

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Современные технологии в селекции растений»
(аспирантура)

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины «Современные технологии в селекции растений» является формирование знаний и практических навыков в области современной генетики и селекции сельскохозяйственных культур.

Задачи

- оценка современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач;
- получить представление о разнообразии технологий, применяемых в современной селекции растений;
- изучить инновационные технологии в селекции растений.

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

— способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК- 1)

— способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК- 2)

— готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК- 3)

— способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК -5)

— способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК -6)

— способностью владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-1)

— владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного

обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2)

— способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-3)

— готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-4)

— Владеть системой знаний о генетике и селекции важнейших сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей, механизмов размножения, требований к сорту (гибриду) со стороны сельскохозяйственного производства (ПК-1)

— Способность применять знания по цитогенетике растений в исследовании и практическом использовании высших растений (ПК- 2)

3. Содержание дисциплины

Генетика как научная основа селекции растений
Маркерная селекция
Биохимические и молекулярные маркеры
ПЦР анализ в селекции растений
Поиск и создание маркеров
Маркерная селекция при создании аналогов
Основы маркерной селекции
Гены количественных признаков
Картирование генов QTL
Использование QTL в практической селекции
Хромосомная инженерия
Хромосомная инженерия – моносомы, трисомы и нуллисомы
Генетическая инженерия
Генетическая инженерия и ее использование в селекции.
ГМО – современное состояние проблемы и перспективы использования в России.

4. Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 108 часов, 3 зачетных единицы. По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают зачет с оценкой.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре.