

Селекция полевых культур

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины являются: формирование знаний и умений по методам селекции, организации и технике селекционного процесса.

Задачи дисциплины:

- изучение методов селекции, методов оценки селекционного материала;
- изучение организации и техники селекционного процесса.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)
ПК-12.	способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву

3. Содержание разделов дисциплин

Тема 1. Селекция как наука и отрасль сельскохозяйственного производства

Цель и задачи дисциплины. Взаимосвязь селекции и семеноводства с генетикой и другими науками Селекция растений - экспериментальная эволюция, направляемая волей человека. Роль селекции в интенсификации земледелия.

Тема 2. Сорт (гетерозисный гибрид) и его значение в сельскохозяйственном производстве

Понятие о сорте (гетерозисном гибриде). Признаки и свойства растений. Требования, предъявляемые к сорту производством.

Тема 3. Учение об исходном материале в селекции растений

Виды и способы получения исходного материала. Интродукция растений. Центры происхождения и формообразования культурных растений. Создание мировой коллекции сельскохозяйственных растений и использование ее в селекции. Использование в селекции естественных популяций и местных сортов. Дикорастущие формы как источник исходного материала.

Тема 4. Гибридизация

Виды гибридизации - внутривидовая и отдаленная. Подбор родительских пар для скрещивания. Типы скрещиваний. Методика и техника скрещиваний. Значение отдаленных скрещиваний в селекции. Особенности скрещивания разных видов.

Тема 5. Мутагенез в селекции растений

Типы мутаций и их проявление. Искусственный мутагенез и методы получения мутантных форм. Задачи, решаемые методом мутационной селекции.

Тема 6. Полиплоидия и гаплоидия в селекции растений

Использование полиплоидии, анеуплоидии и гаплоидии в селекции растений. Типы полиплоидов и их особенности. Техника получения полиплоидов. Использование аутополиплоидов в селекции.

Тема 7. Методы отбора

Творческая роль отбора. Закономерности действия отбора в селекционных популяциях.

Тема 8. Селекция на важнейшие свойства

Достижения селекции и основные направления селекционной работы. Селекция на засухоустойчивость, зимостойкость и холодостойкость. Селекция на устойчивость к болезням и вредителям. Селекция на высокое качество продукции. Селекция на лучшую приспособленность к механизации возделывания.

Тема 9. Организация и техника селекционного процесса

Типичность, точность опыта и принцип единственного различия. Выбор, изучение и подготовка участка для селекционных посевов и сортоиспытаний. Техника полевых работ. Селекционные посева и их назначение. Сортоиспытания.

Тема 10. Гетерозис и его использование в селекции

Понятие о гетерозисе и его значение. Типы гибридов, используемых в производстве. Подбор родительских пар при селекции на гетерозис. Методы получения самоопыленных линий. Использование гетерозиса на основе поликроссов.

Тема 11. Государственное испытание и охрана селекционных достижений

Организация государственного сортоиспытания. Производственное испытание сортов на государственных сортоучастках. Порядок включения новых сортов в государственное сортоиспытание. Районирование сортов.

4. Общая трудоемкость - 20 часов, в том числе:

1. Лекции – 8 часов, практических занятий – 12 часов;

Аттестация – экзамен.