

УЧЕНИЕ О БИОСФЕРЕ

1. Цель освоения дисциплины

Освоение теоретических знаний в области биосферологии и формирование экологической культуры.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Учение о биосфере» относится к базовой части блока дисциплин. Для освоения дисциплины «Учение о биосфере» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Анатомия человека», «Биохимия», «Ботаника», «Генетика», «Гистология с основами эмбриологии», «Зоология», «ИКТ и медиаинформационная грамотность», «Микробиология с основами вирусологии», «Неорганическая химия», «Органическая химия», «Теория и методика обучения биологии», «Физиология человека и животных», «Философия», «Цитология», «Эволюция», «Биогеография животных», «Биология культурных растений», «Иммунология», «Молекулярные основы популяционной генетики», «Общая экология», «Основы биотехнологии», «Производственная (исследовательская) практика», «Производственная (педагогическая) практика (преподавательская)», «Социальная экология», «Учебная (ознакомительная) практика по ботанике, зоологии», «Учебная (технологическая) практика», «Учебная практика (ознакомительная) по генетике и экологии», «Учебная практика (ознакомительная) по физиологии растений и биологии культурных растений», «Физиология растений», «Экология животных».

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 применять предметные знания в образовательном процессе (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- основные закономерности функционирования биосферы;
- роль и место человека в биосфере и современные глобальные экологические проблемы;

уметь

- применять специальные научные знания о биосфере для решения экологических задач;
- использовать знания для системной оценки глобальных экологических проблем и адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу;

владеть

- профессиональными теоретическими знаниями о механизмах функционирования биосферы как самоорганизующейся и саморазвивающейся системы и и использует на уроках биологии и во внеурочной деятельности;
- знаниями и методами прогнозирования глобальных экологических проблем при реализации социально значимых проектов и в учебно-воспитательном процессе.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 2,
общая трудоёмкость дисциплины в часах – 72 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 10 ч., СРС – 62 ч.),
распределение по семестрам – 5 курс, лето,
форма и место отчётности – зачёт (5 курс, лето).

5. Краткое содержание дисциплины

Биосфера - глобальная экосистема Земли.

Сущностные характеристики биосферы. Состав биосферы. Значение и распределение живого вещества в биосфере. Биосфера как глобальная экосистема. Многообразие и классификация экосистем. Природные экосистемы как составляющие единицы биосферы. Устойчивость биосферы. Биохимические процессы в биосфере. Большой и малый круговорот веществ. Биогеохимические циклы наиболее жизненно-важных биогенных веществ. Эволюция биосферы.

Биосфера и человек.

История взаимодействия человека и биосферы. Ноосфера. Концепция устойчивого развития. Технический прогресс и глобальный экологический кризис. Социальные проблемы и среда жизни человечества. Глобальные экологические проблемы. Глобальное загрязнение атмосферы, литосферы, гидросферы.

6. Разработчик

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