

Экология



Курстың негізгі мақсаты : студенттердің жалпы экология, экологиялық сана мен экологиялық әлемтаным негіздерін меңгеруі; адамның шаруашылық әрекеттерінің, әсіресе табиғатты қарқынды пайдалану кезіндегі әрекеттерінің зардаптарына баға беру; қоғамның және бүкіл биосфераның практикалық мәселелерін шешу үшін қажетті білімдер беру.

Экологияның ластануы



1-дәріс тақырыбы: ЭКОЛОГИЯ ҒЫЛЫМЫ ЖӘНЕ ОНЫҢ ТҰРАҚТЫ ДАМУ КОНЦЕПЦИЯСЫН ІСКЕ АСЫРУДАҒЫ РӨЛІ

Қарастырылатын сұрақтар

- Экология ғылымының қысқаша даму тарихы, анықтамалары және зерттеу объектісі мен әдістері
- Экологияның бөлімдері мен оның тұрақты даму концепциясын іске асырудағы рөлі

Экология биологияның саласы ретінде ХІХғ. ортасында пайда болғанмен,
жеке ғылым ретінде ХІХ ғ. аяғы мен ХХ ғ. басында қалыптасты.

ІХ-ХV ғғ.қазақ топтарынан шыққан ғұлама ғаламдар Әл- Фараби,Қожа Ахмет Ясауи, М.Қашқари табиғат, қоғам, адам дамуының зағдылығын, біртұтастығын,өзара байланыстылығын ғылыми еңбектерінде талдау жасаған.

Сонымен қатар, ағартушылар Ш. Уәлиханов,
Ы.Алтынсарин, А.Құнанбаев
шығармаларында табиғат
құбылыстарын, оның әсем көріністері
“табиғат адам” қарым-қатынасымен
байланыстыра қарастырған.



Экология тірі ағзалардың бір-бірімен және қоршаған ортамен қарым-қатынасын зерттейтін биология ғылымының саласы. «Экология» (гр. oikos – үй, тұрақ, мекен; logos — ғылым) терминін ғылымға алғаш 1866 ж. неміс ғалымы Эрнест Геккель енгізді. Экологиялық зерттеу объектісіне биологиялық макрожүйелер (популяция, биоценоз, экожүйе) және олардың кеңістіктегі динамикалық өзгерістері жатады.

XVIII ғ.соңы мен XIXғ. басында қоршаған ортаны зерттеушілер саны арты түсті.

1807ж. Гумбольд Орталық және Оңтүстік Америкада аумақтарында жүргізген зерттеулерін «Өсімдіктер географиясы туралы ойлар » еңбегінде жариялады.

«Экология » терминін ғылымға алғаш рет 1866ж. дарынды неміс *Эрнест Геккель* енгізді.

«Экология» гректің oikos- үй және logos- ғылым сөзінен шыққан, яғни дәлме — дәл мағынасы экология — «өз үйіндегі ағзалар».

Экология – организмдердің тіршілік ету жағдайларын және организмдер мен олардың тіршілік ету ортасы арасындағы өзара байланыстарды зерттейтін ғылым – деп аталады.

Экологиялық зерттеу объектісіне

биологиялық макрожүйелер (популяция, биоценоз, экожүйе) және олардың кеңістіктегі динамикалық өзгерістері жатады.

▣ Экологияның зерттеу әдістері:

1. *Негізгі теоретикалық әдістерге* сипаттама, жүйелік анализ, моделдеу жатады.

- 2. *Негізгі эмпирикалық әдістерге* бақылау, салыстырмалы талдау, эксперимент (лабораториялық, далалық) және мониторинг жатады. Қазіргі заманда экологияда *математикалық әдістер*, *ақпарат теориясы* мен *кибернетика әдістері* қолданылады. Кең қолданылатын ЭВМ көмегімен іске асырылатын *модельдеу* әдісі. Мониторинг ұғымы 20 ж. пайда болды, ғылымға 70 ж. енгізілді.

2. Экологияның бөлімдері мен оның тұрақты даму концепциясын іске асырудағы рөлі

Экологияның бөлімдері. Экология ғылымы зерттелетін объектілердің ерекшеліктеріне, әдістеріне байланысты бірнеше бөлімдерден тұрады:

- ***Аутэкология*** — жеке организмдердің қарым-қатынасын зерттейтін экология бөлімі.

- ▣ *Демэкология* немесе популяциялар экологиясы – қоршаған орта факторларының популяцияға әсерін, популяция санының өзгеруін зерттейді.
- ▣ *Синэкология* немесе қауымдастықтар экологиясы (биоценология) – биоценоз түзетін әр түрге жататын өсімдіктер, жануарлар және микроорганизмдер популяцияларын, олардың түзілуін, дамуын, құрылымын, өзгеруін және қоршаған ортамен қарым-қатынасын зерттейді.

▣ *Геоэкология* — экологиялық жүйелерді биосфералық деңгейде қарастырады. Құрық пен дүниежүзілік мұхиттардағы экожүйелер, ондағы қарым-қатынастар мен байланыстар, географиялық ландшафтар бойынша экожүйелердің құрылымы, бірлестіктері, тұрақтылығы, кеңістік пен уақытқа қатынасты өзгеруі, экожүйелер өнімділігі, агро және антропогендік экожүйелер, олардың практикалық маңызы туралы зерттеулер жиынтығы.

□ *Ғаламдық экология* — табиғи және табиғат іс-әрекетінен туындайтын биосфера шегіндегі, тіптен күн жүйесіндегі әлемдік өзгерістер мен құбылыстарды зерттейді.

Мәселен, ядролық қауіп-қатер, экологиялық апаттар, қатерлі эпидемиялар т.б. Осы бағыттағы ірі-ірі бүкіл әлемді қамтитын проблемаларды қарастырады.

□ Адам экологиясы, антропоэкология –

1. Биосфераның (оның құрамдас бөліктерінің) және адамзаттың (оның түрлі топтары мен жеке тұлғалардың) өзара қарым-қатынасындағы ортақ заңдылықтарды;
2. Адамның жеке басының қасиеттерін жетілдіріп, өзіндік болмысын қалыптастыру, қорғау туралы пән;

□ *Нооэкология* - адам, табиғат, қоғам арасындағы адами, әлеуметтік, экономикалық және экологиялық жағыдаңларды, қарым-қатынастарды бір-бірімен үйлестіре зерттей отырып, одан туындайтын проблемаларды адамның парасатты ақыл-оймен шешуін қамтамасыз етеді.

Адамның табиғи заңдылықтарды білмей табиғат байлықтарын пайдалану, ауыр және түзеуге келмейтін зардаптарға әкеліп соғады. Оның дәлелі ретінде Арал теңізінің ауыр халін көрсетуге болады. Экологиялық көзқараспен қарайтын болсақ, *тұрақты даму* — биологиялық және физикалық табиғи жүйелердің толық сақталуын қамтамасыз етуі керек.

«Тұрақты даму» дегеніміз қазіргі уақыттың қажеттілігін қамтамасыз ете отырып, болашақ ұрпақтардың өзінің қажеттіліктерін қамтамасыз етуіне қауіп туғызбайтын даму деп түсіну керек.

Тұрақты даму жөніндегі түсінік
1987 жылы Гру Харлем Брунталдың басшылығымен қоршаған орта мен даму жөніндегі БҰҰ Дүниежүзілік комиссиясы дайындаған «Біздің ортақ болашағымыз» атты белгілі баяндамадан кейін пайда болды.

Ал экология — тұрақты дамуды жүзеге асыруға тікелей ықпал ететін бірден-бір ғылым.