

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ

1. Цель освоения дисциплины

Развитие общей экологической культуры личности обучающегося, а также совершенствование профессионально-педагогической культуры будущего учителя.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Теоретическая экология» относится к вариативной части блока дисциплин. Для освоения дисциплины «Теоретическая экология» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Методология и методы научного исследования», «Актуальные проблемы формирования эколого-правовой культуры студентов педагогического вуза».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Инновационные процессы в образовании 2», «Биотестирование и биоиндикация в экологических исследованиях и мониторинге», «Организация экологических исследований», «Основы экологического контроля», «Современная экология и глобальные экологические проблемы», «Социальные аспекты экологии», «Экологическая экспертиза», «Экологические основы охраны природы», «Экологический менеджмент», «Экологическое образование в системе правовых механизмов охраны окружающей среды», «Экологическое право», «Экология и природопользование», «Эколого-правовая компетентность учителя», «Эколого-правовой статус личности», прохождения практик «Научно-исследовательская практика», «Научно-исследовательская работа», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)», «Преддипломная практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1);
- способностью формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики (ПК-2);
- готовностью к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-4);
- готовностью изучать научные основы фундаментальной и прикладной экологии с целью использования в профессиональной деятельности (СК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- методики и технологии организации процесса изучения теоретических основ экологии;
- современные тенденции развития представлений о сущности популяции;
- теоретические основы разработки и реализации методик изучения закономерностей функционирования надорганизменных систем;
- практические вопросы экологии;

уметь

- осуществлять процесс изучения теоретических основ экологии с использованием современных методов и технологий;

- ориентироваться в направлениях развития популяционной экологии;
- отбирать наиболее эффективные методики изучения закономерностей функционирования надорганизменных систем;
- применять закономерности функционирования надорганизменных систем в научно-исследовательской деятельности;

владеть

- современными образовательными технологиями и методами изучения основных направлений экологии;
- способами анализа и оценки разных подходов в изучении популяции;
- способами реализации методик, технологий изучения закономерностей функционирования надорганизменных систем;
- опытом планирования и организации изучения закономерностей функционирования надорганизменных систем.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 4,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 144 ч. (в т.ч. аудиторных часов – 16 ч., СРС – 119 ч.),

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

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

5. Краткое содержание дисциплины

Методологические основы экологии..

Предыстория экологии (античный период, эпоха Возрождения). Корни экологии: биогеография, физиология, зоология и ботаника. Основоположники экологии: Э. Геккель, Ч. Дарвин, К.Ф. Рулье, А. Гумбольдт. Становление классической экологии. Формирование теоретических основ экологии. Смена парадигм: «географическое развитие», «эволюционное развитие», популяционный подход, экосистемный подход, балансовый подход, и др. Основные направления экологии. Облик современной экологии. Системный принцип организации жизни. Свойства живых систем. Гомеостаз и саморегуляция биологических систем надорганизменного уровня. Теоретические вопросы: понятие популяции у разных групп организмов, суть экологической ниши, стратегия экологической сукцессии и эволюция экосистем.

Закономерности функционирования надорганизменных систем..

Экологические механизмы адаптации к среде, Приспособление популяций к экстремальным условиям и ландшафтам. Регуляция численности популяций. Разработка комплекса мероприятий, направленных на управление динамикой численности вредителей сельского и лесного хозяйства, переносчиков болезней человека и сельскохозяйственных животных, промысловыми разводимых видов. Управление продукционными процессами.

Количественная характеристика энергетического потока на разных трофических уровнях; интенсивность прироста и траты на метаболизм; продукционная эффективность разных трофических уровней; факторы, влияющие на направление продукционного процесса; роль структуры сообщества на продукционно-энергетические отношения и др. Устойчивость природных и антропогенных экосистем.

Практические вопросы экологии..

Практические вопросы экологии: оздоровление ландшафтов; восстановление нарушенных экосистем; утилизация органических отходов городов; переход к высокопродуктивному земледелию, культурному хозяйствованию; сохранение эталонных участков биосферы;

устойчивое использование ресурсов.

6. Разработчик

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