

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова»



**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

для поступающих на обучение по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности

4.3.3 Пищевые системы

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	3
2. ДОПУСК К ВСТУПИТЕЛЬНЫМ ИСПЫТАНИЯМ.....	3
3. ВСТУПИТЕЛЬНОЕ ИСПЫТАНИЕ	3
4. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПОСТУПАЮЩИХ В АСПИРАНТУРУ	3
5. ВОПРОСЫ ДЛЯ СДАЧИ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ	4
6. ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ ДЛЯ ПОСТУПЛЕНИЯ В АСПИРАНТУРУ	6
7. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	7
Приложение 1	9
Приложение 2.....	11

1. ВВЕДЕНИЕ

Программы вступительных испытаний при приеме на обучение по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре формируются на основе государственных образовательных стандартов высшего образования по программам специалитета и федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по программам магистратуры и (или) специалитета.

2. ДОПУСК К ВСТУПИТЕЛЬНЫМ ИСПЫТАНИЯМ

Обязательным требованием для поступающих на обучение в аспирантуре является приложение к заявлению о приёме списка опубликованных научных работ, изобретений и др. научно-исследовательских работ. При отсутствии опубликованных научных работ, изобретений и др. научно-исследовательских работ обязательным условием допуска к экзамену по научной специальности является подготовка реферата, который должен показать готовность поступающего к научной работе.

Вступительный реферат является самостоятельной работой, содержащей обзор состояния сферы предполагаемого исследования. Объём реферата составляет 10-25 страниц печатного текста.

В реферате автор должен продемонстрировать чёткое понимание проблемы, знание дискуссионных вопросов, связанных с ней, умение подбирать и анализировать фактический материал, умение сделать из него обоснованные выводы, наметить перспективу дальнейшего исследования.

Лица, получившие положительный отзыв на реферат, допускаются к вступительным экзаменам в аспирантуру.

3. ВСТУПИТЕЛЬНОЕ ИСПЫТАНИЕ

Для прохождения вступительного испытания каждому поступающему в соответствии с заявленным при подаче заявления научной специальности выдаётся билет, содержащий 3 вопроса. На подготовку письменных ответов отводится 1 час. По мере готовности поступающий проходит собеседование по представленным им письменным ответам на вопросы билета.

4. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПОСТУПАЮЩИХ 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», «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.

5. ВОПРОСЫ ДЛЯ СДАЧИ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

1. Основные промышленные и перспективные виды пектинсодержащего сырья. Достоинства и недостатки каждого с технологической точки зрения.
2. Основные физико-химические свойства, определяющие направления использования пектиновых веществ.
3. Комплексообразующая и студнеобразующая способности пектиновых веществ, и основные технологические факторы, на них влияющие.
4. Традиционная схема извлечения пектиновых веществ из растительной ткани. Назначение основных технологических стадий.
5. Классификация методов консервирования. Основные, подготовительные и заключительные процессы.
6. Физико-биологические процессы при хранении плодоовощной продукции. Классификация плодоовощной продукции по лежкости. Созревание и старение плодов, их сущность.
7. Применение пектиновых веществ в народном хозяйстве.
8. Методы хранения плодов и овощей. Классификация принципов хранения с.-х. продукции и консервирования по Никитинскому.
9. Основные требования к качеству маслосемян для переработки. Технологическая схема получения масел на предприятиях малой и средней мощности. Основные способы получения.
10. Лежкость и сохраняемость. Факторы, влияющие на сохранность плодов и овощей, устойчивость против заболеваний.
11. Биологические основы хранения корнеплодов. Потери при хранении, режимы хранения, технология хранения.
12. Общая характеристика режимов хранения зерновых масс. Особенности каждого из режимов хранения.
13. Биологические основы хранения томатных и тыквенных плодов. Потери при хранении, режимы хранения, технология хранения.
14. Самосогревание зерна, его сущность, условия способствующие самосогреванию, влияние на качество зерна. Виды самосогревания и методы борьбы.
15. Технология консервирования сахаром (компоты, варенье, джемы и др.).
16. Технология производства томатпродуктов: томатный сок, томатное пюре, томатная паста, томатные соусы.
17. Биологические основы хранения картофеля. Потери при хранении, режимы хранения, технология хранения.
18. Маринование овощей. Технология производства слабокислых, кислых и острых маринадов. Требования к качеству готовых маринадов. Дефекты качества продукции.
19. Сушка зерновых масс. Солнечная сушка, тепловая сушка, типы зерносушилок. Правила тепловой сушки, возможные нарушения.
20. Хранение муки и крупы. Процессы, происходящие в муке после помола (созревание), режимы хранения. Негативные процессы, происходящие в муке при хранении.

21. Биологические основы хранения основных тропических плодов. Потери при хранении, режимы и способы хранения. Потери при нарушении режима.
22. Микробиологические и теплофизические основы тепловой стерилизации. Определение понятий «стерилизация» и «пастеризация». Факторы, влияющие на процесс стерилизации.
23. Элеваторы, их характеристика, устройство, технология хранения зерна в элеваторах. Контроль хранения зерна.
24. Биологические основы хранения луковых овощей. Потери при хранении, режимы хранения, технология хранения.
25. Биологические основы хранения капустных. Потери при хранении, режимы хранения, технология хранения.
26. Биологические основы хранения семечковых плодов. Потери при хранении, режимы хранения, технология хранения.
27. Дыхание плодоовощной продукции, его виды, дыхательный коэффициент. Биохимическая сущность процесса, факторы, влияющие на интенсивность дыхания.
28. Биологические особенности ягод, как объектов хранения. Потери при хранении. Технология хранения винограда, режимы и способы хранения.
29. Характеристика зерна как объекта переработки. Виды перерабатываемой муки. Общая характеристика процесса получения муки.
30. Биологические основы хранения цитрусовых плодов. Потери при хранении, режимы хранения, технология хранения.
31. Показатели качества зерновой массы (засоренность и зараженность). Виды засоренности, правила оплаты. Условия развития амбарных вредителей, факторы, влияющие на их активность. Оплата при зараженности.
32. Устойчивость плодов и овощей при хранении. Вещества защитного характера. Основные биохимические процессы при хранении. Белковый и углеводный обмен. Изменение в содержании витаминов.
33. Состав зерновой массы и характеристика ее компонентов. Послеуборочное дозревание зерна и его значение при хранении. Понятие долговечности зерна.
34. Показатели качества зерна. Базисные и ограничительные кондиции, правила оплаты (клейковина, влажность, стекловидность).
35. Биологические основы хранения косточковых плодов и ягод. Потери при хранении, режимы хранения, технология хранения.
36. Характеристика и ассортимент безалкогольных напитков. Сырье для их производства. Технология получения газированных безалкогольных напитков.
37. Технология получения негазированных и сухих безалкогольных напитков. Требования к качеству и безопасности напитков. Факторы, влияющие на стойкость.
38. Технология натуральных вин. Требования к виноматериалам для белых и красных сухих вин (полусухие и полусладкие виноматериалы)
39. Оборудование для выпечки и тепловой обработки пищевых продуктов. Кондитерская печь.
40. Классификация способов замеса теста для производства макаронных изделий по влажности и температуре замеса. Их краткая характеристика.
41. Способы приготовления пшеничного теста. Приготовление теста опарным способом, безопасным и ускоренным.
42. Выпечка теста - общие понятия, процессы, происходящие при выпечке, режимы выпечки для пшеничных и ржаных сортов.
43. Технологическая схема производства хлеба, краткая характеристика технологических операций. Основное и дополнительное сырье для хлебопекарного производства.
44. Искусственное охлаждение хранилищ. Способы и системы охлаждения. Принципы работы холодильных машин.

45. Основные виды сырья для получения пива. Технология получения солода и пива. Аппаратурно-технологическая схема получения пива.
46. Классификация способов хранения плодов и овощей. Полевые способы хранения, устройство буртов и траншей, контроль хранения хранящейся продукции. Виды вентиляции в хранилищах.
47. Активное вентилирование плодоовощной продукции. Виды вентиляционных установок. Правила загрузки камер хранения. Режимы АВ для плодоовощной продукции.
48. Технология вин, насыщенных диоксидом углерода. Игристые вина различного типа. Резервуарная шампанизация.
49. Современная классификация вин. Основные процессы, протекающие при производстве вин различного типа. Этапы получения вина (образование, формирование, созревание, старение, отмирание).
50. Биохимические способы консервирования. Квашение капусты. Соление огурцов и томатов. Мочение яблок.
51. Натуральные и закусочные консервы. Их ассортимент. Технология производства.
52. Основная классификация соков. Технология получения плодовых соков с мякотью и осветленных.
53. Виды стационарных хранилищ для зерна. Классификация элеваторов по назначению.
54. Альтернативные теории питания. Основные достоинства и недостатки
55. Бактериальные пищевые интоксикации. Основные профилактические меры
56. Бактериальные пищевые токсикоинфекции. Основные условия их возникновения. Основные профилактические меры
57. Идентификация и фальсификация пищевой продукции. Основные критерии идентификации
58. Классические теории питания. Основные достоинства и недостатки
59. Метаболизм нитратов и ртути в организме человека. Основные пути попадания в организм. Основные профилактические мероприятия
60. Микробиологические показатели безопасности пищевой продукции. Основные виды микробных токсинов

6. ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ ДЛЯ ПОСТУПЛЕНИЯ В АСПИРАНТУРУ

1. Альтернативные теории питания.
2. Бактериальные пищевые интоксикации.
3. Бактериальные пищевые токсикоинфекции.
4. Биологические основы хранения капустных.
5. Биологические основы хранения картофеля.
6. Биологические основы хранения корнеплодов.
7. Биологические основы хранения косточковых плодов и ягод.
8. Биологические основы хранения луковых овощей.
9. Биологические основы хранения основных тропических плодов.
10. Биологические основы хранения семечковых плодов.
11. Биологические основы хранения томатных и тыквенных плодов.
12. Биологические основы хранения citrusовых плодов.
13. Биологические особенности ягод, как объектов хранения.
14. Биохимические способы консервирования.
15. Виды стационарных хранилищ для зерна.
16. Выпечка теста - общие понятия, процессы, происходящие при выпечке, режимы выпечки для пшеничных и ржаных сортов.
17. Дыхание плодоовощной продукции, его виды, дыхательный коэффициент.
18. Идентификация и фальсификация пищевой продукции.

19. Классификация способов хранения плодов и овощей.
20. Классические теории питания.
21. Комплексообразующая и студнеобразующая способности пектиновых веществ, и основные технологические факторы, на них влияющие.
22. Лежкость и сохраняемость. Факторы, влияющие на сохранность плодов и овощей, устойчивость против заболеваний.
23. Методы хранения плодов и овощей.
24. Микробиологические и теплофизические основы тепловой стерилизации.
25. Микробиологические показатели безопасности пищевой продукции.
26. Натуральные и закусочные консервы.
27. Оборудование для выпечки и тепловой обработки пищевых продуктов.
28. Общая характеристика режимов хранения зерновых масс.
29. Основная классификация соков. Технология получения плодовых соков с мякотью и осветленных.
30. Основные виды сырья для получения пива. Технология получения солода и пива. Аппаратурно-технологическая схема получения пива.
31. Основные промышленные и перспективные виды пектинсодержащего сырья.
32. Основные требования к качеству маслосемян для переработки.
33. Основные физико-химические свойства, определяющие направления использования пектиновых веществ.
34. Пищевые инфекции и их классификация.
35. Применение пектиновых веществ в народном хозяйстве.
36. Самосогревание зерна, его сущность, условия способствующие самосогреванию, влияние на качество зерна.
37. Современная классификация вин. Основные процессы, протекающие при производстве вин различного типа. Этапы получения вина (образование, формирование, созревание, старение, отмирание).
38. Состав зерновой массы и характеристика ее компонентов.
39. Способы приготовления пшеничного теста.
40. Сушка зерновых масс. Правила тепловой сушки, возможные нарушения.
41. Технология вин, насыщенных диоксидом углерода.
42. Технология консервирования сахаром (компоты, варенье, джемы и др.).
43. Технология производства томатопродуктов: томатный сок, томатное пюре, томатная паста, томатные соусы.
44. Физико-биологические процессы при хранении плодоовощной продукции.
45. Характеристика зерна как объекта переработки. Виды перерабатываемой муки.

7. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ратушный, А.С. Напитки: практическое руководство [Текст]: учебное пособие / А.С. Ратушный, С.С. Аминов, К.Н. Лобанов и др. - Москва: Дашков и Ко, 2024. -60 с.
2. Рубан, Н.Ю. Основы технологии пищевых производств [Текст]: учебное пособие / Н.Ю. Рубан, Ю.В. Устинова, Е.О. Ермолаева. – Кемерово: КГУ, 2023. - 120 с.
3. Степанова, Н.Ю. Производство функциональных продуктов питания. [Текст]: учебное пособие / Н.Ю. Степанова – Ч.1. – СПбГАУ: Лань, 2022. - 80 с.

Дополнительная литература:

4. Физико-химические методы исследования: учебник / Под ред. А.И. Окара. СПб.: Издательство «Лань», 2012. – 480 с.: ил.

5. Зармаев, А.А. Виноградарство с основами частичной переработки винограда [Текст]: учебник / А. А. Зармаев. – 2-е изд., доп. – Санкт-Петербург: Лань, 2015. - 512 с

6. Консервирование пищевых продуктов холодом [Текст]: учебное пособие / И. А. Рогов [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. – М.: КолосС, 2002. - 184 с.

7. Неменующая, Л.А. Современные технологии хранения и переработки плодоовощной продукции [Текст]: научное издание / Л.А. Неменующая, Н.М. Степанищева. – М.: Росинформагротех, 2009. - 172 с.

8. Хоконова, М.Б. Современные способы хранения плодоовощной продукции [Текст]: учебное пособие / М.Б. Хоконова, Р.З. Абдулхаликов - Нальчик: «Принт Центр», 2016. - 120 с.

9. Хоконова, М.Б. Переработка картофеля, овощей и плодов [Текст]: учебное пособие / М.Б. Хоконова, А.С. Джабоева - Нальчик: «Принт Центр», 2015. - 204 с.

10. Яковлев, А.Н. Технология отрасли (технология бродильных производств) лабораторный практикум: учебное пособие / А.Н. Яковлев, А.Е. Чусова, Т.И. Романюк – Воронеж: ВГУИТ, 2021. - 133 с.

Периодические издания:

11. Хранение и переработка сельхозсырья: теорет. журн. / гл. ред. О.П. Преснякова. – М.: Пищ. пром-ть.

Составитель программы:

доктор с.-х. наук, доцент  М.Б. Хоконова

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ РЕФЕРАТА

Написание реферата является одним из условий допуска к вступительным испытаниям для поступления в аспирантуру ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ.

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;
- собеседование с предполагаемым научным руководителем.

Кафедра, ответственная за реализацию образовательных программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, предлагает поступающему тематику рефератов в соответствии с паспортом научных специальностей ВАК РФ по соответствующей научной специальности.

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.

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.

Реферат предоставляется в виде рукописи, набранной на компьютере. Текст печатается на листах формата А4 (210×297 мм) на одной стороне листа. Шрифт размером 14 Times New Roman, интервал – полуторный. Поля – 20 мм верхнее, 30 мм левое, 20 мм нижнее и 15 мм правое. Объем работы 15 – 20 страниц печатного текста.

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 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: «зачтено», «не зачтено».

По результатам оценки реферата и собеседования поступающий рекомендуется / не рекомендуется для поступления в аспирантуру.

Рефераты хранятся в личном деле поступающего.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова»

РЕФЕРАТ
по дисциплине «Пищевые системы»

На тему: «_____»
_____»

Выполнил:

(Ф.И.О.)

Проверил:

Нальчик – 202__