

Аннотация рабочей программы дисциплины «БИОМЕТРИЯ»

Целью изучения дисциплины «Биометрия» является формирование у магистров углубленных знаний по применению современных информационных и статистических методов анализа в селекции.

.В процессе изучения дисциплины «Биометрия » решаются следующие задачи:

- научиться планировать эксперимент и применять современные методы статистического анализа для его статической обработки;
- освоить современные пакеты прикладных программ статистической обработки;
- научиться правильно интерпретировать результаты эксперимента и делать обоснованные выводы;
- подобрать с помощью статистических методов оптимальные технологии, обеспечивающие высокую продуктивность и сохранение устойчивости агроландшафтов

Названия тем, основных вопросов в виде дидактических единиц

Тема 1. Введение в биометрию.

Основные вопросы: Задачи биометрии, место в системе наук, методы работы.

Тема 2 Статистические методы анализа полевого опыта

Основные вопросы: Использование статистики в селекции. Планирование эксперимента. Планирование и закладка эксперимента для последующей статистической обработки.

Тема 3 Дисперсионный анализ

Основные вопросы: Однофакторный и двухфакторный опыт. Применение. Доля влияния фактора.

Тема 4 Анализ комбинационной способности

Основные вопросы: ОКС и СКС. Оценка гетерозиса и его прогнозирование. Взаимодействие «генотип x среда»

Тема 5 Использование пакетов прикладных программ для статистического анализа данных..

Основные вопросы: Наиболее распространенные пакеты. Возможности и ограничения.

Тема 6 Корреляционный анализ

Основные вопросы: Задачи анализа. Применимость. Интерпретация

результатов

Тема 7 Кластерный анализ

Основные вопросы: Задачи анализа. Применимость. Интерпретация результатов.

Тема 8 Работа в MS Excel

Основные вопросы: Особенности работы. Пакет статистического анализа: установка и использование.

Тема 9 Работа в Statistica

Основные вопросы: Особенности работы. Пакет статистического анализа: установка и использование.

Тема 10 Планирование эксперимента.

Основные вопросы: Биометрический подход к планированию и закладке опыта. Обработка результатов. Планирование эксперимента в специализированных программах.

Тема 11 Интерпретация результатов анализа

Основные вопросы: Проверка применимости данных для проведения соответствующих расчетов. Нормальность распределения. Достоверность различий. Критерии и уровни достоверности Построение моделей.. Прогнозирование.

По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет и экзамен.

Дисциплина изучается на 1 курсе, во 2 семестре и на 2 курсе, 3 семестре. Объем дисциплины (180 часов, 5 зачетных единиц).