

Лекция 1

Радиациялық экологияның негізгі міндеті және оның экологиялық білім жүйесіндегі орны

Радиациялық экология (радиоэкология, экологиялық радиохимия) салыстырмалы түрде жақында пайда болды – бұрынғы ғасырдың 50-60 жылдарында.

Экологияның негізгі түсініктері

- **Экология**-тірі организмдердің тіршілік ету ортасы болып табылатын және жердің барлық геосфераларының белсенді өзара әрекеттесу аймағында орналасқан биосферадағы өзара әрекеттесу процестері туралы ғылым: атмосфера, гидросфера және литосфераның жоғарғы бөлігі.
- **Биосфера**-бұл жердің сыртқы қабығы, тіршілік ету ортасын құрайтын барлық тірі организмдер мен жансыз табиғаттың барлық элементтерін қамтитын өмірдің таралу аймағы.

Биосфера

Биосфера тірі организмдерді биогендік компоненттермен (жыныстар, су, атмосфералық газдар) және тіршілік ету ортасының биогендік компоненттерімен (топырақ, тұнбалар, биогендік газдар) біріктіреді.

Абиогендік және биогендік компоненттер қоршаған ортаны білдіреді.

Тірі организмдер мен қоршаған орта тепе-теңдікте болады және кез-келген ашық термодинамикалық жүйедегідей, олардың арасында зат пен энергия мен ақпарат алмасу жүреді.

Ортаның шарттары

Экологиялық фактор –тірі ағзаға тікелей немесе жанама әсер етуге қабілетті қоршаған ортаның кез келген элементі немесе ағза бейімделген реакциялармен жауап беретін ортаның кез келген шарты.

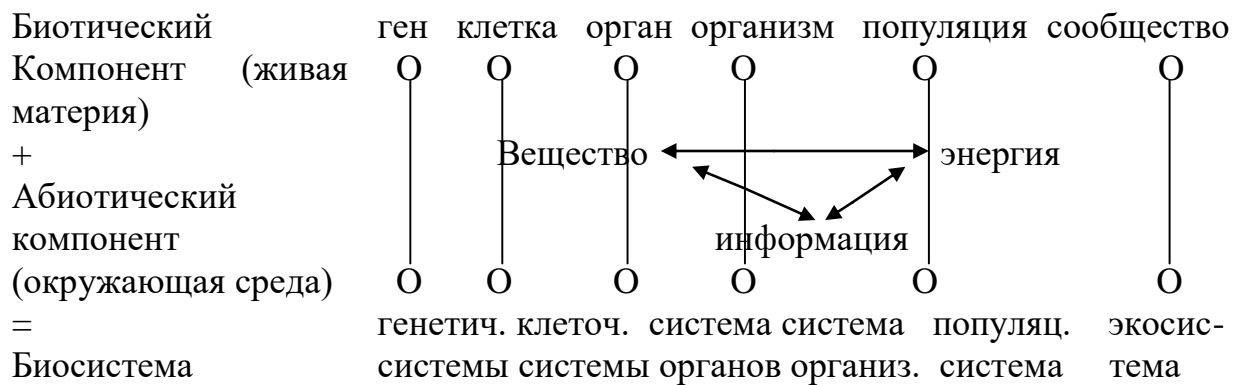
Экожүйе

экожүйе– биосфераның функционалдық бірлігі.

тірі организмдер мен олардың қоршаған ортасы тепе-теңдікте болады.

Қоршаған ортасы өзгерсе тепе-теңдік бұзілады

Биожүйелерді ұйымдастыру деңгейлері :



Қоршаған орта параметрлері

Абиотикалық факторлар қоршаған ортаның (қоршаған ортаның) физикалық және химиялық параметрлері:

- *физикалық (ғарыштық, климаттық, топырақтық)*
- *химиялық (ауа, су компоненттері, топырақтың қышқылдығы және басқа химиялық қасиеттері, өнеркәсіптік қоспалар).*

Тірі ағзалардың қатынасы

Биотикалық факторлар— бұл кейбір организмдердің тіршілік әрекетінің басқаларына әсерінің жиынтығы.

Бұл өте күрделі өзара әрекеттесулер, соның ішінде тікелей және жанама қатынастар.

Шектеуші факторлар Заңы

кез-келген тірі ағзада кез-келген экологиялық факторға төзімділіктің (төзімділіктің) жоғарғы және төменгі эволюциялық мұрагерлері бар.

Қоршаған орта параметрлері

Ортаның радиоактивтілігі абиотикалық факторларға жатады.

Иондаушы сәулелену тірі материяны ұйымдастырудың барлық деңгейлеріндегі барлық процестердің сөзсіз серігі болып табылады.

"Энергетикалық парадокс":

иондаушы сәулеленудің сіндірілген энергиясы басқа сіндірілген энергиямен салыстырғанда мысалы, жылу энергиясы арқылы, теңдесі жоқ биологиялық зиян келтіреді

Тірі ағзаның әр түрі үшін өзіндікжұтылу кезіндегі шекті энергия тірідене өледі.

Ғылыми бағыты

Радиациялық экология-иондаушы радиацияның табиғи жүйелерге әсерінің экологиялық салдары және радионуклидтердің таралу жолдары туралы ҒЫЛЫМ.

Радиациялық экология мынадай сұраққа жауап береді: **радиация экожүйе қалай әрекет етеді?**

Семинар 1 *Экологияның негізгі түсініктері. Биожүйелерді ұйымдастыру деңгейлері Энергия, зат және ақпарат алмасу ...*

- **Экология**-тірі организмдердің тіршілік ету ортасы болып табылатын және жердің барлық геосфераларының белсенді өзара әрекеттесу аймағында орналасқан биосферадағы өзара әрекеттесу процестері туралы ҒЫЛЫМ: атмосфера, гидросфера және литосфераның жоғарғы бөлігі.
- **Биосфера**-бұл жердің сыртқы қабығы , тіршілік ету ортасын құрайтын барлық тірі организмдер мен жансыз табиғаттың барлық элементтерін қамтитын өмірдің таралу аймағы.
- *Биосфера тірі организмдерді биогендік компоненттермен (жыныстар, су, атмосфералық газдар) және тіршілік ету ортасының биогендік компоненттерімен (топырақ, тұнбалар, биогендік газдар) біріктіреді.*
- *Абиогендік және биогендік компоненттер қоршаған ортаны білдіреді.*
- *Тірі организмдер мен қоршаған орта тепе-теңдікте болады және кез-келген ашық термодинамикалық жүйедегідей, олардың арасында зат пен энергия мен ақпарат алмасу жүреді.*
- *Ортаның радиоактивтілігі абиотикалық факторларға жатады.*
- **Иондаушы сәулелену** тірі материяны ұйымдастырудың барлық деңгейлеріндегі барлық процестердің сөзсіз серігі болып табылады.

