

Аннотация рабочей программы дисциплины «Генетика и селекция»

Цель дисциплины «Генетика и селекция» – познание закономерностей наследственности и изменчивости, путей практического их использования в селекции и семеноводстве.

Задачи дисциплины:

- законов наследственности и наследования признаков и свойств;
- модификационной и генотипической изменчивости;
- основ хромосомной теории;
- молекулярных основ наследственности;
- закономерностей наследования при внутривидовой и межвидовой гибридизации, мутагенезе, полиплоидии, инбридинге;
- генетики признака ЦМС и использование ее при получении межлинейных гибридов (кукурузы, подсолнечника, сорго, сахарной свеклы и др.).
- принципов создания сортов.
- генетической структуры сортов.
- исходного материала для создания сортов и гибридов.
- методов селекции
- разработки методов изучения наследственности и изменчивости с целью получения сортов и гибридов с.х. культур, устойчивых к болезням и вредителям.

Темы и основные вопросы в виде дидактических единиц:

Основные понятия генетики, методы исследований. Связь генетики с другими биологическими науками Основы эволюционной теории. Факторы эволюции и роль каждого из них в развитии органического мира. Молекулярные основы генетики. Структура и функции молекул ДНК и РНК. Генетический код Аллельное взаимодействие и независимое наследование генов. Понятие о генетической символической формуле, генных формулах, гибридизации, скрещивании. Моногибридное скрещивание при полном и неполном доминировании Дигибридное скрещивание. Возвратное и анализирующее скрещивания дигибрида. Полигибридное скрещивание Неаллельное взаимодействие генов: комплементарность, эпистаз, полимерия и модифицирующее действие генов

Генетика пола. Наследование признаков сцепленных с полом Сцепленное наследование генов. Понятие о не сцепленных и сцепленных генах. Полное сцепление генов. Неполное сцепление генов. Кроссинговер. Сила сцепления генов Методика составления генетических карт хромосом Наследование плазмогенов. Пластидная наследственность. ЦМС. Генетика признака ЦМС. Понятие и генетические формулы линий закрепителей стерильности и восстановителей фертильности. Мутации. Классификация мутаций. Генные и хромосомные мутации. Мутации. Геномные мутации: гаплоидия, полиплоидия, анеуплоидия Межвидовая гибридизация. Понятие вида. Наследование

признаков при межвидовой и межродовой гибридизации Инбредное вырождение и гетерозис. Типы гетерозиса.

Трудоемкость дисциплины и форма промежуточного контроля
Объем дисциплины **72 часа 2 з. е.** Форма промежуточного контроля – **зачет.**