

Аннотация рабочей программы дисциплины «Эволюция культурных растений»

Целью изучения дисциплины «Эволюция культурных растений» является формирование у обучающихся комплекса знаний о происхождении, эволюции и селекции культурных растений, а так же научных и методических основах работы с ними.

В процессе изучения дисциплины «Эволюция культурных растений » решаются следующие задачи:

- сформировать способность понимать сущность научных основ биологии, доместикации и селекции растений, роль генетики, цитогенетики, генетики популяций и геномики в развитии селекции как науки в целом;
- сформировать способность обосновано выбирать задачи исследования, методы экспериментальной работы, обрабатывать данные, грамотно интерпретировать полученные результаты.

Названия тем, основных вопросов в виде дидактических единиц 1 семестр

Тема 1. Возникновение земледелия

Основные вопросы: Аграрная революция. Переход от собирательства к земледелию. Доместикация. Бессознательный отбор.

Тема 2. Доместикация и интродукция. Центры происхождения культурных растений

Основные вопросы: Доместикация, ее основные принципы и закономерности. Изменения в строении растений при доместикации. Первичные и вторичные культуры. Интродукция видов, сортов и признаков. Очаги древнего земледелия как центры происхождения культурных растений. Работы Н.И. Вавилова и Д. Харлана

Тема 3. Основные тренды доместикации. Изменение направлений селекции в связи с развитием сельского хозяйства

Основные вопросы: Изменения структуры поселений человека в связи с земледелием. Направления отбора в связи с развитием земледельческих систем.

Тема 4. Исходный материал. Генетические банки

Основные вопросы: Классификация исходного материала. Распространение местных сортов по торговым путям. Закономерности концентрации генетического разнообразия. Сохранение генетического разнообразия. Генетические и рабочие коллекции. Генетические банки.

Тема 5. Эволюция важнейших культур: пшеница, рис, кукуруза, подсолнечник, сахарная свекла

Основные вопросы: Доместикация и дальнейшая эволюция основных культурных растений. Современные достижения их селекции.

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

Основные вопросы: Классификация маркеров в селекции растений. Классы генетических маркеров и их характеристика. Использование генетических маркеров в селекции и семеноводстве. Перспективы развития.

По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет.

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1 семестре. Объем дисциплины (72 часа, 2 зачетных единицы).