

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Канакова А.А., доцент

Наименование дисциплины: Б1.В.07 Биология почв

Цель освоения дисциплины: процессов происхождения и развития почв; изучение биологических аспектов почвоведения; формирование представления о биосферной роли педосфера и педоценозов.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК 3 способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосфера, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	Этап 1: особенности почвы как среды обитания;	Этап 1: использовать лабораторное оборудование при проведении биологических исследований;	Этап 1: методикой расчета биологической продуктивности биоценозов;
	Этап 2: основные систематические группы почвенных организмов, их экологическую роль, функции	Этап 2: уметь выбирать необходимы методы работы с почвенными объектами.	Этап 2: методами описания, идентификации, классификации культивирования организмов.
ПК 1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	Этап 1: особенности микробного метаболизма и роль почвенных микроорганизмов в превращении веществ и энергии в биосфере	Этап 1: пользоваться лабораторным оборудованием для анализа активности почвенной биоты	Этап 1: методами исследования почвенных организмов в полевых условиях
	Этап 2: строение и функционирование комплекса почвенных микроорганизмов	Этап 2: пользоваться лабораторным оборудованием для проведения почвенно-биологического мониторинга	Этап 2: методами исследования почвенных организмов в лабораторных условиях

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Почва как среда обитания живых организмов

Тема 1. История формирования науки, перспективы развития

Тема 2. Характеристика почвы как среды обитания

Тема 3. Почвенная биота: общая характеристика, экологические особенности, таксономия Представители царства растений как почвенные организмы

Раздел 2. Разнообразие почвенной биоты

Тема 4. Почвенные грибы и лишайники. Роль этих групп в почвообразовании

Тема 5. Нанофауна почвы. Вирусы, фаги и микроорганизмы почвы.

Раздел 3. Почвенная зоология

Тема 6. Почвенная микрофауна: представители, характеристика, экологические функции

Тема 7. Почвенная макрофауна: представители, характеристика, экологические функции

Раздел 4.Роль педоценозов в почвенных процессах

Тема 8. Межорганизменные взаимодействия почвы. Микробные сукцессии в почве

Тема 9. Основные принципы биоиндикации почв

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 3 ЗЕ.