

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Селекция, семеноводство и биотехнология растений» по программам
подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Группа научных специальностей: 4.1. Агрономия, лесное и водное хозяйство
Научная специальность: 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология
растений

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды и объемы
учебной работы:

Виды учебной работы	Трудоемкость дисциплины (акад. час)
Контактная работа аспиранта с преподавателем	36
Самостоятельная работа	288
Подготовка к промежуточной аттестации. Форма промежуточной аттестации – кандидатский экзамен	36
Общая трудоемкость	360
Год обучения	второй-четвертый

Данная дисциплина знакомит аспирантов с базовыми закономерностями и методами селекции, организации техники селекционного процесса, семеноводства полевых культур, биотехнологии растений.

Читаемый для аспирантов курс разработан на основе программы кандидатского экзамена по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений и состоит из трех блоков:

1. Селекция. Курс является базовым в формировании навыков владения основными методами и методиками создания нового исходного материала для селекции и совершенствования существующих методов и приемов селекционно-семеноводческой работы.
2. Семеноводство. Курс содержит теоретический материал по основным вопросам методов семеноводства, схем сертификации семян полевых культур. Направлен на формирование у аспирантов знаний об основных методах первичного семеноводства.
3. Биотехнология растений. При изложении курса освещаются основные направления современной биотехнологии растений — культуры клеток, тканей, органов и генная инженерия.

Целью учебной дисциплины «Селекция, семеноводство и биотехнология растений» является освоение аспирантами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков по методам селекции, организации техники селекционного процесса, семеноводства полевых культур, биотехнологии растений.

Основная задача курса состоит в формировании компетенций, необходимых аспиранту для подготовки и сдачи кандидатского экзамена в

рамках промежуточной аттестации по методам селекции, организации техники селекционного процесса, семеноводства полевых культур, биотехнологии растений.

В контексте требований к результатам освоения учебной дисциплины аспирант должен:

Знать: современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах по получению высококачественных семян и посадочного материала сортов и гибридов сельскохозяйственных культур; современные научные достижения в селекции и семеноводстве, в том числе в междисциплинарных областях таких как, ботаника, генетика, растениеводство, мат. статистика, физиология и биохимия растений; основные аспекты методологии научного исследования и специфику научного исследования; технологии решения типовых задач в различных областях практик; методы и средства научно-исследовательской деятельности, современные парадигмы в предметной области науки.

Уметь: использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах по получению высококачественных семян и посадочного материала сортов и гибридов сельскохозяйственных культур; формулировать цели, задачи научных исследований, выбирать методы и средства решения задач, использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности; критически анализировать и оценивать современные научные достижения, решать исследовательские и практические задачи, в том числе в междисциплинарных областях: ботанике, генетике, растениеводстве, мат. статистике, физиологии и биохимии растений; давать рекомендации по совершенствованию методов, адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу в селекции и семеноводстве.

Владеть: на основе современных достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах владеть методами получения высококачественных семян и посадочного материала сортов и гибридов сельскохозяйственных культур; навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в селекции и семеноводстве, в том числе в междисциплинарных областях; критическим анализом в оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач в селекции и семеноводстве, в том числе в междисциплинарных областях.

Краткая характеристика учебной дисциплины (наименование тем):

Направление исследований: **Селекция**

1. История селекции. Теоретические основы селекции.

2. Основные направления современной селекции.
3. Исходный материал для селекции.
4. Создание популяций для отбора методом гибридизации.
5. Использование мутагенеза, рекомбиногенеза и полиплоидии в селекции растений.
6. Селекция на гетерозис. Преимущества гибридов первого поколения.
7. Виды отбора, методы и формы.
8. Селекционные оценки. Методика и техника селекции.
9. Использование биотехнологии в селекции растений.
10. Основы биологической статистики.
11. Генетика и семеноведение как теоретические основы семеноводства.
12. Организационная структура семеноводства.
13. Технология выращивания и нормативы на качество сортовых семян.

Направление исследований: **Семеноводство**

1. Организационная структура семеноводства.
2. Система семеноводства полевых культур. Сортосмена.
3. Сроки проведения сортосмены.
4. Ускоренное внедрение сортов в производство. Сortoобновление.
5. Схемы семеноводства основных сельскохозяйственных культур: зерновых, льна, картофеля, масличных, многолетних трав.
6. Предприятия по заготовке, подработке и хранению семян. Семенные, страховые и переходящие фонды.
7. Режимы хранения семян.

Направление исследований: **Биотехнология растений**

1. Использование биотехнологии в селекции растений.
2. История развития сельскохозяйственной биотехнологии.
3. Основные методы использования биотехнологии в селекции растений.
4. Достижения биотехнологии. Культуры клеток и тканей.
5. Соматическая гибридизация. Клеточная селекция.
6. Вопросы биобезопасности генетически модифицированных растений.
7. Идентификация генопитов на основе белковых и ДНК-маркеров.

Форма контроля знаний – экзамен (кандидатский экзамен).

Автор: канд. с.-х. наук Садохина Т.А.
