

Аннотация адаптированной рабочей программы дисциплины

«Генетические основы селекции растений»

Целью освоения дисциплины «Генетические основы селекции растений» является формирование комплекса знаний о селекции, а так же ее научных и методических основах.

Задачи:

– сформировать способность понимать сущность научных основ селекции растений, роль генетики, цитогенетики, генетики популяций и геномики в формировании теории отбора и селекции как науки в целом;

– сформировать способность обосновано выбирать задачи исследования, методы экспериментальной работы, статистически обрабатывать данные, грамотно интерпретировать полученные результаты.

Тема 1. Краткий очерк истории генетики и селекции.

Тема 2. Исходный материал для селекции. Сбор, поддержание и изучение коллекционного материала. Источники наследственной изменчивости и их роль для селекции. Мутационная и комбинативная изменчивость. Взаимодействие генотип – среда.

Тема 3. Генетика популяций как теоретическая основа управления формообразовательным процессом в популяциях. Искусственный и естественный отбор. Массовый и индивидуальный отбор. Системы скрещивания. Внутривидовая и отдаленная гибридизация. Комбинативная селекция, подбор компонентов для скрещивания.

Тема 4. Методы оценки селекционного материала. Организация и схема селекционного процесса. Виды селекционных посевов: питомники, сортоиспытания, размножения.

Тема 5. Использование мутагенеза и полиплоидии в селекции растений. Селекция на гетерозис, гипотезы гетерозиса и практическое использование

Тема 6. Генетические маркеры: классические, белковые, молекулярные. Основные классы ДНК-маркеров. Селекция с использованием молекулярных маркеров (МАС).

Тема 7. Использование ДНК-маркеров в беккроссной и линейной селекции, создание пирамид генов. Ограничения для внедрения ДНК-технологий в практическую селекцию. Основы геномной селекции.

Тема 8. Селекция на основе биометрической генетики. Генетические эффекты: аддитивность, доминантность, гетерозис, эпистаз.

Тема 9. Селекция как наука и технология. Понятие о сорте, линии, гибриде. Значение сорта в сельскохозяйственном производстве. Система селекции и семеноводства в Российской Федерации.

Объем дисциплины 2 з.е. на 2 курсе, 3 з.е. на 3 курсе. 180 часов, 5 зачетных единиц)

По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет (1 семестр) и экзамен (2 семестр) .

Дисциплина изучается на 1 курсе, 1 и 2 семестре.

Форма промежуточного контроля – *зачет*. на 1 курсе, *экзамен* на 1 курсе

