

ЭКОЛОГИЯ

1. Цель освоения дисциплины

Освоение теоретических знаний в области общей экологии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экология» относится к базовой части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Экология» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Анатомия человека», «Биология клетки», «Ботаника», «Зоология», «ИКТ и медиаинформационная грамотность», «Философия», прохождения практик «Учебная (ознакомительная) выездная практика по ботанике, зоологии», «Учебная практика (технологическая)».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Генетика», «Учение о биосфере», «Физиология человека и животных», прохождения практик «Научно-исследовательская работа», «Учебная практика (ознакомительная) выездная по экологии».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПК-10).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- особенности становления экологии как науки;
- общие принципы адаптаций на организменном уровне;
- способы оценки популяционной структуры вида, анализа своеобразия популяции, объяснения динамики популяции;
- подходы к трактовке основных понятий биоценологии - сообщество, биоценоз, биогеоценоз, экосистема, экологическая ниша;
- особенности развития представлений о биосфере;

уметь

- анализировать причины и закономерности развития экологии;
- определять характер приспособительных особенностей организмов в зависимости от условий обитания;
- аргументированно обосновывать механизмы саморегуляционных процессов в популяции;
- анализировать сущность материально-энергетических процессов в экосистемах;
- сопоставлять разные подходы в понимании структуры и функций биосферы;

владеть

- навыком обоснования направлений развития современных исследований в области теоретической и прикладной экологии;
- опытом объяснения сущности адаптивных реакций организмов;
- навыком планирования процесса изучения популяции;
- навыком изучения структуры, степени устойчивости, динамики экосистемы или отдельных

ее компонентов;

– навыком определения практических последствий предложенного решения проблемы.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 4,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 144 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 48 ч., СРС – 60 ч.),

распределение по семестрам – 7,

форма и место отчётности – экзамен (7 семестр).

5. Краткое содержание дисциплины

Введение. Основы факториальной экологии.

Сущность экологии как науки. Основные этапы развития экологической науки. Методы экологических исследований. Сущностные характеристики среды обитания и экологических факторов. Общие принципы адаптации на уровне организма. Среды жизни. Жизненные формы. Принципы экологических классификаций организмов. Экологические факторы всеобщего значения.

Популяционная экология.

Популяция как форма существования вида. Основные характеристики популяции.

Популяционный гомеостаз и популяционная регуляция

Основы биоценологии. Учение о биосфере.

Основные понятия биоценологии. Структура биоценоза. Межвидовые связи организмов. Энергетика экосистем. Многообразие и классификация экосистем. Концепция экологической сукцесс. Биосфера - глобальная экосистема. Структура и функции биосферы. Эволюция биосферы

6. Разработчик

Прилипко Наталья Ираклиевна, старший преподаватель кафедры эколого-биологического образования и медико-педагогических дисциплин ФГБОУ ВО «ВГСПУ».