

# ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ

## 1. Цель освоения дисциплины

Формирование у студентов экологического мышления и мировоззрения через познание сущности функционирования биологических систем.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы экологических знаний» относится к вариативной части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Основы экологических знаний» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Естественнонаучная картина мира», «Основы математической обработки информации», «Зоология», «Информационные технологии в естественно-научных исследованиях», «Химия».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Адаптации человека к современным экологическим условиям», «Аналитическая химия», «Биогеография растений», «Биологическая история Земли», «Биометрия», «Ботаника», «Глобальная экология», «Механизмы регуляции физиологических функций», «Общая биология», «Общая экология», «Растения и стресс», «Социальная экология», «Химическая технология», «Химия», «Химия окружающей среды», «Эволюция животных», «Экологическая токсикология», «Экологическая физиология растений», «Экологическая химия», «Экологическая эпидемиология», «Экологические основы рационального природопользования», «Экология микроорганизмов», «Экология микроорганизмов с основами биотехнологии», «Экология растений», «Экология человека», прохождения практик «Практика по получению профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (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 использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);
- готовностью использовать знания в области теории и практики экологии для постановки и решения профессиональных задач (СК-3).

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

### *знать*

- концептуальные основы экологии;
- способы использования представлений об основах рационального природопользования для ориентирования в современной информационной среде;

### *уметь*

- использовать понятийный аппарат и знания фактического материала по экологии для обсуждения вопросов, связанных с современными проблемами экологии;
- использовать знания об основах рационального природопользования для ориентации в современной информационной среде;

### *владеть*

- приемами интерпретации полученных на практике экологических знаний;
- опытом применения технологий поиска для ориентации в современной информационной среде.

#### **4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение**

количество зачётных единиц – 2,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 72 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 36 ч., СРС – 36 ч.),

распределение по семестрам – 3,

форма и место отчётности – аттестация с оценкой (3 семестр).

#### **5. Краткое содержание дисциплины**

Экология как наука.

Экология как наука. Понимание экологии в современном мире. Краткая история науки; Цели и задачи экологии. Предмет и содержание науки. Структура экологии. Методы экологических исследований. Законы Б. Коммонера. Основные принципы экологии. Понятия среда обитания, основные среды жизни, экологический фактор, условия существования. Классификация экологических факторов (по происхождению, результатам действия и др.). Основные закономерности влияния факторов на организмы и адаптивных реакций организмов на их действие. Адаптивные реакции организмов.

Основы рационального природопользования. Глобальные и региональные проблемы современности.

Природные ресурсы, их классификация. Анализ и регулирование природной среды.

Экологическое нормирование. Экологический мониторинг: методология и методы.

Теоретические основы охраны природы. Краткая история развития охраны природы в России. Принципы рационального использования и охраны основных природных ресурсов: атмосферы, вод, недр, почв, растительного и животного мира. Охрана ландшафтов.

Глобальные экологические проблемы современности: изменение климата (парниковый эффект, глобальное потепление); проблемы озона; загрязнение окружающей среды (виды, значение, кислотные дожди); проблема «чистой воды»; проблема отходов и др.

#### **6. Разработчик**

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