

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН»
(ФГБНУ «ФАНЦ РД»)**



УТВЕРЖДЕНА
И.о. директора ФГБНУ «ФАНЦ РД»
Ниматулаев Н.М.
27 марта 2025 г.

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
ПО СПЕЦИАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

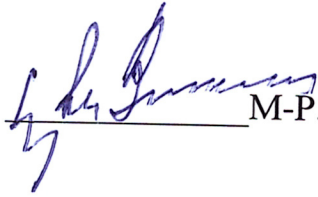
Научная специальность: 4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Для поступающих на обучение по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре в 2025 году.


Махачкала 2025г.

Разработчик: Магомедов Н.Р., заведующий лабораторией семеноводства зерновых и кормовых культур, доктор с.-х. наук, профессор, главный научный сотрудник.

Программа вступительного испытания разработана для поступающих на обучение по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБНУ «ФАНЦ РД» по научной специальности – 4.1.2. «Селекция, семеноводство и биотехнология растений», (протокол № 3 от «24» 03 2025 г.).

Заведующий отдела агроландшафтного земледелия  М.Р.А. Казиев

Обсуждена и одобрена методической комиссией отдела агроландшафтного земледелия, протокол № 3 от «24» 03 2025 г.

Председатель методической комиссии  Н.Р. Магомедов

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	4
2. Цель и задачи программы.....	4
3. Критерии оценивания претендентов для поступления в аспирантуру.....	4
4. Содержание программы.....	5
5. Темы рефератов.....	10
6. Перечень вопросов к вступительным испытаниям.....	11
7. Список рекомендуемой литературы.....	12
Приложения.....	14

Методические рекомендации по написанию реферата

Титульный лист реферата

1. Пояснительная записка

Данная программа предназначена для подготовки к вступительным испытаниям по специальной дисциплине лица, поступающих на обучение в аспирантуре по научной специальности 4.1.2. «Селекция, семеноводство и биотехнология растений».

Программа вступительных испытаний по специальной дисциплине подготовлена ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан» в соответствии с Приказом Минобрнауки России № 951 от 20.10.2021 г. «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)».

К освоению программ научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего (специалитет или магистратура). На основании перечисленных в содержании программы разделов и тем формируется перечень вопросов вступительного испытания.

Поступающий в аспирантуру по научной специальности 4.1.2. «Селекция, семеноводство и биотехнология растений» должен обладать необходимым объемом знаний в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений (полученные на предыдущих уровнях образования). Дисциплина «Селекция, семеноводство и биотехнология растений» создает необходимую базу для успешного освоения аспирантами научного компонента программы. Особенностью дисциплины является ее ярко выраженная практическая направленность на базе прочной теоретической подготовки.

2. Цель и задачи программы

Целью программы является подготовка претендентов к сдаче вступительного экзамена по специальной дисциплине научной специальности 4.1.2. «Селекция, семеноводство и биотехнология растений» и выявление среди них наиболее способных и подготовленных для прохождения обучения по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Задачи программы – ознакомить поступающих с необходимым объемом знаний в области земледелия и растениеводства.

3. Критерии оценивания претендентов для поступления в аспирантуру

Уровень знаний поступающего оценивается экзаменационной комиссией по пятибалльной системе.

Каждое вступительное испытание оценивается отдельно.

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания – 4 балла.

Результаты всех вступительных испытаний оцениваются экзаменационными комиссиями отметками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», 5 «неудовлетворительно».

Оценка **«отлично»** - поступающий показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний.

Оценка **«хорошо»** - поступающий показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности.

Оценка **«удовлетворительно»** - поступающий показывает достаточные, но не глубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы.

Оценка **«неудовлетворительно»** - поступающий показывает недостаточные знания программного материала, не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускаются грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется с ответом.

4. Содержание программы

Тема. 1. История и теоретические основы селекции

Развитие селекции от её возникновения до наших дней. Разработка эмпирических приёмов селекции виднейшими селекционерами прошлого: (Ширеф, Галлет, Вильморен, Римпау, Ле-Кутера, Никльсене-Эле), возникновение и развитие селекции как науки. История возникновения селекционных учреждений в России (Шатиловская, Харьковская, Одесская и другие опытные станции, селекционная станция при Московской СХА (ТСХА). Работы по изучению растительных ресурсов и интродукции растений. Основоположники и выдающиеся представители отечественной селекции: Д.Л. Рудзинский, С.И. Жегалов, А.А. Сапегин, И.В.Мичурин, П.Н. Константинов, П.И.Лисицин, А.П. Шехурдин, В.Я. Юрьев, П.П. Лукьяненко, В.С. Пустовойт, А.Л. Мазлумов, М.И. Хаджинов, В.Н. Ремесло, Н.Д. Матвеев, В.Н. Мамонтова П.Ф. Гаркавый, А.Г. Лорх, А.В. Алпатьев и др.

Дарвинизм и генетика как теоретические основы селекции. Возникновение генетики как науки и её роль в развитии современной научной селекции. Значение работ Н.И. Вавилова для теории и практики селекции. Использование генетических закономерностей для обоснования и дальнейшего

совершенствования традиционных приёмов селекции: гибридизации, отбора. Учёные о генетической изменчивости и её значении для совершенствования методики отбора, испытаний и других приёмов селекционной работы. Генетические методы в современной селекции: отдалённая гибридизация, мутагенез, анеуплоидия, гаплоидия, полиплоидия, инцухт, использование мужской стерильности и гетерозиса. Связь селекции с другими теоретическими и прикладными дисциплинами (экология, биохимия, физиология растений, фитопатология и энтомология, технология переработки сельскохозяйственной продукции и др.). Использование в селекции методов и принципов математической статистики и сельскохозяйственного опытного дела.

Способы размножения растений: половое и вегетативное. Генетические особенности вегетативно размножаемых, перекрёстноопыляющихся, самоопыляющихся растений и апомиктов, определяющие приёмы селекционной работы с ними. Отношение растений к опылению собственной и чужой пылью.

Тема 2. Организация селекции и семеноводства как отрасли

Достижения, основные направления современной селекции сельскохозяйственных культур в Российской Федерации. Значение сорта в сельскохозяйственном производстве. Система селекции и семеноводства в Российской Федерации: селекция – сортоиспытание – семеноводство – сортовой и семенной контроль. Организация работ на основе концентрации, специализации, и координации. ВНИИР и сеть его станций и опытных пунктов. Селекционные центры – Госкомиссия по сортоиспытанию и охране селекционных достижений сельскохозяйственных культур при МСХ РФ, государственная семенная инспекция. Функции и задачи отдельных звеньев системы, их техническое оснащение современным оборудованием, структура организации.

Понятие о сорте, гибриде. Сорта народной селекции. Селекционные сорта: линейные сорта, сорта-популяции, сорта-лоны, сорта гибридного происхождения. Понятие о модели сорта.

Сорт как элемент индустриальной технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Выдающиеся сорта полевых, овощных, плодовых, ягодных и декоративных культур. Достижения отечественной и зарубежной селекции.

Направления селекции, связанные с интенсификацией земледелия: селекция сортов интенсивного типа, селекция карликовых и полукарликовых форм (подвоев), оптимальный габитус растения и другие признаки, обуславливающие возможность механизированного возделывания и уборки. Селекция на скороспелость. Селекция сортов специального (целевого) назначения.

Селекция на качество продукции: выход определенных частей растения, веществ, их состав, технологические и потребительские качества.

Селекция на различные виды устойчивости. Устойчивость к неблагоприятным почвенно-климатическим условиям: засухоустойчивость, холодостойкость, зимостойкость, устойчивость к переувлажнению,

солеустойчивость, устойчивость к кислотности почв, устойчивость к болезням и вредителям. Многолинейная селекция

Тема 3. Создание исходного материала методом гибридизации

Роль внутривидовой гибридизации в селекции растений. Основные закономерности формообразовательного процесса в гибридных поколениях при внутривидовой гибридизации. Принципы подбора родительских пар. Типы скрещиваний.

Генетика популяций как теоретическая основа познания и управления формообразовательным процессом в популяциях растений.

Отдалённая гибридизация в современной селекции. Виды несовместимости и способы преодоления нескрещиваемости. Причины стерильности первого гибридного поколения и приёмы повышения его плодовитости. Особенности формообразования при отдаленной гибридизации. Интрогрессия отдельных признаков.

Использование методов полиплоидии и мутагенеза в отдалённой гибридизации. Получение межвидовых (двух и трёхвидовых) гибридов. Получение амфидиплоидов. Комбинирование геномов. Генетическая инженерия – включение отдельных хромосом (или их фрагментов) одной культуры в геном другой культуры. Получение форм с транслокациями, дополнительными и замещенными хромосомами.

Сорта (гибриды), созданные на основе использования метода отдаленной гибридизации. Использование биотехнологических методов в селекции (генетическая и клеточная инженерия). Трансгенные сорта. Методы получения и их использование

Тема 4. Исходный материал для селекции

Эколого-географический принцип внутривидовой классификации сельскохозяйственных растений, предложенный Н.И. Вавиловым. Экотип и агроэкотип. Эколого-географический тип (экологическая группа). Селекционно-ценные свойства и признаки, связанные с местообитанием вида, формы: устойчивость к неблагоприятным почвенно-климатическим условиям, к болезням и вредителям и т.д.

Учение о центрах происхождения сельскохозяйственных растений. Первичные и вторичные центры происхождения и формообразования, микроцентры. Важнейшие центры формообразования на территории России. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости, использование его в селекционной работе.

Классификация исходного материала по степени селекционной проработки: дикорастущие виды и формы, сорта народной селекции, селекционные сорта и формы. Особенности их селекционного использования. Важнейшие доноры ценных свойств и признаков, методы их выявления.

Сбор, поддержание и изучение коллекционного материала. Работа ВИР по сбору, изучению и сохранению коллекций. Интродукция. Натурализация и акклиматизация. Длительное хранение семян. Зарубежный опыт.

Тема 5. Использование мутагенеза и полиплоидии в селекции растений

Использование продуктов спонтанного и индуцированного мутагенеза в современной селекции. Типы мутагенов и приёмы индуцированного мутагенеза. Химерность тканей и способы уменьшения повреждающего эффекта мутагенов. Приёмы обнаружения мутаций у самоопылителей, перекрестников и вегетативно размножаемых растений. Использование мутантов в качестве исходного для селекции материала. Типы и идентификация полиплоидов. Автополиплоидия в селекции растений. Способы получения и обнаружения автополиплоидов. Хозяйственно ценные свойства и признаки полиплоидов. Пониженная плодовитость автополиплоидов. Гибридизация и отбор как методы повышения плодовитости и улучшения хозяйственно-ценных свойств автополиплоидов.

Триплоиды. Получение и использование их в зависимости от способа размножения культур.

Получение гаплоидов и их использование в селекции. Сорты (гибриды), полученные путём использования мутагенеза и полиплоидии.

Тема 6. Селекция на гетерозис

Преимущества гибридов первого поколения. Типы гетерозисных гибридов. Получение самоопылённых линий. Оценка на общую и специфическую комбинационную способность. Типы диаллельного анализа. Применение различных способов получения гибридных семян: ручной кастрации и опыления, различных типов ручной стерильности (УМС, ГМС), двудомности и частичной двудомности, систем несовместимости. Создание линий с ЦМС и линий - восстановителей фертильности. Выделение гибридных растений по маркерному признаку. Использование гетерозиса в селекции различных сельскохозяйственных культур на современном этапе.

Тема 7. Методы оценки селекционного материала. Методика и техника селекции

Классификация методов оценки. Способы обозначения градаций признаков (свойств) – в %, в баллах, и т.п. Международная (девятибальная) система оценок по UPOV.

Оценки на провокационных и инфицированных фонах. Оценки по косвенным показателям.

Организация и схема селекционного процесса. Виды селекционных посевов: питомники, сортоиспытания, размножения.

Основные принципы и методы полевого изучения и испытания селекционного материала. Механизация работ в селекционных питомниках. Специальные машины и механизмы, лабораторное оборудование и их назначение.

Виды сортоиспытания. Особенности сортоиспытания на устойчивость к карантинным вредителям и сорнякам. Оценка качества продуктов урожая. Статистическая обработка данных сортоиспытания. Документация селекционного процесса. Правила ведения и хранения документации. Основные

источники ошибок при оценке селекционных образцов (сеянцев) на различных этапах селекции. Способы повышения достоверности точности сравнения. Схемы размещения селекционных номеров в питомниках и сортоиспытаниях. Способы ускорения селекционного процесса. Закон «О селекционных достижениях», его основные положения.

Государственное сортоиспытание. Организация и методика Государственного сортоиспытания. Принципы включения (и исключения) сортов в государственное сортоиспытание. Перспективные и районированные сорта. Патентование сортов. Государственный реестр селекционных достижений в Российской Федерации

Тема 8. Отбор

Виды искусственного отбора: массовый, индивидуальный и их модификации. Способы изоляции потомств перекрестников и другие приёмы, предотвращающие переопыление потомств элитных растений. Однократный, повторный и непрерывный отбор. Рекуррентный отбор.

Отборы из гибридного материала. Отбор из различных гибридных поколений у самоопыляющихся растений. Отборы из первого поколения в случае гетерозисных родителей.

Влияние фона на результаты отбора. Провокационные и другие специальные фоны. Отбор на селективных средах при культуре тканей (клеток). Роль естественного отбора в селекции растений.

Наследуемость, селекционный дифференциал и реакция на отбор. Объём популяции, необходимый для успешного отбора. Отбор по комплексу признаков. Отбор по сопряжённым признакам. Типы корреляций и их значение. Понятие об индексной селекции

Тема 9. Семеноводство

Генетика, как теоретическая основа семеноводства. Особенности развития семян на растении. Причины ухудшения сортовых качеств семян при репродуцировании: механическое и биологическое засорение, мутационный процесс, естественный отбор у перекрестников. Накопление инфекции. Появление новых рас заболеваний, как причина потери сортами устойчивости к болезням.

Условия, обеспечивающие формирование высококачественных семян и посадочного материала. Требования, предъявляемые к сортовым семенам и к условиям их выращивания (оптимальные агро- и экологические условия формирования семян, предотвращение заражения болезнями и вредителями, индустриальная технология уборки, послеуборочной обработки и хранения семян).

Закон РФ «О семеноводстве». Сертификация семян.

Тема 10. История и организационная структура семеноводства в России

Развитие семеноводства как науки и как отрасли сельскохозяйственного производства. Система семеноводства полевых и овощных культур. Система распространения посадочного материала плодовых и ягодных культур.

Сортосмена. Основные принципы сортосмен. Сortoобновление. Обоснование различий в его периодичности у различных культур. Предприятия по заготовке, подработке и хранению семян. Семенные, страховые и переходящие фонды. Режимы хранения семян.

Тема 11. Производство семян на промышленной основе

Экологические основы промышленного семеноводства. Зависимость свойств и качества посевного и посадочного материала от природно-климатических условий. Схема и методика выращивания элитных семян зерновых и зернобобовых культур. Особенности семеноводства гибридов кукурузы – участки гибридизации, выращивание фертильных линий и их стерильных аналогов. Приёмы первичного семеноводства подсолнечника. Особенности семеноводства гибридного подсолнечника. Особенности семеноводства овощных культур. Семеноводство картофеля на безвирусной основе.

Семеноводство многолетних трав. Особенности семеноводства сахарной свёклы – непрерывный, поддерживающий и улучшающий отборы, использование гетерозиса и др.

Организация семеноводства на предприятиях. Специальные приёмы выращивания высокоурожайных семян и повышения коэффициента их размножения.

Комплексная механизация и автоматизация семеноводческих процессов и поточная послеуборочная обработка семян. Хранение семенного материала.

Экономические аспекты промышленного семеноводства. Принципы организации семеноводства зерновых культур и трав на промышленной основе. Выделение зон оптимального семеноводства. Технология производства семян на промышленной основе.

5. Темы рефератов

1. Достижения и перспективы селекции сельскохозяйственных растений в РФ.
2. Проблемы и перспективы развития семеноводства в России в рыночных условиях.
3. Основные направления и достижения отечественной селекции по созданию новых сортов зерновых и зернобобовых культур.
4. Основные направления селекции.
5. Значение сорта в сельскохозяйственном производстве и экономическая эффективность селекции. Требования к сортам и основные направления селекции.
6. Использование методов биотехнологии в селекции.
7. Теоретические основы семеноводства.

8. Урожайные свойства семян, причины их ухудшения и пути улучшения.
9. Достижения и перспективы использования генетических модифицированных растений. Особенности их получения.
10. Клональное микроразмножение растений и его практическое использование.
11. Использование методов биотехнологии в растениеводстве.
12. Влияние биотических и абиотических факторов на микроразмножение растений.
13. Понятия и основные требования к биобезопасности. Постановления и другие нормативные акты в области биобезопасности. Регистрация трансгенных растений.
14. Степень риска и опасности в биотехнологии и пути ее преодоления.
15. Достижения и перспективы использования генетических модифицированных растений. Особенности их получения.

6. Перечень вопросов к вступительным испытаниям

1. Значение работ Н.И. Вавилова для теории и практики селекции.
2. Возникновение и история развития селекции как науки.
3. Вклад отечественных учёных в создание адаптированных сортов с.-х. культур.
4. Способы размножения растений.
5. Понятие о сорте, гибриде, о модели сорта.
6. Селекция на зимостойкость и морозостойкость.
7. Селекция на жаростойкость и засухоустойчивость.
8. Селекция на устойчивость к болезням и вредителям.
9. Селекция на скороспелость.
10. Селекция на улучшение качества продукции.
11. Селекция на пригодность к машинной уборке урожая.
12. Селекция на повышение продуктивности.
13. Учение о центрах происхождения культурных растений.
14. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости, использование его в селекционной работе.
15. Сбор, поддержание и изучение коллекционного материала. Работа ВИР.
16. Классификация исходного материала по степени селекционной проработки.
17. Принципы подбора родительских пар при скрещивании.
18. Типы скрещиваний.
19. Отдаленная гибридизация в современной селекции.
20. Использование методов полиплоидии и мутагенеза в отдаленной гибридизации.
21. Использование биотехнологических методов в селекции.
22. Трансгенные сорта. Методы получения и их использование.

23. Типы мутагенов и приёмы индуцированного мутагенеза.
24. Автополиплоидия в селекции растений.
25. Способы получения и обнаружения автополиплоидов.
26. Триплоиды. Получение и их использование у разных культур.
27. Селекция на гетерозис, типы гетерозисных гибридов.
28. Массовый, индивидуальный отбор и их модификации.
29. Влияние фона на результаты отбора. Провокационные фоны.
30. Типы корреляций и их значение.
31. Организация и схема селекционного процесса.
32. Виды сортоиспытания.
33. Организация и методика Государственного сортоиспытания.
34. Причины ухудшения сортовых качеств семян при репродуцировании.
35. Условия, обеспечивающие формирование высококачественных семян и посадочного материала.
36. Система семеноводства полевых и овощных культур.
37. Система распространения посадочного материала плодовых и ягодных культур.
38. Сортосмена и сортообновление.
39. Экологические основы промышленного семеноводства.
40. Особенности семеноводства овощных культур.
41. Особенности семеноводства зерновых и зернобобовых культур.
42. Семеноводство картофеля на безвирусном основе.
43. Особенности семеноводства многолетних трав.
44. Хранение семенного материала.
45. Мероприятия, обеспечивающие получение чистосортных семян.
46. Семеноводство гибридных сортов.
47. Принципы подбора подвоев, влияние их на рост и плодоношение плодовых деревьев.
48. Технология выращивания саженцев плодовых культур.
49. Сортимент и задачи селекции земляники.
50. Сортимент и задачи селекции малины.
51. Сортимент и задачи селекции смородины черной.
52. Сортимент и задачи селекции черешни.
53. Сортимент и задачи селекции тритикале.
54. Сортимент и задачи селекции люпина желтого.
55. Сортимент и задачи селекции люпина узколистного.
56. Сортимент и задачи селекции сои.
57. Создание маточно-семенных садов.
58. Выращивание подвоев.
59. Способы прививки.
60. Выращивание корнесобственного посадочного материала плодовых.

7. Список рекомендуемой литературы

Основная литература

1. Коновалов Ю.Б., Пыльнев В.В., Хупацария Т.И., Ребец В.С. Общая селекция. СПб –М-Краснодар, 2013, 476 с
2. Лудилев В.А., Алексеев Ю.Б. Практическое семеноводство овощных культур с основами семеноведения. М. Изд-во товарищество научных изданий КМК., 2011, 199 с
3. Гужов, Ю.Л. Селекция и семеноводство культивируемых растений / Ю.Л. Гужов, А. Фукс, П. Валичек; под ред. Ю.Л. Гужова. – 3-е изд. – М.: Мир, 2003. – 536 с.
4. Литвинов С.С. Научные основы современного овощеводства – М, РАСХН, 2008, 771 с.
5. Лудилев В.А. Семеноводство овощных и бахчевых культур .- М., 2000, 247 с .
6. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур: учебное пособие/В.В. Пыльнев, Ю.Б. Коновалов, А.Н. Березкин и др.: под ред. В.В. Пыльнева. – М.: Колос, 2008. – 370 с.
7. Прохоров И.А., Крючков А.В., Комисаров В.А. Селекция семеноводство овощных культур – М., 1997, 479 с.

Дополнительная литература

1. Адамов, И.И. Семеноводство картофеля / И.И. Адамов. - М.: «Ураджай», 1967. – 152 с.
2. Батыгина, Т.Б. Размножение растений: учебник / Т.Б. Батыгина, В.Е. Васильева. – СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2002. – 232 с.
3. Броувер В., Штелин А. Справочник по семеноведению -М., Товарищество научных изданий, 2010, 694 с
4. Жученко, А.А. Экологическая генетика культурных растений / А.А. Жученко. – Кишинев: Штиинца, 1980. – 502 с.
5. Жученко А.А. Адаптивное растениеводство /эколого-генетические основы . – М., Изд. Агрорус, 2000, 813 с
6. Инструкция по апробации сортовых посевов / М-во с. х. и продовол. РФ. - М.: «Принт-Экспресс». - Ч.1, Ч. 2, 1996. – 84 с.
7. Картофель / Под редакцией Н.С. Бацанова. - М.: «Колос», 1970. - 376 с.
8. Кильчевский, А.В. Экологическая селекция растений / А.В. Кильчевский, Л.В. Хотылева. – Минск: Технология, 1997. –372 с.
9. Крючков, А.П. Селекция и семеноводство овощных и плодовых культур: 2-е изд., перераб. и доп. / А.П. Крючков, С.П. Потапов. – М.: Агропромиздат, 1986. – 279 с.
10. Руководство по апробации овощных культур и кормовых корнеплодов / Под ред. Д.Д. Брежнева. – М.: Колос, 1982. – 446 с.

11. И.А. Прохоров, А.В. Крючков, В.А. Комисаров. Селекция и семеноводство овощных культур – М.: Колос, 1997. – 320 с.
12. Теоретические основы селекции /под ред. В.Г. Конорева. - М.: Колос, 1993. - 447 с.

Приложение 1.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ РЕФЕРАТА

Написание реферата является одним из условий допуска к вступительным испытаниям для поступления в аспирантуру ФГБНУ «ФАНЦ РД».

Реферат выполняется, исходя из предполагаемой темы диссертационного исследования.

Реферат является самостоятельной научной работой, логически выстроенной в соответствии с утвержденным планом, и должен содержать элементы научного поиска, а также дискуссии, оптимально сочетающей в себе теорию и практику раскрываемой проблемы.

Качество выполненного реферата позволяет предварительно оценить научные интересы поступающего в аспирантуру, степень его ориентации в научной деятельности, уровень его профессиональной подготовки, способность самостоятельно мыслить, а в итоге – успешно защитить диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук.

Написание реферата по избранной научной специальности имеет целью оценить профессиональные знания поступающего в аспирантуру, его умения обобщать и систематизировать научную литературу, проводить самостоятельный анализ состояния проблемы, делать обоснованные выводы, аргументированные предложения, увязывать теорию и практику раскрываемого вопроса.

В процессе написания реферата поступающий должен показать:

- высокий уровень профессиональной подготовки;
- знание теории вопроса;
- владение научным аппаратом;
- умелое владение навыками, приемами, методами, способами работы в сфере научной деятельности.

Поступающему в аспирантуру рекомендуется соблюдение следующих **этапов подготовки** реферата:

- выбор темы, исходя из своих научных интересов, сферы научных интересов ученых университета;
- разработка плана реферата;
- подбор научной литературы для написания реферата;
- сбор статистических, фактических, иных данных;
- подготовка теории вопроса, проведение расчетов, анализа и т. д.;

- оформление реферата;
- представление реферата на соответствующую кафедру для проверки;
- рецензирование реферата;
- собеседование с предполагаемым научным руководителем.

Учитывая научные интересы поступающего, имеющийся теоретический задел, а также принимая во внимание практическую актуальность проблемы, потребности общества, региона, конкретных хозяйствующих субъектов в проведении тех или иных научных исследований, иные обстоятельства, поступающий может избрать и иную тему для подготовки реферата.

Реферат должен иметь следующую **структуру**:

- содержание,
- введение,
- три главы,
- заключение,
- список использованных источников, при необходимости – приложения.

Во **введении** обосновывается актуальность темы реферата, раскрывается степень разработанности проблемы, определяется объект, предмет, цель, задачи, информационная база работы.

В **основной части** реферата, согласно утвержденному плану, раскрывается содержание темы. Исследование начинается с определения исходного понятия(категории), которое затем разворачивается в логике и содержании проблемы. При этом анализируются, обобщаются, систематизируются различные точки зрения российских ученых, практиков по изучаемой проблеме, делаются свои обоснованные выводы и предложения; теория вопроса корректируется с общественной практикой, показываются противоречия явления, предлагаются способы, формы их решения. Обращается внимание на концепции зарубежных ученых, имеющийся опыт иностранных государств при решении тех или иных вопросов в сфере денежного обращения, кредита, финансов.

В **заключении** делаются выводы и предложения.

Текст реферата должен быть **проиллюстрирован** таблицами, графиками, диаграммами. Объемные иллюстративные материалы должны быть вынесены в **приложение**.

Список использованных источников должен содержать только использованные источники, в том числе электронные. Оформляется он в соответствии с ГОСТ Р 7.0.12-2011 «Библиографическая запись. сокращение слов и словосочетаний на русском языке».

При выполнении реферата необходимо обязательно использовать законодательные акты, нормативные документы, монографии, научные статьи, статистические сборники, материалы официальных сайтов Интернет.

Ссылки на использованные источники, в том числе электронные – обязательны.

В приложениях приводится информация, подтверждающая те или иные положения, излагаемые в реферате. Они располагаются в порядке появления ссылок на них в работе. Каждое приложение нумеруется.

Реферат предоставляется в виде рукописи, набранной на компьютере. Объем реферата не должен превышать 20 стр. компьютерного текста. Шрифт: Times New Roman 14,0, интервал 1,5, абзацный отступ 1,25 см. Список литературы должен включать не менее 25 источников.

Требования к уникальности текста: 60 % (Антиплагиат.ру).

Названия глав печатаются прописными буквами по центру, начинаются с нового листа. Номера страниц проставляются в верхнем правом углу, кроме титульного листа и содержания. Таблицы, схемы, рисунки, формулы, диаграммы в тексте реферата должны иметь сквозную нумерацию. Таблицы, схемы, диаграммы должны иметь наименование.

Образец оформления титульного листа реферата приведен в *Приложении 2*.

Реферат представляется на рецензирование в печатном и электронном виде (в формате.doc). Работы, не соответствующие установленным требованиям или скачанные из Интернета, не принимаются, а поступающий не допускается к вступительным испытаниям в аспирантуру.

Реферат рецензируется преподавателем соответствующей кафедры, имеющим ученую степень. Реферат оценивается следующим образом: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка – дифференцированная в зависимости от степени соответствия реферата установленным критериям:

- обоснование актуальности темы реферата;
- постановка научной проблематики;
- наличие обзора научной литературы по теме (наличие ссылок на научные работы российских и зарубежных ученых);
- наличие теоретической базы исследования;
- наличие взаимосвязи теоретических аспектов темы с российской (международной) практикой;
- наличие аналитического раздела (при необходимости);
- самостоятельно проведенный анализ статистической информации по теме, самостоятельно проведенного автором (таблицы, графики, расчеты и др.);
- использование законодательной, нормативной базы (Российская и зарубежная) по теме;
- наличие собственной оценки и позиции автора по исследуемой проблеме.

Все вместе это призвано сэкономить время на предварительном этапе работы над диссертационным исследованием и лучше подготовиться к выполнению экспериментов

**Министерства науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН»
(ФГБНУ «ФАНЦ РД»)**

Отдел аспирантуры
Отдел агроландшафтного земледелия

РЕФЕРАТ
для сдачи вступительных испытаний в аспирантуру
по научной специальности 4.1.2. «Селекция, семеноводство и биотехнология
растений»

На тему: «_____»
_____»

Махачкала 2023 г.

Лист регистрации изменений

[illegible]