

ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ

1. Цель освоения дисциплины

Освоение теоретических знаний в области общей экологии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Общая экология» относится к вариативной части блока дисциплин. Для освоения дисциплины «Общая экология» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Педагогика», «Адаптация животных к среде обитания», «Биологическая история Земли», «Биометрия», «Ботаника с основами биогеографии растений», «Геология и геоморфология», «Геохимия ландшафтов», «Геоэкологический мониторинг», «Геоэкологическое картографирование», «Гидрометеорология», «Духовно-нравственное воспитание школьников», «Зоология с основами биогеографии животных», «Микробиология с основами экологии микроорганизмов», «Общая биология», «Общая и неорганическая химия», «Основы экологических знаний», «Растения и стресс», «Эволюция животных», «Экологическая климатология», «Экологическая физиология растений», «Экологическое почвоведение», «Экология животных», «Экология растений», прохождения практик «Педагогическая практика (воспитательная)», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (химическая технология)», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (эколого-географическая)», «Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (комплексная ботанико-зоологическая)».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Адаптации человека к современным экологическим условиям», «Геоэкологические риски», «Геоэкология», «Коллоидная химия», «Механизмы регуляции физиологических функций», «Общая биология», «Пространственные аспекты экологических проблем материального производства России», «Социальная экология», «Технологические и экономические основы негативного воздействия на окружающую среду материального производства», «Управление природопользованием», «Экологическая эпидемиология», «Экологические основы природопользования», «Экология человека», «Экономика природопользования», «Экотоксикология», прохождения практик «Научно-исследовательская работа», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (экологическая)», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», «Преддипломная практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);
- готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11);
- готовностью использовать знания в области теории и практики экологии для постановки и решения профессиональных задач (СК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- концептуальные основы экологии;
- способы самостоятельного получения знаний в области факториальной экологии;
- основы популяционной экологии для практического решения экологических проблем;

- основы биоценологии для практического решения экологических проблем;
- существенные характеристики биосферы;

уметь

- раскрывать проявления общих свойств живого на разных уровнях организации;
- использовать способы самостоятельного получения знаний в области факториальной экологии;
- использовать основы популяционной экологии для практического решения экологических проблем;
- использовать основы биоценологии для практического решения экологических проблем;
- использовать знания о закономерностях функционирования биосферы для обсуждения экологических проблем современности;

владеть

- основными методами биологических исследований (описательным, сравнительным, экспериментальным);
- опытом использования способов самостоятельного получения знаний в области факториальной экологии;
- способами применения основ популяционной экологии для практического решения экологических проблем;
- способами применения основ биоценологии для практического решения экологических проблем;
- опытом использования знаний о закономерностях функционирования биосферы для обсуждения экологических проблем современности.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 6,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 216 ч. (в т.ч. аудиторных часов – 92 ч., СРС – 88 ч.),

распределение по семестрам – 7, 8,

форма и место отчётности – зачёт (7 семестр), экзамен (8 семестр).

5. Краткое содержание дисциплины

Экология как наука.

Предмет, объект изучения экологии, сущность науки. Основные этапы развития экологической науки. Структура и задачи современной экологии. Место экологии в системе наук. Методы экологических исследований.

Основы факториальной экологии.

Существенные характеристики среды обитания и экологических факторов. Общие принципы адаптации на уровне организма. Среда жизни. Жизненные формы. Принципы экологических классификаций организмов. Экологические факторы всеобщего значения.

Популяционная экология.

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.

Основы биоценологии.

Основные понятия биоценологии. Принципиальные черты надорганизменных систем.

Биоценозы. Структура и характеристика сообщества. Межвидовые связи организмов в

сообществах. Экосистемы и биогеоценозы. Энергетика экосистем. Многообразие и классификация экосистем. Динамика экосистем. Законы экологической сукцессии.

Учение о биосфере.

Сущностные характеристики биосферы. Структура биосферы. Значение и распределение живого вещества в биосфере. Биосфера как глобальная экосистема. Биогеохимические циклы. Эволюция биосферы.

6. Разработчик

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