

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ

1. Цель освоения дисциплины

Формирование естественнонаучной картины мира на основе овладения теоретических основ экологии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Теоретическая экология» относится к вариативной части блока дисциплин. Освоение данной дисциплины является необходимой основой для прохождения практик «Производственная практика (методическая) по Модулю 4», «Производственная практика (проектно-технологическая) по Модулю 8».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований (ОПК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

– современные проблемы теоретической экологии;
– экологические механизмы эволюционного процесса;

уметь

– анализировать проблемы теоретической экологии;
– использовать знания экологических законов эволюции;

владеть

– опытом использования теоретических основ экологии при решении прикладных вопросов экологии;
– способами осмысления и критического анализа эволюционных преобразований живых систем.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 3,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 108 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 10 ч., СРС – 94 ч.),

распределение по семестрам – 1 курс, лето, 1 курс, зима,

форма и место отчётности – зачёт (1 курс, лето).

5. Краткое содержание дисциплины

Концептуальные основы теоретической экологии.

Предмет, объект изучения экологии, сущность науки. Основные этапы развития экологической науки. Структура и задачи современной экологии. Место экологии в системе наук. Методы экологических исследований. Сущностные характеристики среды обитания и экологических факторов. Общие принципы адаптации на уровне организма. Среда жизни. Жизненные формы. Принципы экологических классификаций организмов. Экологические факторы всеобщего значения. Популяция как форма существования вида. Динамика

численности популяций. Экологические стратегии. Законы роста популяций. Структура популяций. Популяция как саморегулирующаяся система. Популяционный гомеостаз. Механизмы гомеостаза. Популяционная регуляция, ее варианты.

Экологическая сущность эволюционных процессов.

Экологические механизмы филогенеза таксонов. Направление филогенеза. Экологическая ниша – среда, в которой действует отбор и протекает эволюция вида. Процесс смены экологической ниши. Эволюция экосистем. Трудности изучения эволюции экосистем.

Своеобразие экосистемного уровня организации. Механизмы эволюции экосистем.

Основные формы хозяйственной деятельности человека, способствующие преобразованию природных комплексов и микроэволюции организмов; Антропогенный вариант движущей формы естественного отбора.

6. Разработчик

Брехов Олег Георгиевич, кандидат биологических наук, доцент кафедры эколого-биологического образования и медико-педагогических дисциплин ФГБОУ ВО «ВГСПУ».