

Мавзу: Биосфера, экологик омиллар ва экологик тизимлар

Режа:

- 1. Биосфера ҳақида тушунча.***
- 2. Биосфера ва ноосфера ҳақида таълимот.***
- 3. Экологик омиллар ва экологик тизимларнинг тузилиши.***

Биосфера ҳақида тушунча.

Ер юзидаги барча организмлар тарқалган ва уларнинг таъсирида ўзгарган ҳаёт қобиғи биосфера деб аталади. «Биосфера» ибораси биринчи бор фанга 1875 йил австриялик геолог палеонтолог олим Эдуард Зюсс томонидан киритилсада, у биосферага « Ер юзидаги яшовчи вақт ва кенглик нуктаи назаридан чегараланган организмлар мажмуи » деб таъриф берган. Биолог олимлардан биринчи бўлиб Жан Батист Ламарк ер пусти ташкил бўлишида тирик организмларнинг муҳим ролини кўрсатди.

Биосфера ернинг барча сфералари орасида алоҳида ўринни эгаллаб, унинг юқори чегараси атмосферанинг 20-25 кмгача, қуйи чегараси гидросфера, литосферанинг 10 кмгача бўлган қисмини ўз ичига олади. Унинг қалинлиги 40 кмдан ортади.

Атмосфера – Ернинг энг енгил қобиғи. Атмосфера орқали очиқ коинот билан модда ва энергия алмашуви амалга ошади. Атмосфера бир неча қатламларга эга:

- тропосфера – қуйи қатлам. Ер юзасига яқин жойлашган (9-17). Тропосферада жами сув буғлари ва атмосфера газ таркибининг 80%и жойлашган;

- стратосфера- (55 км гача);

- ионосфера – бу қатламда тирик организмлар учрамайди (1000 кмгача).

Гидросфера – Ернинг сув қобиғи.

Литосфера – чўкинди ва магматик жинслардан ташкил топган Ернинг ташқи қаттиқ қобиғи.

Биосферада қуруқлик океан юзасида литосфера билан атмосфера, гидросфера билан атмосфера, гидросфера билан литосфера туташадиган чегараларда тирик масса энг кўплиги кузатилади.

Тирик модданинг массаси ер пўстлоғи массасига нисбатан арзимасдир, яъни умумий биомасса тахминан $2,423 \times 10^{12}$ тоннани ташкил этиб, бутун биосфера массасининг 0,01% идан иборат. Лекин шундай бўлсада, ер пўстлоғидаги ўзгаришларнинг кўпи биомассанинг ҳаёт фаолиятига боглиқдир. Ҳаётнинг зичлиги организмларнинг ва уларнинг яшаши учун булган майдоннинг катта кичиклигига боглиқ. Масалан филга 30 км кв асаларилар асал йиғиши учун 200 м кв, ўт ўсимликлар учун ўрта хисобда 30 см кв майдон

керак бўлади. Биосферанинг энг муҳим хусусияти унда фотосинтез жараёнларини бўлишидир. Фотосинтез табиатда углероднинг айланма ҳаракатига ёрдам беради. Ер юзидаги яшил ўсимликлар йилига 100 млрд тонна атрофида органик модда ҳосил қилади. Айни вақтда улар $1,7 \times 10^8$ тоннага яқин карбонат ангидрид газини ютиб, $11,5 \times 10^8$ тонна кислород ажратади, шунингдек $1,6 \times 10^{13}$ тонна сувни буғлантиради. Атмосферадаги эркин кислородни ўсимликлар 3000 йилда тўлиқ янгилайди.

Организмлар ер пустида кенг тарқалган бўлиб, кўпдан кўп углерод, кислород, азот, калий, кремний, фосфор, олтингугурт, темир, мис, магний, натрий ва бошқаларнинг бир жойдан иккинчи жойга кўчишида ҳамда тўпланишида иштирок этади. Тирик организмлар кўпгина тоғ жинсларини ҳосил қилади.

Биосфера маълум даражада эластик “ чидамли” – қайишқоқдир. Унинг бу хусусияти инсонга биосфера компонентларини ўз эҳтиёжига мувофиқ ўзгартириш имконини беради. Бироқ инсоннинг биосферага бўлган таъсири маълум чегарадан чиқмаслиги керак. Акс ҳолда биосферада таркиб топган ўзаро боғланиш мувозанат бузилиб, салбий оқибатларга олиб келади.

Биосфера ва ноосфера тўғрисидаги таълимот

Экология ва ижтимоий экологиянинг назарий соҳасида В.И. Вернадскийнинг Биосфера ва Ноосфера тўғрисидаги умумлаштирувчи табиётшуносликка оид таълимоти алоҳида ўрин эгаллайди. Қомусий олим, Ерда ҳаётнинг ривожланишига сайёра ва коинот жараёнлари билан узвий алоқада амалга ошадиган жараён деб қарайди. Бунда ҳаётнинг ўзи жонли модданинг алоҳида, ягона бир бутунлиги, Ер юзасидаги барча жонли организмларнинг мажмуи сифатида таърифланади. Ана шу аъзолар Ер юзаси бўйлаб тарқалади, уни ўзгартиради, алоҳида уюшқоқликни яратади. Жонли организмларнинг сайёрада тарқалиши Вернадский томонидан биосфера, ҳаётнинг ягона бир бутунлиги жойлашган алоҳида макон сифатида таърифланади.

Биосфера ўз-ўзидан ривожланувчи энг улкан экологик тизим сифатида коинотда нодир ҳодисадир. В.И. Вернадский тизимининг табиий фаолияти ва доимий ҳаракатдаги мувозанатини таъминлайдиган биосферанинг уюшқоқлиги геологик даврида ер қобиғидаги биологик-геологик-кимёвий жараёнларининг аста-секин мураккаблашуви натижасида қарор топган. Бу жараёнлар эса жонли модданинг табиий фаолияти сабабли рўй беради.

Олимнинг талқинича, «Жонли модда» (материя) - бу унинг ўзига хос бир қанча хусусияти бўлган тирикликка (жонга) эга моддадир ва айни замонда геологик жараёнларда қатнашадиган организмлар мажмуидир.

В.И. Вернадский ер қобиғида рўй берадиган жараёнларга биогеохимёвий таъсир кўрсатадиган жонли модда таркибига инсониятни ҳам киритади.

Одамнинг биологик моҳияти экология жиҳатидан биосфера билан боғлангандир, зеро у ўз физиологияси билан энергетика оқимлари ва биогеокимёвий ҳодисалар даврасига тортилган. Демак, «Жамият-табиат» тизими (биосфера тушунчасига кирувчи) икки таркибий қисмли табиий-ижтимоий тизим, планетар (умумсайёравий) ижтимоий экологик тизим, деб қарашга асослар бор. Унинг шаклланиши ва фаолият кўрсатишида инсон онги алоҳида ўринга эга.

Аммо бу тизимда инсониятнинг роли жонли моддаларнинг бошқа шакллари билан фарқ қилади. Бу хусусда олим шундай деб ёзади: «Инсониятнинг бир хил жонли модда сифатида геокимёвий аҳамиятини ўрганишда биз унинг бутунлай вазнига, таркибига ва энергияга мансуб қилиб қўя олмаймиз. Биз бу ерда янги омил-инсон онгига дуч келамиз».

Шундай қилиб, биосфера, бир томондан, жонли модданинг фаолиятидир, иккинчи томондан, планетар экологик тизим сифатида органик ҳаёт эволюциясининг табиий платформасидир. Инсон эса унинг чўққисидир. Билимлар ва техникавий ютуқлар билан қуролланган инсон биосферанинг фаолият кўрсатишига ва уюшқоқлигига ҳамда унинг сифат жиҳатидан янги ҳолат - Ноосферага ўтишига таосир кўрсата бошлади. «Ноосфера» - ибораси илмий адабиётга В.И. Вернадскийнинг биогеокимёвий фикрлари тарафдори, француз математиги ва файласуфи Э.М. Руа томонидан киритилган.

Аммо В.И. Вернадский унга бутунлай янги ижтимоий, экологик мазмун баҳш этган. Унинг тушунтирича, ноосфера биосферанинг шундай бир ҳолатидирки, унда онг ва шу онг йўналтириб турган инсон ишлари сайёрада мисли кўрилмаган куч сифатида намоён бўлиши керак. Кўриниб турибдики, ноосфера «биотик» ва «ижтимоийлик»ни бирлаштиради, бу янги уйғунлашган фан - ижтимоий экологиянинг шаклланишида муҳим аҳамиятга эгадир.

В.И. Вернадский, Ердаги ҳаёт жуда қадимда пайдо бўлган деб тахмин қилган. Ҳозирда бу тахминни тасдиқловчи турли-туман маълумотлар мавжуд. Шулардан энг муҳими 3-5 млрд. йил аввал мавжуд бўлган Ердаги ҳаёт излари топилганлигидир. Бошқача қилиб айтганда, коинот жисми сифатида Ернинг пайдо бўлиши 4-5 млрд. йил муқаддам фазовий миқёсларда деярли бир вақтда бўлиб берган.

В.И. Вернадский биринчилардан бўлиб, Ерда ҳаёт пайдо бўлиши фактининг космик аҳамиятини тушуна олади ва унинг сайёра ривожига таъсирини ўрганади. Унинг фикрича, бизнинг сайёрамиз ва коинот ҳозир ягона тизим сифатида тасаввур қилинади. Бу тизим ҳаёт, жонли модда Ерда содир бўладиган жараёнларни бир-бутунликка бирлаштиради. Ернинг бутун тарихи давомида В.И. Вернадскийнинг баҳолаши бўйича, биосферада жонли модда миқдори амалда доимий бўлган. Қуёш энергияси ҳисобига геокимёвий даврлар ёки табиатда моддаларнинг доимий ўзгариб туриши юзага келди. Бундай ўзгариб туришга дастлабки материянинг янгидан-янги массалари жалб

бўлган. Чунки шундай жинслар қатлами пайдо бўла бошладики, улар кейин геологик ва геокимёвий жараёнлар таосирида ўзгардилар.

Умумсайёравий ривожланишнинг бу мислсиз миқёсдаги манзараси ақл эгаси- одамнинг пайдо бўлишини ҳам ўз ичига олган эди. Одам эса сайёрада содир бўлувчи барча жараёнларни янада тезлаштирди.

Биокимёвий яратилиш табиийки, янги масалани-умумсайёравий ривожланиш манзарасида инсоннинг ўрни масаласини ўртага қўяди. Бу масалага В.И. Вернадский жавоб берди. XX асрнинг дастлабки йилларидаёқ олим инсонни табиатга таъсири шунчалар тез ўсаётган эдики, унинг асосий геологик ўзгартирувчи кучга айланиши вақти унчалик узоқ эмас. Ана шу гапнинг маъноси шуки, инсон табиатни ривожлантириш истиқболи маъсулиятини ўз зиммасига олиши керак. Экологик тизим ва жамиятнинг ривожи чамбарчас боғланиб кетмоқда. Куни келиб биосфера ақл жабҳаси - Ноосферага ўтади. У бу ўтиш янги геологик куч, инсониятнинг илмий салохияти оркали омалга ошади, деб ҳисоблаган.

Карийиб 2,5 млн. йил муқаддам пайдо инсоннинг аклий жихатдан ривожлана борган сари палеолитнинг пировард даврида табиий муҳитга анча фаол таъсир кўрсатадиган Хомо сапиенс (онгли одам) шаклланиб, В.И. Вернадскийнинг исботлашича, инсоннинг таъсири ортиб бориши унинг сони кўпайиши билан (бундай таъсир муайян жойда номоён бўлади) белгиланмай, балки инсоният илмий тафаккури ўсиши билан боғлиқдир. Шу тариқа аста-секин биосфера ривожда янги босқич - биотик босқич бошланди. Вернадскийнинг изоҳлашича, биосферанинг сифат жихатдан янги ҳолати нообиосфера, яъни Ноосферанинг шаклланиши ва мавжуд булиши учун зарур булган шарт-шароитлар куйидагилардан иборат:

- инсонларнинг сайёрамиздаги барча ерларни эгаллаши;
- давлатлараро муносабатларнинг ва алоқа воситаларининг кескин қайта ўзгариши;
- Ер юзидаги алоқаларнинг кучайиши, айниқса жами давлатларнинг сиёсий алоқалари;
- Биосферадаги бораётган геологик жараёнлар устидан инсоннинг геологик ролини ҳукмронлиги;
- Биосфера чегараларини кенгайтириш коинотга чиқиш
- янги энергия манбаларини очиш;
- барча ирқ ва диний қарашдаги инсонларнинг тенглиги;
- ички ва ташқи сиёсий масалаларни ечишдаги кенг омма ролини ўсиши;
- илмий изланиш фикрнинг, диний, фалсафий ва сиёсий тазийқдан озодлиги ва давлат тузумида эркин илмий фикр учун қулай шароит яратиш;
- халқ таълимининг чуқур такомиллашган тизимини яратиш ҳамда меҳнаткашлар фаровонлигини ошириш;

- ер аҳолисининг ўсишини назарда тутиб, уларнинг моддий, маънавий ва рухий талабларини кондириш мақсадида ер табиатини ақл – идрок билан ўзгартириш;

- жамият ҳаётида урушларни йўқотиш;

Бу шартларнинг аниқ бажарилиш муддатини белгилаш мумкин эмас. Албатта, Ноосферани инсониятнинг келажакка ишонч рамзи сифатида ва инсон, оғли равишда табиатни ижобий ўзгартиради, деб қабул қилиш керак.

Ноосфера ривожини бошланишини олим деҳқончилик ва катта шаҳарлар, нисбатан ривожланган қудратли антик давлатлар шаклланиши билан боғлаган. Айни мана шу ижтимоий- иқтисодий негиз В.И. Вернадскийнинг таъкидлашича, инсон популяцияси тез кўпайишига, «инсониятнинг маданий биокимё энергияси ўсиши» ва демакки, ижтимоий ҳаётда тафаккур пайдо бўлиши кўмаклашган.

Инсониятнинг биосфера ва ноосфера тизимида тутган ўрни жонли модда бошқа формаларидан сифат жиҳатдан фарқ қилади, зеро биз бу ўринда инсон тафаккури ва оғли ҳаракатининг янги омили билан тўқнашамиз. Айни ана шу омил жамият ва табиат муносабатларини қулайлаштиришда ҳал қилувчи кўрсаткичдир.

Ноосфера орқали атроф-муҳитдаги сифат жиҳатдан янги экологик жараёнлар билан инсоният ривожланиши тарихи ўтасидаги сабаб ва оқибат алоқалари ўрнатилади. В.И. Вернадский бизнинг асримиз тарихда бурилиш ҳисобланади, деб таъкидлайди. Чунки инсон биринчи маротаба биосферанинг ўзаро боғланган барча блоклари яъни литосфера, гидросфера, атмосфера, жонли модда фаолиятининг бутун жабҳасини ва ҳатто фазо бўшлиғини ҳам ўзининг техноген таъсири билан қамраб олди.

Бироқ В.И. Вернадский изоҳлашича, илмий тафаккурнинг геологик куч сифатидаги аҳамияти фақат биосферага техноген таъсир кўрсатиш ва унинг ноосферага айланишидагина намоён бўлмайди. Балки, замонавий билимлар билан қуролланган инсоннинг атроф-муҳит экологик ҳалокатини олдини олишга қодир бўлган имкониятларида ҳам намоён бўлади. Ҳозирги замон олимлари олдида, - деб ёзган эди В.И. Вернадский, - ноосфера уюшқоқлигини оғли равишда йўналтиришнинг мисли кўрилмаган вазифалари турибди. Олимлар бу вазифалардан юз ўгира олмайдилар, зеро, илмий билишнинг табиий жараёни уларни шунга йўллайди.

В.И. Вернадский таолимотнинг пухта ишланган қондасини ажратиб кўрсатишда олим томонидан таолифланган икки биогеохимё принциплари тўғрисида гапириш мумкин. Бу принциплар биосфера ривожини кўздан кечиришда ҳал қилувчи аҳамиятга эгадир.

Биринчи биогеохимё принципнинг маъноси шуки, жонли модданинг биосферадаги геохимё энергияси (жонли модданинг оғга эга бўлган олий кўриниши инсониятни кўшиб) ўзини энг кўп даражада намоён этишга

интилади. Иккинчи биогеохимё принципнинг маъноси шуки, турлар эволюцияси жараёнида организмлар, жонли модданинг айримлари омон қоладик, улар ўз ҳаёт фаолияти билан биоген муносабатни юқори даражада кўпайтиради. Биотизимнинг фаолият кўрсатиши хусусида айна шундай таърифни тахминан айна бир вақтда (XX аср 30-йилларининг биринчи ярми) биофизик Э. Бауер ҳам таклиф қилган эди. Шу боисдан юқорида таърифланган принципларни Вернадский-Бауер қонунлари деб аташ ҳам мумкин.

Бу қонунлардан жуда муҳим ҳулосалар келтириб чиқариш мумкин. Унинг моҳияти шундан иборатки, биосфера (ноосферагенез) ни ҳозирги замонда ўзгартиришнинг барча жараёнларида инсониятнинг ижтимоий-тарихий тақозоланган эҳтиёжлари ва сайёра ўзгариши табиий қонуниятларининг ўзаро таосири юқорида таърифланган икки қонунга зид бўлмаслиги керак.

Шундай қилиб, В.И. Вернадскийнинг умуман биосфера ҳақидаги таълимоти илмий билим тараққиётининг ҳозирги босқичи учун ҳам муҳим аҳамиятга эгадир: инсониятнинг ижтимоий фаолияти билан ўзаро муносабатда бўладиган бу табиат, коинот-сайёра жараёнларини ўрганиш бўйича тўхтовсиз ўсиб боровчи геологик омил сифатида майдонга чиқишини таҳлил этилиши биосфера тўғрисидаги таълимотнинг узвий давомидир.

Ноосфера тўғрисидаги таълимот табиат кучларидан инсон манфаатлари йўлида фойдаланиш ва уни ривожлантириш, ижтимоий меҳнат унумдорлигини ошириш, табиатдан оқилонга фойдаланиш, аҳоли саломатлигини сақлаш ва ривожлантириш йўллари кўрсатиб беради. Бу масалалар В.И. Вернадскийнинг инсоният ривожи табиий-тарихий аспектларига доир ишланмалари билан боғлиқлиги юқорида кўрсатиб ўтилган эди. Мазкур ишланмалар бир қатор хорижий олимлар, шу жумладан Рим клуби хомийлигида (А. Кинг, Ж. Форрестер, Д. Медоуз, П. Ерлих ва бош.) фаолият юритган олимлар ишлаб чиққан умидсиз башоратларга барҳам беришнинг реал имкониятларини очиб беради. Улар экологик, энергетик, демографик деб аталувчи жуда улкан муаммолар рўй беришҳини қаромат қилдилар.

Таълимотнинг асосий ғояси В.И. Вернадский тамонидан инсониятнинг автотрофлиги тўғрисидаги фикрига умумлаштирилган. У инсоният биосферанинг чегараланган ресурсларини, энергия манбааларини, ҳам ашё бойликлари материаллари ва уларнинг ривожланишини яқин келажакдаёқ жиддий равишда чеклаб қўяди деб ҳисоблаган. Олим шу жумладан, озиқ-овқат маҳсулотларини аввал лабораторияларда, кейинчалик эса саноат миқёсида ҳам синтезлаш бу қарамликни бартараф этишда кўмаклашишини таъкидлайди.

Экологик омиллар ва экологик тизимлар таркиби.

Организмнинг табиий муҳити нихоятда хилма хил бўлади. У вақт ва маконда кўпдан кўп шарт-шароитлардан ташкил топади ва экологик омил сифатида намоён бўлади. Демак, ҳаёт муҳитининг организм яшаш фаолиятига таъсир кўрсатадиган элементлари ёки хусусиятлари **экологик омиллар** деб аталади. Экологик омиллар организмларга турлича таъсир кўрсатиши мумкин: кучсиз (минимум), кучли (максимум) ва ўртача (оптимал).

Табиий муҳитда учрайдиган омилларни қуйидаги 3та асосий гуруҳга ажратиш мумкин.

1. Абиотик (жонсиз) омиллар.

2. Биотик (жонли) омиллар.

3. Антропоген (инсон) омилли.

1. Абиотик омиллар - организмларга таъсир қиладиган анорганик муҳитнинг комплекс омилларидир. Бу кимёвий (атмосфера, сув, тупроқ ва лойқа), физик ёки иқлим (ҳарорат, босим, шамол) омилларига бўлиш мумкин. Ер юзасининг тузилиши, геологик ва иқлим омиллари, абиотик омилларнинг хилма хиллиги турли табиий офатлар, уларни тирик организмларнинг тарихий ривожланиши ва муҳитга мосланишида катта аҳамиятга эга. Абиотик омиллар тирик организмларга бевосита ва билвосита таъсир этади. Абиотик омиллар ичида етакчи омиллардан бири иқлимий омиллар ҳисобланади. Айниқса қуёш радиацияси ер юзасининг тирик организмларучун зарур булган кислород билан таъминланиши, атмосферанинг газ таркиби ва унинг ўзгариши, ҳаво массалари, шамол, босим каби кўп жараёнлар фақат иқлимий омилларни ташкил этади.

2. Биотик омиллар – муҳитда учрайдиган тирик организмларнинг ҳаёт фаолиятида бир – бирларига қиладиган таъсири ва улар ўртасидаги муносабатлардан иборат бўлиб, улар тирик организмга уни ўраб турган бошқа тирик жонзотларга ҳар хил таъсир этади. Бу таъсир турлича бўлиши мумкин. Масалан, 1. Тирик организмлар бир – бирлари учун озуқа манбаи.(ўсимликлар турли ҳайвонларга озуқа). 2.Бир тирик организм танаси бошқа организмга яшаш муҳити. 3. Бир организм иккинчи организмнинг кўпайишига тарқалишига сабаб бўлади.

3. Антропоген омиллар – инсон ҳаёт фаолиятининг органик дунёга таъсири, жамиятнинг ривожланиши билан инсоннинг табиатга таъсир қилишининг янги – янги хиллари келиб чиқиб, атроф муҳитда экологик ўзгаришлар содир бўлади.

Абиотик ва биотик омилларнинг табиатга таъсири кўлами бевосита уларнинг кучига миқдорига ва давомийлигига боғлиқ. Кишиларнинг табиатга

бўлган таъсири эса, булардан ташқари,мазкур таъсирнинг ташкил этилиши ва ижтимоий томонига ҳам боғлиқдир.

Инсон табиатга кўрсатадиган кучли таъсири оркали абиотик ва биотик шароитларни ўзгартиради. Буларга сув иншоатлари қурилишлари (сув омборлари, гидроэлектр станциялар), ерни мелиоратив ҳолатини яхшилаш (суғориш қуриши), минерал ўғитлар, пестицидлар ва дефолянтлардан фойдаланиш натижалари киради.

Инсон камида 70 млн йил давомида таркиб топган тирик дунё манзарасини бир неча ўн йилда ўзгартириб юборди.Натижада ер юзида кўплаб ўсимлик ва ҳайвон турлари йўқолиб кетди. Овчилик билан шуғулланиш дастлаб озуқага талабни қондириш мақсадида олиб борилган бўлса, кейинчалик кийим – кечак ва ҳар хил қимматли материаллар олиш учун авж олиб кетди. Масалан, денгиз сигири 26 йил давомида бутунлай қирилиб кетди. Тоғ ўрмонларида дарахтларни кесиб ташлаш натижасида, уларнинг остида яшаётган соясевар ўсимликларни яшаш имкониятидан маҳрум қилди. Бундан ташқари ҳаёти дарахтлар билан боғланган қушларнинг йўқолишига сабаб бўлди.

Инсоннинг табиатга кўрсатаётган таъсирини умумлаштириб қуйидаги группаларга бўлиш мумкин 1.Табиий ресурслардан фойдаланиш мақсадида уларни қириб битириш; 2.Дехқончилик ва ҳайвонларни хонакилаштириш; 3.Ҳайвон ва ўсимликларни янги жойларга кўчириш – иқлимлаштириш; 4.Селекция йўли билан ўсимлик ва ҳайвонларнинг янги нав ва зотларни яратиш (Иоганзсен, 1959).

Биосферада 2 млрд йилдан кўпроқ вақтдан бери ўзгаришлар юз бериб келмокда. Биосфера чегаралари планетанинг илгари ҳаёт бўлмаган областларига ўтиб, кенгайиб бориб, янги экотизимларнинг пайдо бўлишига сабаб бўлмокда. Биосфера ва унинг бирор қисмидаги тирик организмлар жамоаси ва уларнинг яшаш муҳитини ўз ичига оладиган вазифа ҳамда боғлиқлиги бир бўлган тизим – экологик тизим дейилади. Масалан, ўрмон, тўқай, дашт, денгиз, қуруқлик ва бошқалар.

Экотизимлар эгаллаган масштабига кўра - микроэкотизимларга (дарахтнинг чириган шохи), мезоэкотизимларга (ўрмон, ҳовуз), макроэкотизимларга (океан, орол, қуруқлик) бўлинади. . Глобал экотизим - Биосфера ҳисобланади.

Экотизимлар табиий ва сунъий бўлиши мумкин. Табиий экотизимлар – қўл, қумли қўл, адир, ғор ва бошқалар. Сунъий экотизимларга ариқ, шаҳар, қишлоқ, кўп қаватли уйлар, космик кема ва бошқалар бўлиши мумкин. Экотизимлар ўз хусусиятига кўра ҳам бўлинади. Масалан, сув муҳитидаги экотизимлар муҳит шароити ва уларни ўзига хос озикланиши билан қуруқлик экотизимлардан фарқ қилади.

Инсонларнинг табиатга таъсири экологик тизимларнинг ўзини тиклаш

имкониятларидан ошмаса, экотизимлар маълум даражада қайта тикланиш хусусиятига эга. Бу ҳодиса гомеостаз деб аталади. Инсонларнинг табиатга таъсири экологик тизимларнинг ўз-ўзини тиклаш имкониятларидан ошмаслиги керак.

Турли босқичларидаги экотизимларда яшаш шароитлари маълум даражада бир хил бўлган организмларнинг алоҳида тўплами, яъни бир майдонда мавжуд бўлган ҳайвон ва ўсимликларнинг мажмуи биоценоз (био-ҳаёт, ценоз-умумий) деб аталади. Биоценоз ўсимликлар жамоасини изоҳловчи фитоценоз ва ҳайвонлар қавмини билдирувчи зооценозларга бўлинади, улар маълум биотопда тарқалади. Биотоп - иқлими, суви, тупроғи, рельефи ва бошқа яшаш шароитлари йиғиндиси, муҳити, жойи (тақир, қумли рельеф шакллари ва бош.) биотоп биоценоз чегарасини, майдонини белгилайди.

Биоценоз ва биотоп биргаликда табиатнинг мураккаб тизими биогеоценозни ташкил этади. Биогеоценоз (юнонча био-ҳаёт, гео-ер, ценоз-умумий) - бир-бирига чамбарчас боғланган, тараққий этиб ва ўзгариб турувчи табиатнинг таркибий қисмлари мажмуасидир. Биогеоценозда Ернинг орографик хусусияти (паст, баландлиги), геологик тузилиши, иқлим шароити, сув режими, тупроқ қатлами ҳамда мазкур ҳудуддаги ўсимлик ва ҳайвонот олами бир-бири билан алоқада бўлиб, узвий боғланган бўлади. Жойнинг релоефи биогеоценознинг бирлиги компонент бўлмай, у жойлашган макон ҳисобланади. Биогеоценозни ҳар тамонлама ўрганиш қишлоқ хўжалиги ва ўрмон хўжалигини ривожлантиришда катта аҳамиятга эга.

Адабиётлар

1. Акрамов Э.А., Тоиров А.Э. Экономические реформе Республики Узбекикан.-Т.: Ўқитувчи, 1996 й.
2. Асанов Г.Р. Ижтимоий-иқтисодий география: термин ва тушунчалар изоҳли луғати.-Т.: Ўқитувчи, 1996 й.
3. Ата-Мирзаев О.Б., Каюмов А.А. Народонаселение Узбекисана. Т.: Экономика и жизн. 1995 й.