



Введение

Предмет изучения дисциплины "Экологические основы природопользования"

Дисциплина "Экологические основы природопользования" является принципиально новой комплексной дисциплиной, которая объединяет общественные и естественные науки.

В общем смысле под природопользованием понимается использование человеком природной среды.

Термин "экология" впервые употребил Э. Геккель в 1866 г. Слово "экология" образовано от греческого oikos - "дом, родина" и "логос" - наука. В буквальном смысле экология - это наука об организмах у себя дома.

Экология - наука о взаимодействии и взаимосвязи различных факторов среды с живыми организмами.



**Э. Геккель
(1834—1919)**

крупный немецкий биолог,
автор названия науки
«экология»



Основным объектом экологии является **экосистема** - совокупность живых организмов и среды их обитания. Кроме того, экология изучает и группы организмов одного вида, входящих в экосистемы, - **популяции**, а также отношение к среде отдельных организмов.

Таким образом, предметом изучения дисциплины "**Экологические основы природопользования**" является взаимодействие и взаимосвязь человека, человеческого общества со средой своего обитания.

Специфика, цель и задачи ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина "Экологические основы природопользования" имеет две особенности:

1. Она является принципиально новой интегрированной дисциплиной, которая связывает физические и биологические явления, образуя мост между естественными и общественными науками.
2. Она не принадлежит к числу дисциплин с линейной структурой, т. е. развивается не по вертикали (от простого к сложному), а по горизонтали, охватывая все более широкий круг вопросов.



Ни одна отдельная наука не способна решить все задачи по совершенствованию взаимодействия общества и природы, так как это взаимодействие имеет социальные, экономические, технологические, географические и другие аспекты. Решать эти задачи может лишь интегрированная наука природопользование, **целью которой является изучение основных закономерностей рационального взаимодействия общества и природы.**



Специфика дисциплины "Экологические основы природопользования" определяет и основные ее задачи, решаемые совместными усилиями многих специалистов.

1. Объективная оценка состояния природных ресурсов.

2. Оптимизация взаимоотношений между человеком, с одной стороны, и отдельными видами и популяциями, экосистемами - с другой.

3. Детальное изучение количественными методами основ структуры и функционирования природных и созданных человеком систем.

Структура экологии



Экология - это комплекс научных дисциплин:

Общая экология изучает основные закономерности взаимоотношений организмов и условий среды.

Прикладная экология изучает механизмы разрушения биосферы человеком и способы предотвращения этого процесса, а также разрабатывающая принципы рационального использования природных ресурсов. Прикладная экология базируется на системе законов, правил и принципов общей экологии и природопользования.



Биосферная экология изучает глобальные изменения, которые происходят на нашей планете в результате воздействия хозяйственной деятельности человека на природные явления.

Сельскохозяйственная экология изучает способы получения сельскохозяйственной продукции без истощения ресурсов почвы при сохранении окружающей среды.

Промышленная экология изучает влияние выбросов промышленных предприятий на окружающую природную среду и возможности уменьшения этого влияния за счет совершенствования технологий и очистных сооружений.



Медицинская экология изучает болезни человека, связанные с загрязнением окружающей среды.

Некоторые науки экологического комплекса выделены не по объекту изучения, а по методам, которыми они пользуются:

Математическая экология моделирует экологические процессы, т. е. изменения в природе, которые произойдут при изменении экологических условий.

Экономическая экология разрабатывает экономические механизмы рационального природопользования.

Юридическая экология разрабатывает систему законов, направленных на защиту природы.

Основные понятия и определения

Ключевым объектом изучения экологии и природопользования является **биосфера**.

Биосфера - это оболочка Земли, содержащая всю совокупность живых организмов и ту часть вещества планеты, которая находится в непрерывном процессе обмена с этими организмами.

С развитием цивилизации, согласно концепции В. И. Вернадского, возникает новая оболочка Земли - ноосфера - сфера человеческой деятельности, человеческого разума.

Ноосфера (от греч. "разум" и "шар") - новое состояние биосферы, при котором разумная деятельность человека становится главным, определяющим фактором ее развития.



**В. И. Вернадский
(1863—1945)**

выдающийся русский
ученый,
академик,
основоположник науки
геохимии.
Создал учение
о биосфере Земли



Атмосфера — внешняя газовая оболочка Земли, которая граничит с космическим пространством, через нее осуществляется обмен вещества и энергии с космосом

Гидросфера - водная оболочка Земли, которая и включает моря и океаны.

Литосфера - внешняя твердая оболочка Земли, состоящая из осадочных и магматических пород.

Биосфера - та часть земного шара, в пределах которой имеется жизнь. Верхний предел биосферы обусловлен интенсивной концентрацией УФ-лучей, т. е. верхней ее границей является озоновый слой, нижний предел - высокой температурой земных недр (свыше 100°C).