

«Агроэкологический мониторинг»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕТ (72 час.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – дать студентам теоретические знания и практические навыки с области агроэкологического мониторинга.

Задачи курса – сформировать представление об агроэкосистемах как объектах комплексного экологического мониторинга, ознакомить с современными техническими и информационными средствами агроэкологического мониторинга, а также способами его организации и проведения.

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.1.ВВ.04) – дисциплина по выбору студентов вариативной части ООП.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общепрофессиональная деятельность:

- способностью понимать сущность современных проблем агропочвоведения, агрохимии и экологии, современных технологий воспроизводства плодородия почв, научно-технологическую политику в области экологически безопасной сельскохозяйственной продукции (ОПК-3);

проектно-технологическая деятельность:

- способностью обосновать оптимальный способ использования земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической эффективности (ПК-8).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: - экологические основы функционирования агроэкосистем;

- особенности миграции элементов и соединений в агроэкоценозах;

- основные виды поллютантов в агроценозах;

- современные методы мониторинга почвенной, водной, воздушной среды и состояния биоты в агроэкосистемах;

Уметь: - самостоятельно анализировать показатели комплексного агроэкологического обследования территории;

- пользоваться современными средствами обработки и визуализации данных при проведении мониторинга агроэкосистем.

Владеть: навыками работы с современными аналитическими приборами и оборудованием, применяемыми при мониторинге, а также навыками использования геоинформационных систем.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Модуль 1. Методические и организационные основы агроэкологического мониторинга

Тема 1.1. Понятие об агроэкосистемах

Тема 1.2. Функционирование агроэкосистем в условиях техногенеза

Тема 1.3. Агроэкосистемы как источник пестицидной нагрузки на окружающую среду

Тема 1.4. Агроэкологический мониторинг в интенсивном земледелии

Тема 1.5. Компоненты агроэкологического мониторинга

Модуль 2. Современные технические средства агроэкологического мониторинга

Тема 2.1. Средства получения данных о состоянии агроэкосистем

Тема 2.2. Современные средства обработки и визуализации данных в агроэкологическом мониторинге

6. Виды учебной работы: лекции – 4 час., практические занятия – 6 час., самостоятельная работа – 62 час.

7. Изучение дисциплины заканчивается «зачетом»