг 42% и ўйқолиш арафасида турибди.

Ҳайвон турлари ҳам катта хавф остидадир. Жумладан, Гавай оролларида учрайдиган 1061 эндемик моллускаларнинг 600 тури ўйқолди, 400 тури эса хавф остида. Шимолий Америкада учрайдиган мингдан ортиқ моллускалар турларининг 40-50% и ўйқолиб кетиш арафасида. Оврўпа капалакларининг 2/3 қисми ўйқолиш арафасида бўлса, Германия ҳудудида кейинги 50 йил ичида кундузги капалакларнинг 27% и ўлиб кетган. Туркистон- нинг тоғли тумани Ғарбий Тян-Шанда учрайдиган 150 кундузги капалаклар туридан 12 таси (8%) ўйқолган, 18% и жуда ноёб бўлиб қолган. Жаҳон «Қизил китоб»ига балиқларнинг 168 тур ва 25 кичик тур вакиллари

киритилиб, улар ўйқолиб кетиш хавфида бўлса, Оврўпа чучук сувларида учрайдиган балиқ турларининг 52,3% и ҳам ўйқолиш арафасида қолган. Кейинги 15 йилларда монах тулени, Осиё гепарди, турон арслони, жайрон, қизил бўри ва 10 га яқин балиқ турлари ўйқолиб кетди.

Ўзбекистоннинг ўзида лолалар, широч, ўлмас ўт, шафран, кийик ўт, буталар, дарахтлар борган сайин табиатда камайиб бормоқда.

Қушлар, судралиб юрувчи, сутемизувчи ҳайвонларни тутиб, отиб нобуд қилиш табиатдаги тирик организмлар сони камайишига сабаб бўлмоқда.

Инсон фаолияти туфайли биосферанинг турли қисмлари бузилиши давом этмоқда. Шунга қарамасдан биосфера ва унинг асосий элементлари бўлмиш сув, ҳаво, тупроқ, ўсимлик ва ҳайвонларни муҳофаза қилиш энг катта муаммо сифатида кун тартибига қўйилди. Бунинг учун инсоннинг ижобий фаолиятларининг натижалари актив амалга оширилиши керак.

Табиат ва унинг бойликларини муҳофаза қилиш қадимдан маълум, тарихий қўлёзмалар, тошдаги битиклар, энг муҳим кўрсатма ва қоидалар мусулмонларнинг Қуръони Карим китоби ва бошқа диний китоблар (Инжил, Забур, Таврот)да ҳам қайд қилинган.

Дунёнинг ҳамма давлатларида табиат, унинг суви, тупроғи, ҳавоси, ўсимлик ва ҳайвонларини муҳофаза қилиш бўйича қонун ва қоидалар бор. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси ва «Табиатни муҳофаза қилиш» (9.ХИИ.1992-йили) қонуни қабул қилинди. Бу мукамал замонавий энг зарур ҳужжат ватанимиз табиатини сақлаш ва уни бойитишда катта рол ўйнайди.

Биосферадаги тирик организмлар вакиллари сақлаш, уларни келажак авлодларга қолдиришнинг асосий ёилари: турларни тутиш, отишни тўхтатиш, уларнинг яшайдиган жойларини бузмаслик ва муҳофаза қилиш, кўриқхоналар, буюртмалар, миллий боғиар ташкил қилиш, ноёб турларни кўпайтириш, бошқа табиий майдонларга тарқатиш каби ишларни амалга оширишдан иборат.

Ҳозирги вақтда ёввойи ҳайвонларни ов қилиш, ноёб ўсимликларни юлиш қонун бўйича тақиқланган. Марказий Осиё давлатларида ўнлаб кўриқхоналар ташкил қилинган, уларга Дашти Жум, Амударё, Бадхиз, Копетдоғ, Чотқол, Нурота, Аксу-Жабагии, Сари-Челак каби кўриқхоналар киради. Бундай кўриқхоналар дунёнинг ҳамма давлатларида бор. Ҳиндистонда олдинги Казиранг кўриғи асосида миллий боғ ташкил қилиниб, унинг ҳудудида 45 мингдан ортиқ ўсимлик турлари ва турли ҳайвонлар муҳофаза қилинади.

Жаҳоннинг турли мамлакатларининг ботаника боғиарида ўсимлик оламининг анча тури ўсади. Масалан, Жанубий Африканинг Преториядаги ботаника боғида ерли флоранинг 25% и ўсади. Калифорниянинг Ранчо Санто-Ана ботаника боғида 1500 ўсимлик турлари, Тошкентда, Ўзбекистон ФА қошидаги ботаника боғида эса 2000 дан ортиқ дунё флораси вакиллари (ўт ўсимликлар, буталар, дарахтлар) ривожланади. Жаҳоннинг ботаника боғларида 40 мингга яқин ўсимликлар тури (ёки дунё флорасининг 15-16%) ўстирилади.

XX асргача бир неча ўн ўсимликлар турлари маданийлаштирилган эди.

Ҳозирги кунда улар сони 500 дан ортиб кетди. Улардан турли дорилар олиш учун 50 дан ортиқ тур махсус хўжаликларда ўстирилади, 160-170 дан ортиқ турлар эса Ўзбекистон, Болгария, Россия каби мамлакатларда медитсина мақсадлари учун кўпайтирилади. Ўсимликлар парфюмерия, озиқ-овқат ва техника ўйналишларида кенг фойдаланилади.

Биосферада турғунликни сақлаш чора-тадбирлари. Сайёрада инсоннинг роли катта. Ер юзидида у қадам кўйинаган ва ўз изини қолдирмаган жой кам қолди. Масалан, Арктикада 2 млн. дан ортиқ темир бочкалар қолган, Ҳимолай тоғидаги қояларда алпинистлар қолдирган консерва банкалари ва бошқа чиқиндилар 15-20 т дан ортган.

Инсон йилига Ер бағридан ўртача 2 млрд. т кўмир, 1 млрд. т нефт қазиб олади. Ҳар йили атмосферага 8-9 млрд. т , чиқаради. 100 йил ичида атмосферага 400 млрд. т, кўшилган.

Атмосферада унинг миқдори 18% га ортганлиги туфайли Сайёранинг айрим жойларида ҳарорат + 3,5° кўтарилди. Бу муҳитда катта салбий ўзгаришларга олиб келиши мумкин, яъни, Арктика, Антарктика ва юқори тоғ музликлари эриши тезлашиб, Дунё океани сатҳи кўтарилади, қанча-қанча ерлар, экинзорлар, қишлоқ ва шаҳарларни сув босади.

Фан-техника ютуқлари натижасида электр энергия, поездлар, машиналар, самолёт, ракета ва сунъий ёлдошлар яратилди. Лекин ишлаб чиқариш жараёнида ҳосил боиган миллиардлаб чиқиндилар: 1) Фойдали ерлар майдонини камайтирмоқда; 2) Тупроқ ва ўсимлик қоплами, ҳайвонлар нобуд қилинмоқда; 3) Чиқиндилар билан ҳаво, сув, тупроқ ифлосланмоқда; 4) Ер ости сувларининг даражаси ва таркиби бузилмоқда; 5) Эрозия жараёни кучаймоқда; 6) Фойдали ўсимликлар ўрнини бегона ўтлар босиб кетмоқда; 7) Табиий бойликлар камайиб, унинг гўзаллиги, эстетик кўриниши пасаймоқда; 8) Инсонлар ўртасида турли касалликлар, генетик чекланиш юзага келиб, улар ичида оғир, очлик кўпаймоқда; 9) Корхоналарда ишлаб чиқариш даражаси пасайиб бормоқда.

Биосферани муҳофаза қилиш учун қуйидаги чора-тадбирлар амалга оширилади: 1) Кесилган дарахтлар, бузилган ерларда ўрмон ва ўтлоқзорлар ташкил этилади; 2) Ёқолиш хавфида боиган ўсимлик ва ҳайвон турлари муҳофаза остига олинади, кўпайтирилади; 3) Кўп қисқарган экосистемалар, ландшафтлар майдонлари тикланади, кенгаяди; 4) Табиий маҳсулдорлик ортади, тупроқни эрозиядан ва ерни чоиланишдан сақлаш чора-тадбирлари ишлаб чиқилади; 5) Биологик услубларни қоилаш ёни билан тупроқнинг физикавий-кимёвий таркиби, биологик хусусиятлари яхшиланади; 6) Табиатга саноатнинг кучли таъсири тўхтатилади; 7) Ўсимлик ва ҳайвонлар кўпайиши ва тарқалиши учун табиий муҳит тикланади ва шу ёл билан оғир табиат ва тирик биологик системалар ўртасидаги муносабатлар ҳамда турғунлик юзага келади; 8) Ўсимлик ва ҳайвонлар яшаш жойи муҳитига боғиқ эканлигини инобатга олган ҳолда, улар популяцияларининг таркиби, миқдори, тузилиши. ўзгариб туриши сабабларини ўрганиб, яхши ривожланиш чора-тадбирлари яратилади. Ёруғиқ, ҳарорат, сув баланси, биоген элементлар жойлашган форе́л балиқчилик питомниклари ўнлаб боғиб,

уларда етиштирилган майда балиқчалар) табиий сув хавзаларига қўйиб юборилади. Каспий воҳасида жойлашган сунъий балиқчилик питомниги ҳар йили 100 млн. осетра балиқлари малкаларини денгизга ташлаб, балиқ фондини бошқариб туради.

Оврўпа давлатларида реабилитация «марказлари» ташкил қилиниб, уларда жароҳатланган ҳайвонлар даволаниб табиат қўйнига қўйиб юборилади, бундай марказлар Франция, Германия, Шветсия каби давлатларда боииб, уларда ҳар йили минглаб қушлар, ҳайвонлар даволанади.

Ҳозирги кунда экологик инженерия услуги кенг қоиланилиб, шу билан реакклиматизация ва акклиматизация ёини амалга ошириб, антропоген таъсирга учраган ноёб ҳайвонлар турлари, жумладан, гепард, мадагаскар лемур ай-ай, аравия орикси, оддий силовсин, оқ лайлак, кичик казарок, Жанубий Африка кондораси кабиларни сақлаш, бир жойдан хавфсизроқ жойга кўчириш ёилари билан уларни муҳофаза қилиш режалаштирилган.

Дунёнинг деярли ҳамма мамлакатларида жамоат ташкилотлари, экологик ассотсиациялар, экологик фондлар, уюшмалар, «яшиллар» ҳаракатлари табиатни муҳофаза қилиш бўйича кенг қўламда иш олиб бормоқда. Масалан, Россияда 40 млн.га яқин аҳоли табиат муҳофазасига актив қатнашса, Оврўпа мамлакатларининг 80% га яқин аҳолиси бу ишда жонбозлик кўрсатадилар. Бундай ишлар Ўзбекистон Республикаси «Табиатни муҳофаза қилиш қўмитаси», унинг боиимлари ва халқаро «Екосан» фонди томонидан олиб борилмоқда. Турли тарғиботлар, аҳолининг экологик маиумотини ошириш, табиатни муҳофаза қилишга эришиш асосий мақсаддир.

Биосферада турғунликни сақлаш чора-тадбирлари. Сайёрада инсоннинг роли катта. Ер юзида у қадам қўймаган ва ўз изини қолдирмаган жой кам қолди. Масалан, Арктикада 2 млн. дан ортиқ темир бочкалар қолган, Ҳимолай тоғидаги қояларда алпинистлар қолдирган консерва банкалари ва бошқа чиқиндилар 15-20 т дан ортган.

Инсон йилига Ер бағридан ўртача 2 млрд. т кўмир, 1 млрд. т нефт қазиб олади. Ҳар йили атмосферага 8-9 млрд. т, чиқаради. 100 йил ичида атмосферага 400 млрд. т, қўшилган.

Атмосферада унинг миқдори 18% га ортганлиги туфайли Сайёранинг айрим жойларида ҳарорат + 3,5° кўтарилди. Бу муҳитда катта салбий ўзгаришларга олиб келиши мумкин, яъни, Арктика, Антарктика ва юқори тоғ музликлари эриши тезлашиб, Дунё океани сатҳи кўтарилади, қанча-қанча ерлар, экинзорлар, қишлоқ ва шаҳарларни сув босади.

Фан-техника ютуқлари натижасида электр энергия, поездлар, машиналар, самолёт, ракета ва сунъий йўлдошлар яратилди. Лекин ишлаб чиқариш жараёнида ҳосил бўлган миллиардлаб чиқиндилар: 1) Фойдали ерлар майдонини камайтирмоқда; 2) Тупроқ ва ўсимлик қоплами, ҳайвонлар нобуд қилинмоқда;

3) Чиқиндилар билан ҳаво, сув, тупроқ ифлосланмоқда; 4) Ер ости сувларининг даражаси ва таркиби бузилмоқда; 5) Эрозия жараёни кучаймоқда; 6) Фойдали ўсимликлар ўрнини бегона ўтлар босиб кетмоқда; 7) Табиий бойликлар камайиб, унинг гўзаллиги, эстетик кўриниши пасаймоқда;

8) Инсонлар ўртасида турли касалликлар, генетик чекланиш юзага келиб, улар ичида ўлим, очлик кўпаймоқда; 9) Корхоналарда ишлаб чиқариш даражаси пасайиб бормоқда.

Биосферани муҳофаза қилиш учун куйидаги чора-тадбирлар амалга оширилади: 1) Кесилган дарахтлар, бузилган ерларда ўрмон ва ўтлоқзорлар ташкил этилади; 2) Йўқолиш хавфида бўлган ўсимлик ва ҳайвон турлари муҳофаза остига олинади, кўпайтирилади; 3) Кўп қисқарган экосистемалар, ландшафтлар майдонлари тикланади, кенгаяди; 4) Табiiй маҳсулдорлик ортади, тупроқни эрозиядан ва ерни чоиланишдан сақлаш чора-тадбирлари ишлаб чиқилади; 5) Биологик услубларни қўллаш йўли билан тупроқнинг физикавий-кимёвий таркиби, биологик хусусиятлари яхшиланади; 6) Табиатга саноатнинг кучли таъсири тўхтатилади; 7) Ўсимлик ва ҳайвонлар кўпайиши ва тарқалиши учун табиий муҳит тикланади ва шу йўл билан ўлик табиат ва тирик биологик системалар ўртасидаги муносабатлар ҳамда турғунлик юзага келади; 8) Ўсимлик ва ҳайвонлар яшаш жойи муҳитига боғлиқ эканлигини инобатга олган ҳолда, улар популяцияларининг таркиби, миқдори, тузилиши, ўзгариб туриши сабабларини ўрганиб, яхши ривожланиш чора-тадбирлари яратилади. Ёруғлик, ҳарорат, сув баланси, биоген элементлар оптимал миқдори аниқланиб, организмнинг максимал ривожланишига шароит яратилади; 9) Табиий экосистемаларда тирик организмларнинг ўз-ўзини бошқариб туриши, улар сони, қалинлиги, турлар хилма-хиллик даражалари ва маҳсулдорлиги доим назорат остида бўлади; 10) Турли табиий офатлар туфайли бузилган, ўзгарган системалар (ёнгин, ер силжиш, сув босиш, ер қимирлаш)ни тиклаш чора-тадбирлари кўрилиб, экосистемалар табиий ҳолати, элементлари сақланади; 11) Табиий системалар ичида ва организм ўртасидаги турли биологик муносабатлар, уларнинг бири-бирига боғлиқлиги, турғунлиги ва ўзгариб туриш сабаблари ўрганиб борилади, экосистемалар ичида биотик муносабатлар ҳар хил ва мураккаб бўлганлиги туфайли шу муносабатлар таъсир қиладиган омиллар, биологик тузилишлар таҳлил қилинади; 12) Инсон табиатга неолит давридан шу вақтгача таъсир қилиб келмоқда. Натижада табиатнинг айрим жойларида ўзгаришлар ва тўла бузилишлар юзага келди. Лекин инсон табиий жойларни тиклаши ва шу жойларда экологик қонунларни қайта бузмасдан осойишта яшаши зарур; 13) Сунъий экосистемалар, инсонга кўп озуқа маҳсулоти берадиган навлар ўстирилиб, уларга мослашган зараркунанда ҳашаротлар кўпайиши камайтирилади.

Биосферада биологик турғунликни сақлаб қолишнинг асосида экологик қонунлар, яъни организмлар ривожланиши абиотик омиллар таъсирида ва биотик муносабатлар ҳамжиҳатлигида, уларга боғлиқ ҳолда боришини билиш, популяциялар, биотсенозлар ва экосистемалар аъзоларининг сони, миқдор таркиби ва қалинлиги, тузилишини бузмаслик, бузилган табиий жойларни тиклаш инсоннинг вазифасидир.

Табиат, унинг турли муҳитлари, табиий бирликлар, тирик жонзотлар ва биологик маҳсулотларнинг экологик хавфсизлигини назорат қилиш, маҳсулотларнинг экологик тозаллигини экспертиза қилиш, инсонларни

заҳарли моддалар таъсиридан сақлаш, қишлоқ хўжалигида етиштирилган экологик тоза маҳсулотлар билан аҳолини таъминлаш каби муаммоларни ҳал қилиш инсониятнинг асосий вазифасидир.

Инсон ўзи яшаб турган муҳитни муҳофаза қилиши, ўз авлодига тоза, гўзал, ранг-баранг бой табиат, озод ва обод ватан қолдириши керак.

Биосферада биологик турғунликни сақлаб қолишнинг асосида экологик қонунлар, яъни организмлар ривожланиши абиотик омиллар таъсирида биотик омиллар муносабатлар ҳамжиҳатлигида уларга боғлиқ ҳолда боришини билиш, популяциялар, биотциенозлар ва экосистемалар аъзоларнинг сони, миқдор таркиби ва қалинлиги тузилиши бузмаслик, бузилган табиий жойларни тиклаш инсоний вазифасидир.

Инсон ўзи яшаб турган муҳитни муҳофаза қилиши, ўз авлодига тоза, гўзал, ранг – баранг бой табиат, озод ва обод ватан қолдириши керак.

Хулоса

Хозирги замон экологияси шундай асов отки унинг жиловлаш ва ургатиш жуда мушкул. Шунга қарамадан уни урганиш ургатиш керак. Бунинг учун табиий воқеаликларни тушиниб уларни келиб чиқиш сабабларни аниқлаб ҳолатларни тузатишга ижобий ёндашадиган табиат қонунларни инобатга олиб қолмасдан балки шулар асосида уз ҳаёт фойдабини тузадиган кишиларгина экологиялар каторига киритиш мумкин. Табиатни экологик ҳолатини бузилиши – тупроқ ҳаво ва сувнинг тириклик учун зарарли моддалар билан ифлосланиши, усимлик ва ҳайвонларнинг фойдали турлари камайиб кетиши утлоқзорлар, туқайзорлар ва тоғ ён-бағирларидаги бута ва дарахтларнинг кесилиши каби ҳолатлар натижасида табиатни муҳофаза қилиш ҳозирги кунинг энг мураккаб вазифаларидан бир бўлиб турибди. Биз яшаб турган заминда маълум бир қисмини одамлар ташкил қилади ва албатта уларнинг биосферага уз таъсирини утказиб қолмоқда. Одамлар пайдо бўлгунга қадар биосферадаги жараёнлар уз узидан бошқарилган яъни қучли ҳайвонлар қучсизлар билан усимликлар билан усимликлар неорганик моддалар билан озикланадилар ва инсонлар пайдо бўлгандан кейин бундай ҳолатлар узтаъсири билан буза бошлайди.

Фойдаланилган адабиётлар руйхати.

1. Эргашев А Умумий Экология – Т Уқитувчи 2003йил

2. Султонов П С , Ахмедов Б П Экология ва атроф мухитни муҳофиза қилиш асослари –Т Г Гулом номидаги нашриёт **2004йил**
3. Халимов И, Икромов А Экология Т Мехнат **2001йил**
4. Каримов И А Жаҳон молиявий инкирози Ўзбекистан шароитида уни бартараф этиш йулари ва чоралари –Т Ўзбекистон **2009-56 б**
- 5.Каримов И А Ўзбекистон ХХІаср бусогасида ҳафсизлика таҳдид барқарорлик шартлари ва таракқиёт қафолатлари Т –Ўзбекистон **1998**
- 6.WWW.Зиё- нет , Реферат уз WWW Биосфера.сом, WWW илим.уз
7. Тошкент педиатрия тиббиёт институти Биологияси П Х Холиков Н Ш Шарофитдинхужаев ,П Р Олимхужаевлар. Абу Али Ибн Сино номидаги тиббиёт нашриёти 1996 Давлат илмий нашриёт маркази Тошкент **2005йил**
- 8.Сидикназаров К М, Тилябаев З, Ярмухамедов Х Х Автомобил транспорти атроф мухитни ҳимоя қилиш Т ТАЙ **2007йил**