

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Генетика»

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата
35.03.04 – Агрономия

Направленность:
Агробизнес

Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ (108 академических часов)
Семестр: 4 (очная форма обучения); 4 (заочная форма обучения)
Форма промежуточной аттестации: зачет

Содержание дисциплины

Генетика, её цель и задачи. Методы генетики. Генетика – теоретическая основа селекции. Основные этапы развития генетики. Митоз, его роль в наследственности. Мейоз, кроссинговер, его значение. Гаметогенез у растений. Основные законы Г. Менделя. Гибридологический анализ. Наследование признаков при моногибридном скрещивании. Виды скрещиваний, применяемые в селекции. Закон независимого комбинирования генов. Наследование признаков при дигибридных и полигибридных скрещиваниях. Взаимодействие неаллельных генов. Комплементарность. Эпистаз. Полимерия. Развитие хромосомной теории. Хромосомный механизм определения пола. Балансовая теория. Наследование признаков, сцепленных с полом. Законы Т.Г. Моргана. Сцепление. Группы сцепления. Кроссинговер. Практическое значение хромосомной теории пола. История учения о нуклеиновых кислотах. Функции нуклеиновых кислот. Строение и структура ДНК. Строение РНК. Виды РНК. Генетический код, его расшифровка. Свойства генетического кода. Репликация ДНК. Транскрипция. Трансляция. Методы клеточной и генной инженерии и их задачи. Микроклональное размножение. Криосохранение растительного материала. Получение безвирусного посадочного материала. Генетическая трансформация растений. Виды изменчивости. Методы изучения изменчивости. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций. Химический и физический мутагенез.