

Аннотация рабочей программы дисциплины «Общая экология»

Цель дисциплины «Общая экология»– формирование комплекса знаний в области экологии, изучение характера сопряженного взаимоотношения биологических сообществ разного уровня между собой и с абиотическим комплексом экологической системы.

Задачи дисциплины:

- владение базовыми знаниями фундаментальных разделов экологии, геоэкологии, природопользования;
- умение использовать теоретические основы общей экологии, геоэкологии, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности;
- владение навыками планирования и организации полевых и камеральных работ;
- способность излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.

Названия тем, основных вопросов в виде дидактических единиц:

Основы экологии как научного направления. Понятие экологии. Место экологии в системе естественных наук. Классификация и структура экологических наук. Этапы развития экологии.

Законы экологии и экологическое образование. Основные законы экологии. Экологическое образование, воспитание и культура. Экология и здоровье человека.

Подходы и методы экологии. Основные подходы общей экологии. Основные методы экологических исследований.

Учение о живом веществе. Свойства и функции живого вещества. Отличие живого вещества от косного. Состав живого вещества. Классификации живых существ.

Основные среды жизни. Вода как среда жизни. Наземно-воздушная среда жизни. Почва как среда жизни. Эдафические факторы. Организм как среда жизни.

Закономерности действия факторов среды. Экологические факторы среды. Организмы и абиотические факторы среды (Влияние абиотических факторов среды на живые организмы. Свет как абиотический фактор. Температура как абиотический фактор. Влажность как абиотический фактор). Биотические факторы среды (Понятие биотических факторов среды. Формы биологических связей и взаимоотношений в сообществах. Фитогенные факторы. Понятие экологической ниши). Антропогенные факторы среды (Понятие антропогенных факторов среды. Физические экологически опасные факторы. Химические экологически опасные факторы. Биологические опасные факторы).

Основные понятия экологии организмов. Адаптации организмов и лимитирующие факторы. Адаптивные ритмы жизни. Коадаптация растений и животных в биоценозах. Приспособление организмов к неблагоприятным условиям среды. Жизненные формы организмов.

Экология популяций. Понятие популяции. Структура популяции. Динамика популяции. Понятие экологической стратегии.

Концепция экосистемы. Экология сообществ и экосистем. Основные понятия синэкологии (биоценоз, биотоп, биогеоценоз). Основные типы биомов и водных экосистем. Биотический и абиотический блоки экосистем. Агроэкосистемы как пример антропогенных экосистем.

Концепция экосистемы. Энергетика экосистем. Структура экосистем. Основные принципы функционирования экосистем. Трофическая структура экосистемы. Экологические пирамиды. Биологическая продуктивность экосистем

Концепция экосистемы. Развитие и эволюция экосистем. Гомеостаз экосистемы. Эволюционная сукцессия. Понятие климакса.

Биосфера. Биосфера как специфическая оболочка Земли. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Состав, функции, границы биосферы и категории веществ в ней. Возникновение и

основные этапы эволюции биосферы. Учение В. И. Вернадского о ноосфере.

Экологические проблемы современности и пути их решения. Глобальные экологические проблемы. Международное сотрудничество в области экологии.

Объем дисциплины – 6 з. е.

Форма промежуточного контроля – зачет, экзамен, выполнение курсовой работы.