

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ БИОЭКОЛОГИИ

1. Цель освоения дисциплины

Изучение сущности экологических процессов, поддерживающих биологическое разнообразие на планете и определяющих устойчивость существования и развития биосферы и человеческого общества.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Актуальные вопросы биоэкологии» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Актуальные вопросы биоэкологии» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Адаптация человека к современным экологическим условиям», «Биологическая история Земли», «Ботаника с основами биогеографии растений», «Вирусология», «Геология и геоморфология», «Геохимия ландшафтов», «Геоэкологические риски», «Геоэкологический мониторинг», «Геоэкологическое картографирование», «Геоэкология», «Зоология с основами биогеографии животных», «Индикация состояния окружающей среды», «История экологии», «Механизмы регуляции физиологических функций», «Микробиология с основами экологии микроорганизмов», «Общая биология», «Общая экология», «Основы биохимии», «Основы гидрометеорологии», «Основы практической биометрии», «Основы химического эксперимента», «Основы экологических знаний», «Растения и стресс», «Региональная экология», «Физико-химические методы исследований», «Химия», «Химия биологически активных веществ», «Химия окружающей среды», «Эволюция животных», «Экологическая климатология», «Экологическая токсикология», «Экологическая физиология растений», «Экологическая химия», «Экологическая эпидемиология», «Экологическое почвоведение», «Экология животных», «Экология растений», «Экология человека», прохождения практик «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (эколого-географическая)», «Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (зоологическая, ботаническая)», «Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (экологическая)».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Биологическая история Земли», «Вирусология», «Глобальная экология», «Индикация состояния окружающей среды», «История экологии», «Микробиология с основами экологии микроорганизмов», «Пространственные аспекты экологических проблем материального производства России», «Социальная экология», «Технологические и экономические основы негативного воздействия на окружающую среду материального производства», «Эволюция животных», «Экологические основы природопользования и охраны природы», «Экономика природопользования», прохождения практик «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», «Преддипломная практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– готовностью использовать знания в области теории и практики экологии для постановки и решения профессиональных задач (СК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- сущностные характеристики биосферы;
- концептуальные основы факториальной экологии;

уметь

- использовать знания о закономерностях функционирования биосферы для обсуждения экологических проблем современности;
- использовать понятийный аппарат и знания фактического материала по факториальной экологии для обсуждения вопросов, связанных с современными проблемами биоэкологии;

владеть

- опытом использования знаний о закономерностях функционирования биосферы для обсуждения экологических проблем современности;
- приемами интерпретации полученных на практике биоэкологических знаний.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 2,
 общая трудоёмкость дисциплины в часах – 72 ч. (в т.ч. аудиторных часов – 12 ч., СРС – 56 ч.),
 распределение по семестрам – 4 курс, лето, 5 курс, зима,
 форма и место отчётности – зачёт (5 курс, зима).

5. Краткое содержание дисциплины

Понятие и задачи биоэкологии. Учение о биосфере..

Краткая история биоэкологии. Содержание, предмет и задачи. Взаимосвязь биоэкологии с другими естественными науками. Методы экологических исследований. Место экологии в системе естественных наук. Биосфера. Определение и структура биосферы. Живое вещество биосферы. Эволюция биосферы. Законы биогенной миграции атомов и необратимости эволюции. Законы экологии Б.Коммонера. Особенности биологического уровня организации материи. Живое и неживое. Особенности живых молекул. Термодинамические особенности живых систем.

Среда обитания и основные экологические факторы среды.

Среда и условия существования организмов. Совместное действие экологических факторов. (температура, свет, влажность). Основные биотические факторы. Закон Либиха, закон Шелфорда. Экологическая ниша. Закон Гаузе. Адаптации живых организмов к изменяющимся факторам среды. Экология человека. Человек как биологический вид. Популяционная характеристика человека. Природные ресурсы Земли как лимитирующий фактор выживания человека. Индустриально-городские экосистемы. Экология и здоровье человека. Воздействие социально-экологических факторов на здоровье человека.

6. Разработчик

Прилипко Наталья Ираклиевна, старший преподаватель кафедры эколого-биологического образования и медико-педагогических дисциплин ФГБОУ ВО «ВГСПУ»,
 Жакупова Гульнара Александровна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры эколого-биологического образования и медико-педагогических дисциплин ФГБОУ ВО «ВГСПУ».