

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Экология растений, животных и микроорганизмов»

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель дисциплины формирование фундаментальных представлений о взаимодействии растений и их совокупности со средой, а также факторы, влияющие на эти процессы, о принципах адаптации крупных таксонов животных к различным факторам среды и ориентации в окружающей среде, ознакомление с ролью растений, животных в трофической структуре биоценозов, экологическими группами растений, животных и микроорганизмов в разных средах обитания, освоение теоретических знаний об основных гомеостатических механизмах в организме и в популяциях животных, о роли абиотических и биотических факторов в поведении, формообразовании, географическом распространении животных. Формирование понимания особенности функционирования прокариотической клетки, освоение теоретических знаний о функциональном и топическом разнообразии микроорганизмов, особенностях сообществ микроорганизмов и многообразии метаболических путей.

1.2. Задачи:

Задачами дисциплины «Экология растений, животных и микроорганизмов» являются:

- изучение влияния экологических факторов на растения, закономерностей адаптации, выявление общих принципов структурных приспособлений и специфики их проявления в различных органах растений;
- изучение типов экологической гетерогенности растений;
- формирование фундаментальных представлений о принципах адаптации крупных таксонов животных к различным факторам среды и ориентации в окружающей среде;
- ознакомление с ролью животных в трофической структуре биоценозов, экологическими группами животных в разных средах обитания;
- освоение теоретических знаний об основных гомеостатических механизмах в организме и в популяциях животных, о роли абиотических и биотических факторов в поведении, формообразовании, географическом распространении животных;
- обучение навыкам применения полученных знаний для решения задач профессиональной деятельности, а именно, в практике мониторинга влияния факторов среды на шансы выживания и размножения животных;
- освоение теоретических знаний о функциональном и топическом разнообразии микроорганизмов, особенностях сообществ микроорганизмов и многообразии метаболических путей;

- обучение навыкам применения полученных знаний для решения задач профессиональной деятельности, а именно, в практике мониторинга влияния факторов среды на шансы выживания и размножения животных.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Дисциплина «Экология растений, животных и микроорганизмов» относится к Б1 дисциплинам обязательной части (Б1.О.20) основной профессиональной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	Биология (школьный курс)
	Учение о сферах
	Почвоведение с основами агрохимии
	Геоэкология
	Экологическое право
Требования к предварительной подготовке обучающихся	знать: • общие базовые сведения по биологии и микробиологии; • базовые представления о теоретических основах экологии растений, животных и микроорганизмов; уметь: • применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач; владеть: • способностью к обобщению и формулированию выводов.

Дисциплина читается в 4 семестре, поэтому предшествует «техногенные системы и экологический риск», «устойчивое развитие в экологии», «промышленная экология», «рациональное использование природных ресурсов», «методы экологических исследований», «теоретические основы эволюции биосферы»; «радиоэкологии», «современные экологические проблемы», «проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия» и ряд других.

Преподавание курса «Экология растений, животных и микроорганизмов» неразрывно связано с проведением воспитательной работы со студентами. В связи с этим на практических занятиях рассматриваются вопросы, позволяющие раскрыть роль здорового образа жизни, влияние вредных привычек и т.д. Предшествует блоку 3

Государственная итоговая аттестация «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» (БЗ.01).

Освоение дисциплины позволит сформировать профессионально-личностные качества у обучающихся по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование и 38.03.01 Экономика, необходимые для решения задач профессиональной деятельности.

III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1	Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.3 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов естественно-научного цикла в области экологии и природопользования	знать: фундаментальные особенности взаимосвязи различных групп растений, животных и микроорганизмов, и сред их обитания, трофическую структуру экосистем и роль в ней животных и микроорганизмов. уметь: оперировать знаниями о совокупном действии абиотических и биотических факторов на поведение, формообразование, географическое распространение растений, животных и микроорганизмов. владеть: - теоретическими знаниями и методами исследовательской и практической работы при мониторинге влияния факторов среды на шансы выживания и размножения ("живучесть", "пластичность") растений животных; - навыками анализа различных групп микроорганизмов в природных средах.

IV. Общая трудоёмкость 144, з.е. 4

V. Составитель: канд. биол. наук, доцент Желтухина Валентина Ивановна