

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Саидов Заурбек Асланбекович
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.04.2022 13:16:13
Уникальный программный ключ:
2e8339f3ca5e6a5b453184612111b511821f0e

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет»**

АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра агротехнологий



Утверждаю:

Ректор ФГБОУ ВО
«Чеченский государственный университет»
З.А. Саидов

2021г.

ПРОГРАММА

вступительных испытаний по направлению подготовки

35.04.04 Агрономия

Профиль

Интегрированная защита растений

Квалификация

Магистр

Форма обучения

очная, заочная

Грозный 2021

Программа предназначена для поступающих в магистратуру ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет» по направлению подготовки Агрономия - 35.04.04, профиль «Интегрированная защита растений».

Программа подготовлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки «Агрономия» - 35.04.04 № 708 от 26 июля 2017г. Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры агротехнологий Агротехнологического института. Протокол № 07 от «15» марта 2021 г.

Содержание

1.Цель и задачи программы.....	4
2.Требования к поступающим в аспирантуру.....	4
3. Критерии оценки знаний претендентов при проведении вступительных испытаний Формы проведения вступительных испытаний.....	4
4. Содержание программы и перечень вопросов для вступительного испытания.....	5
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение.....	11

1. Цель и задачи вступительных испытаний

Вступительные испытания предназначены для определения подготовленности поступающего к освоению основной образовательной программы магистратуры «Интегрированная защита растений» по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия» и проводятся с целью определения требуемых компетенций поступающего, необходимых для освоения данной основной образовательной программы.

Основные задачи экзамена по направлению подготовки и собеседования по специализации программы:

- проверка уровня свободного владения понятийно-категориальным аппаратом, необходимым для самостоятельного восприятия, осмысления и усвоения знаний, необходимому для освоения программы магистратуры по направлению 35.04.04 Агрономия;
- определение глубины понимания агрономических знаний как научной основы агрономии;
- выявление умения связывать общие и частные вопросы по направлению подготовки, оперировать примерами из различных областей агрономии.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТУПАЮЩИМ В МАГИСТРАТУРУ

К конкурсному отбору на обучение по ОПОП ВО магистратуры по направлению 35.04.04 Агрономия (направленность (профиль) «Интегрированная защита растений») допускаются лица, имеющие документ установленного образца о высшем образовании и квалификации (уровень бакалавриата и выше). Зачисление производится по результатам вступительных испытаний на основании правил приема, установленных в ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет». Программы вступительных испытаний разрабатываются Университетом с целью установления наличия у поступающего компетенций, необходимых для освоения магистерских программ по данному направлению.

3. Критерии оценки ответов при проведении вступительных испытаний в магистратуру. Формы проведения вступительных испытаний

Вступительное испытание проводится в письменной форме. Оцениваются по столбальной шкале. Положительная оценка, дающая право абитуриенту на участие в конкурсе и подтверждающая успешное прохождение вступительных испытаний - не менее 61 балла. Экзаменационный билет состоит из трех заданий. Каждое задание оценивается определенным количеством баллов. Минимальное количество баллов за вопрос 20, максимальное - 33 балла. В качестве оценки используются следующие критерии: соответствие ответа поставленному вопросу; полнота и развернутость ответа на вопрос; наличие или отсутствие в ответе ошибок по содержанию; логика ответа на вопрос; правильность и уместность использования терминологии дисциплины; грамотность ответа.

Количество баллов	Критерии оценки за вопрос
30-33	Поступающий не только продемонстрировал полное факто логическое усвоение материала и умение аргументировано обосновать теоретические постулаты и методически решения, но и умеет осознано и аргументировано применять методические решения для нестандартных задач.
26-29	Поступающий продемонстрировал полное факто логическое усвоение материала: а) аргументировано обосновать теоретические постулаты и методические решения; б) решать стандартные задачи.
21-25	Поступающий продемонстрировал либо : а) неполное фактологическое усвоение материала при наличии базовых знаний , б) неполное умение аргументировано обосновывать теоретические постулаты и методические решения при наличии базового умения, с) неполное умение решать стандартные задачи и при наличии базового умения.
Менее 20	Поступающий не имеет базовых (элементарных) знаний и не умеет решать стандартные (элементарные) задачи .

4.Содержание программы и перечень вопросов для вступительного испытания

Вступительный экзамен имеет междисциплинарный характер и включает основные дисциплины: методы защиты растений в агрономии, современные концепции и системы защиты растений, агрохимия, земледелие. Каждый экзаменационный билет включает три вопроса в области теоретических основ агрономии:

4.1 Методы защиты растений в агрономии

Предмет, методы и задачи фитопатологии. Теоретические основы и проблемы. Классификация болезней. Симптомы болезней растений. Неинфекционные болезни растений. Связь между инфекционными и неинфекционными болезнями. Основные группы возбудителей инфекционных болезней. Иммуитет растений к инфекционным заболеваниям. Основные болезни (зерновых, зернобобовых, масличных, кормовых, овощных, плодовых культур) и методы защиты от этих болезней. Методы защиты растений от болезней. Значение защиты растений в сельскохозяйственном производстве, её теоретические основы, задачи и биологические

особенности проблемы. Основные группы вредителей сельскохозяйственных культур, их краткая характеристика. Морфологические особенности класса Насекомые. Анатомо-физиологические особенности класса Насекомые. Экология насекомых и представителей других групп животных. Основные свойства популяции насекомых.

4.2 Современные концепции и системы защиты растений

Классификация предупредительных (карантин растений, селекционнорасово-хозяйственные, организационно-хозяйственные, прогноз и сигнализация) и истребительных (химические, биологические, агротехнические, физикомеханические) мер защиты от вредных организмов. Научнотеоретические и методические предпосылки возникновения интегрированной защиты. Экономические пороги вредоносности. Современная концепция защиты от вредных организмов в системе земледелия. Влияние абиотических (температура, влажность, свет, почва) и биотических (внутривидовые и межвидовые отношения) факторов среды на динамику численности вредных организмов. Механизмы регуляции численности популяций; жизненные стратегии, циклы развития вредных организмов. Определение понятия «агробиоценоз» и его структура: растительное сообщество (культурные и 10 сорные растения), консументы 1 (фитофаги) и 2 (хищники и паразиты) порядка. Фенология и состояние растений в агроценозе. Краткая характеристика фитофагов: нематод, клещей, насекомых, брюхоногих моллюсков, грызунов. Учет распространения и фенологии вредителей (5 основных групп по динамике численности и вредоносности). Фенологические календари. Контрольное определение и классифицирование фиксированных насекомых и поврежденного растительного материала. Установление методов их учета и экономических порогов вредоносности. Направления защитных мероприятий от данных вредителей. Вредоносность неинфекционных и инфекционных болезней. Краткая характеристика. Методы (на стационарных участках и при маршрутных обследованиях) и показатели (распространенность, интенсивность поражения, развитие) учета болезней разной этиологии. Контрольное определение болезней и классифицирование их возбудителей на гербарном, фиксированном и живом растительном материале. Установление методов учета экономических порогов вредоносности. Направления защитных мероприятий от данных возбудителей болезней.

4.3. Система земледелия

История развития земледелия; факторы жизни растений и законы земледелия; водный, воздушный, тепловой, и питательный режимы почвы и приемы их оптимизации; биологические, агрофизические, агрохимические показатели плодородия почвы и пути его воспроизводства; биологические особенности, классификацию сорных растений и меры борьбы с ними; научные основы севооборотов, принципы построения схем севооборотов и их классификацию, введение, освоение, агротехническую и экономическую оценку севооборотов; задачи, технологические операции и приемы обработки почвы, принципы разработки системы обработки почвы в севообороте, технологии обработки почвы под различные культуры в зависимости от

агроландшафтных условий, контроль* качества обработки почвы, научные вопросы защиты почвы от эрозии и дефляции системы почвозащитной обработки почвы, особенности использования рекультивируемых земель; составлять схемы чередования культур в севообороте, план освоения и ротационные таблицы севооборотов, оценивать продуктивность севооборота, производит расчет баланса гумуса в севообороте, заполнять книгу истории полей; технологии обработки почвы под культуры; технологии обработки почвы в севообороте, проводить органолептическую и количественную оценку качества полевых работ; технологические схемы почвозащитных севооборотов и обработки почвы.

4.4. Основы агрохимии и системы удобрений

Воздушное и корневое питание растений. Основные источники азота в почве. Показатели обеспеченности почв доступными формами азота. Аммонификация, нитрификация, денитрификация в почве. Формы и функции азота в растениях. Симбиотическая, несимбиотическая и ассоциативная азотфиксация. Основные источники фосфора в почве. Трансформация органических и минеральных соединений фосфора в почве. Основные источники калия в почве. Показатели калийного состояния почв. Водорастворимые, обменные, кислотнорастворимые и необменные формы калия в почве. Отношение различных групп растений к кислотности и щелочности почв. Поглощение кальция и магния растениями. Формы и функции кальция и магния в растениях. Факторы, влияющие на подвижность микроэлементов в почве. 7Формы и функции молибдена, бора, кобальта, цинка в растениях. Комплексы микроэлементов и их роль в питании растений. Минеральные и органические удобрения. Макро- и микроудобрения. Известь и гипс. Ассортимент и свойства минеральных удобрений. Ассортимент и свойства мелиорантов. Виды и свойства органических удобрений. Бактериальные удобрения. Процессы мобилизации и иммобилизации питательных элементов в системе почварастение-удобрение. Системы применения удобрений. Миграция питательных элементов удобрений в почве. Способы, сроки, и техника внесения удобрений. Основные положения системы удобрения.

4.5.Растениеводство

Растениеводство как основная отрасль сельского хозяйства, её особенности. Значение, место растениеводства в АПК и экономике государства. Современное состояние и перспективы развития растениеводства в условиях адаптивно-ландшафтной системы земледелия. Адаптивный потенциал растений. Критерии урожайности полевых и садовых культур. Сорты как фундамент будущего урожая. Технологии возделывания перспективных культур. Сортовая агротехника - как технологическая основа реализации генетических возможностей сорта. Основные виды технологий в растениеводстве: базовая, прогрессивная, операционная, комплексная, энергосберегающая, адаптивная, инновационные и др.

Вопросы для подготовки к вступительным экзаменам

1. Виды ржавчины, поражающие пшеницу в условиях Чеченской республики: систематическое положение, симптомы и биология возбудителей, особенности цикла развития, методика учета распространенности и развития болезни, меры борьбы.
2. Виды головни, поражающие пшеницу в условиях Чеченской республики: систематическое положение, симптомы и биология возбудителей, особенности цикла развития, методика учета распространенности болезни, меры борьбы.
3. Видовой состав пятнистостей листьев ячменя: систематическое положение, симптомы и биология возбудителей, особенности цикла развития, методы учета распространенности и развития болезни, меры борьбы.
4. Мучнистая роса злаков и особенности развития ее возбудителя в условиях Чеченской республики: систематическое положение, симптомы и биология возбудителей, особенности цикла развития, методы учета распространенности и развития болезни, меры борьбы.
5. Спорынья злаков и особенности развития ее возбудителя: систематическое положение, симптомы и биология возбудителя, особенности цикла развития, методика учета распространенности болезни, меры борьбы.
6. Вирусные болезни пшеницы в условиях Чеченской республики: состав, симптомы, особенности развития, способы распространения, методика учета распространенности болезни в поле, меры борьбы.
7. Американская мучнистая роса смородины и крыжовника: систематическое положение возбудителя, симптомы болезни, цикл развития, методика учета распространенности и развития болезни, меры борьбы.
8. Парша плодовых семечковых: систематическое положение, симптомы и биология возбудителя, особенности цикла развития, методика учета распространенности и развития болезни, меры борьбы.
9. Гнили клубней картофеля при хранении: систематическое положение, симптомы и биология возбудителей, особенности цикла развития, методика учета распространенности и развития болезни в хранилищах, меры борьбы.
10. Фитоплазменные болезни сельскохозяйственных культур: состав возбудителей и поражаемых культур, симптомы болезней, биологические особенности возбудителей, способы их передачи, места зимовки, методы учета распространенности, меры борьбы.
11. Многоядные вредители сельскохозяйственных культур в Чеченской республики. Состав и систематическое положение основных видов, их кормовые растения, годовые циклы развития, трофические связи личинок и имаго, повреждаемые органы, вредящая фаза, период наибольшего нанесения вреда, экономические пороги вредоносности, меры борьбы.
12. Специализированные грызущие вредители зерновых злаковых культур в Чеченской республики. Состав и систематическое положение основных видов, их кормовые растения, годовые циклы развития, трофические связи личинок и имаго, повреждаемые органы, вредящая фаза, период

- наибольшего нанесения вреда, экономические пороги вредоносности, меры борьбы. 13. Специализированные сосущие вредители зерновых злаковых культур в Чеченской республике. Состав и систематическое положение основных видов, их кормовые растения, годичные циклы развития, трофические связи личинок и имаго, повреждаемые органы, вредящая фаза, период наибольшего нанесения вреда, экономические пороги вредоносности, меры борьбы.
14. Специализированные вредители картофеля в Чеченские республики. Состав и систематическое положение, история расселения основных видов, их кормовые растения, годичные циклы развития, трофические связи личинок и имаго, повреждаемые органы, вредящая фаза, период наибольшего нанесения вреда, экономические пороги вредоносности, меры борьбы.
15. Специализированные вредители свеклы в Чеченские республики. Состав и систематическое положение основных видов, их кормовые растения, годичные циклы развития, трофические связи личинок и имаго, повреждаемые органы, вредящая фаза, период наибольшего нанесения вреда, экономические пороги вредоносности, меры борьбы.
16. Специализированные вредители капусты в Чеченские республики. Состав и систематическое положение основных видов, их кормовые растения, годичные циклы развития, трофические связи личинок и имаго, повреждаемые органы, вредящая фаза, период наибольшего нанесения вреда, экономические пороги вредоносности, меры борьбы.
17. Специализированные вредители люцерны в Чеченские республики. Состав и систематическое положение основных видов, их кормовые растения, годичные циклы развития, трофические связи личинок и имаго, повреждаемые органы, вредящая фаза, период наибольшего нанесения вреда, экономические пороги вредоносности, меры борьбы.
18. Специализированные вредители огурца. Состав и систематическое положение основных видов, их кормовые растения, годичные циклы развития, трофические связи личинок и имаго, повреждаемые органы, вредящая фаза, период наибольшего нанесения вреда, экономические пороги вредоносности, меры борьбы.
19. Вредители яблони. Состав и систематическое положение основных видов, их кормовые растения, годичные циклы развития, трофические связи личинок и имаго, повреждаемые органы, вредящая фаза, период наибольшего нанесения вреда, экономические пороги вредоносности, меры борьбы.
20. Специализированные вредители гороха. Состав и систематическое положение основных видов, их кормовые растения, годичные циклы развития, трофические связи личинок и имаго, повреждаемые органы, вредящая фаза, период наибольшего нанесения вреда, экономические пороги вредоносности, меры борьбы.
21. Достоинства, недостатки и масштабы современного применения химических средств защиты растений.
22. Классификация пестицидов по объектам применения, способу проникновения в организм, химическому строению, токсичности.
23. Понятие о ядах и отравлениях. Токсичность пестицидов и методы ее оценки.

24. Устойчивость вредных организмов к пестицидам и пути ее преодоления.
25. Гигиеническая классификация пестицидов, ее основные критерии (бластомогенность, канцерогенность, мутагенность, тератогенность, аллергенность и др.).
26. Санитарные правила, регламенты и нормативы применения пестицидов.
27. Состав и особенности основных препаративных форм пестицидов. Основные способы применения пестицидов.
28. Классификация химических средств борьбы с вредителями растений по химическому строению действующего вещества, объекту воздействия, способу проникновения в организм, характеру действия на вредителей.
29. Общие сведения о фунгицидах, их классификация по химическому строению действующего вещества, характеру фунгицидного действия.
30. Общие сведения о гербицидах и их классификация по химическому строению, способам проникновения, объектам и механизмам действия, срокам.

Задачи

1. Можно ли использовать муку пшеницы для хлебопечения, если 5 кг муки содержат 0,5 г действующего вещества препарата, ПДК которого в муке составляет менее 0,2 мг/кг?
2. При осмотре 210 растений пшеницы, пораженных бурой ржавчиной, определили, что со степенью заболевания в 1 балл насчитывается 38 растений, 2 балла - 44; 3 балла - 79; 4 балла - 48 и 5 баллов - одно растение. Определите интенсивность развития болезни.
3. Определите биологическую эффективность инсектицида арриво на капусте, если при кошении сачком на подлежащем обработке участке обнаружено 127 (I повторность), 116 (II повторность), 130 (III повторность); после обработки, соответственно — 32, 28 и 25 экземпляров крестоцветных блошек на 1 кв. м.
4. Определите фактический расход рабочей жидкости за один проход опрыскивателя при норме расхода жидкости 300 л/га, длине поля 700 м, ширине захвата опрыскивателя 6 м.
5. Рассчитайте, какой из гербицидов будет более эффективен при следующих показателях: число злаковых сорняков на 1 кв.м до и после обработки на контроле - 68 и 75; с применением пантеры, соответственно - 72 и 18; с применением фюзилад супер - 64 и 13?
6. Определить концентрацию рабочего состава и количество фунгицида ридомил Голд Мц против альтернариоза согласно нормам применения препарата по «Списку пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории РФ» для двухкратной обработки 40 га картофеля при расходе рабочей жидкости 400 л/га. Сколько опрыскивателей ОПШ15 понадобится, чтобы обработать участок за один рабочий день (производительность одного опрыскивателя 27 га за смену)?
7. Какое количество беномила, СП и воды потребуется для трехкратной обработки 70 га сахарной свеклы против мучнистой росы согласно нормам применения препарата по «Списку пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории РФ», при расходе рабочей жидкости 400 л/га?

8. Продовольственное зерно при фумигации фосфином было расположено насыпью длиной 10 м, шириной 5 м, высотой 1,5 м; размер помещения - 10 х 5 х 4 м. Норма расхода фумиганта 6 г/м³ для зерна и 5 г/м³ для надзернового пространства. Сколько потребуется препарата для проведения фумигации?
9. Какое количество инсектицида фастак, КЭ и воды потребуется для двукратной обработки 200 га яровой пшеницы от клопа вредной черепашки согласно нормам применения препарата по «Списку пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории РФ»?
10. Какую площадь посева гороха можно обработать против гороховой плодожорки при наличии 300 л кемифоса, КЭ согласно нормам применения препарата по «Списку пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории РФ»?

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Для подготовки к вступительным испытаниям поступающим рекомендуется обратиться к следующим учебникам, учебным пособиям и изданиям:

1. Лухменёв, В. П. Фитопатология : учебник / В. П. Лухменёв
2. Голиков, В. И. Сельскохозяйственная энтомология / В. И. Голиков. - Москва-Берлин: Директ-Медиа, 2016. - 220 с. [Электронный ресурс] - URL: 1Щр8://нэб.рф/са1а/000199 000009 02000023151/
3. Зинченко, В.А. Химическая защита растений: средства, технологии и экологическая безопасность [Текст] / В.А. Зинченко. М.: КолосС, 2007. - 232 с.
4. Ганиев М.М. Средства защиты растений [Электронный ресурс] / М.М. Ганиев, Д.Д. Недорезков. - СПб изд. «Лань», 2013. 400 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/30196>. — Загл. с экрана.
5. Химическая защита растений, 2014. - 101 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4085>.
7. Шкаликов, В.А. Защита растений от болезней : учебник [Текст] В. А. Шкаликов, О. О. Белошапкина, Д. Д. Букреев. - М. : Колос, 2001. - 244 с.
8. Переведенцева, Л. Г. Микология грибов и грибоподобные организмы: Учебник / Л. Г. Переведенцева. - СПб. : Лань, 2012. - 384 с. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3817>. — Загл. с экрана.
9. Третьяков, Н. Н. Защита растений от вредителей [Текст] / Н. Н. Третьяков, В.В. Исаичев - СПб. : Лань, 2012. - 528 с.
10. Захваткин, Ю. А. Курс общей энтомологии [Текст] / Ю. А. Захваткин - М. : Колос, 2001.-376 с.

Журналы:

- Ж.Виноделие и виноградарство (г.Москва);
- Ж.Вестник Чеченского госуниверситета (г.Грозный);
- Ж.Вестник Академии наук Чеченской Республики (Грозный).
- Ж.Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук (г.Москва).

Интернет-ресурсы <http://google.ru> <http://yandex.ru> <http://elibrary.ru>

- AGRIS - международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям,
- AGRO-PROM.RU - информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке
- Math Search - специальная поисковая система по статистической обработке,
- Agro Web России - БД для сбора и представления информации по сельскохозяйственным и научным учреждениям аграрного профиля, БД AGRICOLA - международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки.

Заведующий кафедрой агротехнологий

Агротехнологического института

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет»,

д.б.н., доцент

Н.Л. Адаев