

«Основы научных исследований в защите растений»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 час.)

2. Цели и задачи дисциплины: формирование знаний и умений по методам агрономических исследований, планированию, технике закладки и проведению экспериментов, по статистической оценке результатов опытов, разработке научно-обоснованных выводов и предложений производству.

Задачи дисциплины:

- ✓ изучить методы закладки и проведения полевых опытов; агрономической оценке испытываемых сортов, агроприемов и технологий на основе статистической обработки данных агрономических исследований;
- ✓ овладеть знаниями и навыками выбора, подготовки земельного участка; организации полевых работ на опытном участке; отбора почвенных и растительных образцов; оценки качества урожая; оформления научной документации;
- ✓ овладеть навыками и знаниями по организации и проведению полевых опытов в условиях производства.

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.1.Б.12) – дисциплина базовой части ООП, изучается на 4 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

- Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
 - способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
 - способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
 - способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);
 - готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований (ПК-1);
 - способностью применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам (ПК-2).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: - основные методы агрономических исследований; этапы планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов; методику закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности;

- планирование объема выборки, эмпирические и теоретические распределения, статистические методы проверки гипотез, сущность и основы дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов и их применение в агрономических исследованиях; применение ЭВМ в опытном деле.

Уметь: вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта;

- спланировать основные элементы методики полевого опыта;
- заложить и провести вегетационный и полевой опыты;
- составить и обосновать программу и методику проведения полевых и лабораторных наблюдений и анализов;
- определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов;
- составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы;
- провести испытания новых агротехнических приемов и технологий в условиях производства.

Владеть: методами агрономических исследований, методиками: закладки и проведения полевого опыта, учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Модуль 1. Методы агрономических исследований

Тема 1.1. Значение предмета. «Основы научных исследований в агрономии» в подготовке ученого агронома

Тема 1.2. Методы научной агрономии

Тема 1.3. Полевой опыт и методические требования к нему

Модуль 2. Планирование полевого опыта

Тема 2.1. Этапы планирования полевого опыта

Тема 2.2. Пример планирования однофакторного полевого опыта

Модуль 3. Статистическая оценка экспериментальной информации

Тема 3.1. Особенности выборочного метода

Тема 3.2. Особенности дисперсионного анализа

Тема 3.3. Корреляционно-регрессионный анализ в агрономических исследованиях

6. Виды учебной работы: лекции – 6 час., практические занятия – 10 час., контрольная работа, самостоятельная работа – 92 час.

7. Изучение дисциплины заканчивается «зачетом»