

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**



УТВЕРЖДАЮ

Председатель приемной комиссии

Ректор

В.П. Матвеев

2024 г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

для поступающих на обучение по программе бакалавриата

по направлению подготовки

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Луганск

2024

ВВЕДЕНИЕ

Программа вступительного испытания предназначена для поступающих по программе бакалавриата 19.03.02 «Продукты питания из растительно сырья». Настоящая программа вступительного экзамена сформирована с учетом требований ФГОС ВО к уровню подготовки бакалавров по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 17.08.2020 № 1041, необходимому для освоения программы бакалавриата.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

В соответствии с Правилами приема на обучение по образовательным программам высшего образования в федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Луганский государственный аграрный университет имени К.Е. Ворошилова в 2024 году», целью вступительных испытаний является определение готовности выпускников к продолжению обучения по программе бакалавриата.

Программа учитывает будущую область профессиональной деятельности бакалавра по направлению продукты питания из растительного сырья.

Программа носит междисциплинарный характер и включает основные вопросы по общепрофессиональным и специальным дисциплинам, таким как:

- Технология хлебобулочных изделий
- Технология макаронного производства
- Технология кондитерского производства

ТЕХНОЛОГИЯ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Сырьевые компоненты хлебопекарного производства. Основные понятия о хлебопекарной промышленности. Классификация предприятий по мощности ассортименту вырабатываемой продукции. Сырьевые компоненты хлебопекарных производств. Основное и дополнительное сырье. Процессы, происходящие при хранении муки: изменение влажности, кислотности, цвета муки. Клейковина пшеничной муки, ее химический состав и особенности. Особенности белковых веществ ржи. Порча муки в процессе ее хранения. Виды порчи и причины ее возникновения. Признаки классификации муки по признакам. Виды и сорта хлебопекарной муки. Потребительские свойства хлебопекарной муки. Показатели обуславливающие хлебопекарные свойства муки. Основные требования к качеству муки в соответствии с его целевого назначения. Хлебопекарные свойства пшеничной муки, их оценка. Хранение и подготовка сырьевых компонентов к производству. Технологическое значение рецептурных компонентов теста: сахара, соли, дрожжей, жира. Общая характеристика яиц и яичных продуктов. Подготовка сырья (муки, воды, дрожжей, растительные искусственные жиры, соль, сахар, яйца, повидло, мак, изюм) оценка качества данного сырья

Технологии приготовления теста. Способы разрыхления теста. Преимущества и недостатки разных способов разрыхления теста. Разрыхление теста (назначение и сущность процесса разрыхления). Способы приготовления теста из пшеничной муки. Приготовление теста безопасным непрерывным способом приготовления теста. Созревание теста. Сравнительная характеристика опарных и безопасных способов. Сущность и показатели органолептического метода определения опары, теста.

Основы производства хлебобулочных изделий. Технологические схемы производства хлебобулочных изделий. Поточно-механизированные схемы производства хлеба. Энергетическая и пищевая ценность хлеба и пути повышения. Картофельная болезнь хлеба. Мероприятия ее предупреждения на хлебозаводах.

ТЕХНОЛОГИЯ МАКАРОННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Сырьевые компоненты макаронного производства. Сырье для производства макаронных изделий. Основные и дополнительные сырьевые компоненты. Хранение основного и дополнительного сырья макаронного производства. Показатели технологических свойств макаронной муки: количество и качество клейковины, содержание каротиноидных пигментов, содержание темных вкраплений и крупность помола. Виды дополнительного сырья макаронного производства. Обоганительные и вкусовые добавки. Требования к его качеству.

Основные характеристики макаронных изделий. Классификация макаронных изделий в соответствии. Макаронные свойства муки. Типы замесов макаронного теста по влажности и температуре. Влияние качества муки, параметров прессования на свойства теста и качество изделий. Изменение свойств теста под влияние изменения температуры и влажности. Основные стадии производства макаронных изделий и этапы контроля. Общая характеристика сушки макаронных изделий. Изменение свойств макаронных изделий в процессе сушки. Отбраковка продукции. Упаковка макаронных изделий. Хранение продукции.

Требования к готовым изделиям. Требования, предъявляемые к качеству макаронных изделий, в соответствии с действующим ГОСТом. Органолептические и физико-химические показатели макаронных изделий, их характеристика. Внешний вид, прочность, состояние изделия после варки.

ТЕХНОЛОГИЯ КОНДИТЕРСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

Основные понятия о кондитерской промышленности. Классификация предприятий по мощности. Классификация кондитерских изделий по основным критериям. Ассортимент мучных кондитерских изделий. Ассортимент сахаристых кондитерских изделий.

Сырьевые компоненты кондитерского производства. Основное и дополнительное сырье кондитерского производства. Хранение и подготовка сырьевых компонентов к производству. Технологическое значение рецептурных компонентов теста: сахара, соли, дрожжей, жира. Общая характеристика молочных продуктов, как сырьевых компонентов кондитерской промышленности. Виды сахара (сахар песок, сахар рафинад, сахарная пудра, жидкий сахар), применяемые на производстве хлебных и кондитерских изделий. Подслащающие вещества, их характеристика и влияние на организм человека. Свойства натуральных студнеобразователей и загустителей. Желирующие вещества: агар, агароид, пектин, желатин. Мед пчелиный натуральный. Средний химический состав, нормы качества. Молоко и молочные продукты. Сведения о получении, нормы качества. Мороженые яичные продукты (меланж) и яичный порошок. Вкусовые добавки и другое сырье для хлебопекарного, макаронного и кондитерского производства. Пищевая ценность, требования к качеству вкусовых добавок. Ароматизаторы, эфирные масла, эссенции. Пенообразователи: яичный белок, мыльный корень. Сырье мучных кондитерских изделий. Пищевая ценность мучных кондитерских изделий. Оценка качества пряничного теста при замесе по органолептическим показателям. Вспомогательные материалы и тара. Характеристика и классификация вспомогательных материалов. Характеристика различных видов орехов и семян. Основные нормы качества, пищевая ценность плодово-ягодного сырья.

Ассортимент кондитерских изделий. Основные характеристики карамели. Основные физико-химические показатели качества готовой карамели и методы их определения. Классификация ириса, конфет с помадными корпусами, пастилы. Классификация какао порошка. Классификация шоколадных масс. Технология производства шоколадной массы. Классификация халвы. Технология производства бисквитного полуфабриката, Классификация печенья. Технология производства затяжного печенья. Классификация пряников. Технология производства пряников сырцовых. Наиболее эффективный способ производства. Основные физико-химические показатели качества готовых пряников и методы их определения. Оценка кондитерских изделий по органолептическим показателям.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ

1. Типы замесов макаронного теста по влажности.
2. Способы разрыхления теста.
3. Физико-химические показатели муки
4. Классификация карамели.
5. Порча муки в процессе ее хранения.
6. Способы приготовления теста из пшеничной муки.
7. Основные физико-химические показатели качества конфет с помадными корпусами и методы их определения.
8. Классификация ириса.
9. Показатели качества муки для производства макаронных изделий.
10. Показатели качества макаронных изделий, их варочные свойства.
11. Классификация печенья.
12. Технология производства затяжного печенья.
13. Изменение свойств макаронных изделий в процессе сушки, стабилизации и при их охлаждении.
14. Классификация макаронных изделий в соответствии с действующим ГОСТом.
15. Биохимические и микробиологические процессы при созревании теста.
16. Классификация халвы.
17. Требования, предъявляемые к качеству макаронных изделий, в соответствии с действующим ГОСТом.
18. Классификация шоколадных масс.
19. Пищевая ценность хлеба и пути ее повышения.
20. Классификация какао порошка.
21. Технологическое значение рецептурных компонентов теста: сахара, соли, дрожжей, жира.
22. Общая характеристика пшеничной и ржаной муки
23. Общая характеристика прессованных спиртовых дрожжей
24. Общая характеристика сахара песка, сахарной пудры, сахара рафинада.
25. Общая характеристика кухонной соли и соли экстра.
26. Общая характеристика растительных масел
27. Общая характеристика животных жиров, как сырьевых компонентов хлебопекарной промышленности.
28. Общая характеристика молочных продуктов, как сырьевых компонентов кондитерской промышленности.
29. Общая характеристика яиц и яичных продуктов.
30. Типы замесов макаронного теста по температуре.
31. Изменение свойств макаронных изделий в процессе сушки, стабилизации и при их охлаждении.
32. Классификация печенья.
33. Показатели качества макаронных изделий, их варочные свойства.
34. Органолептическая характеристика муки
35. Свойства натуральных студнеобразователей и загустителей.
36. Способы приготовления теста.
37. Особенности опарного способа приготовления теста.

38. Особенности безопасного способа приготовления теста.
39. Хранение сырьевых компонентов.
40. Тарный и бестарный способ хранения муки.
41. Декорирование кондитерских изделий.
42. Характеристика клейковины.
43. Вспомогательное сырье кондитерского производства.
44. Основные понятия рецептуры.
45. Особенности приготовления бисквитного теста.
46. Свойства биологических разрыхлителей.
47. Свойства химических разрыхлителей.
48. Разновидности шоколадной глазури.
49. Способы активации дрожжей.
50. Признаки классификации муки по признакам.
51. Показатели обуславливающие хлебопекарные свойства муки.
52. Характеристика свойств клейковины.
53. Солод, как ингредиент хлебопекарной промышленности.
54. Характеристика двухфазного способа приготовления теста.
55. Понятие сдобное тесто.
56. Классификация хлебопекарных предприятий.
57. Отделения хлебопекарных предприятий.
58. Виды и типы муки.
59. Понятие зольность муки.
60. Способы активации дрожжей.
61. Технологические этапы приготовления теста.
62. Понятие «производственная рецептура».
63. Закваска. Виды закваски.
64. Основные характеристики полуфабрикатов хлебопекарного производства.
65. Виды мучных кондитерских полуфабрикатов.
66. Нормативная документация производства хлебопекарных изделий.
67. Особенности мучных кондитерских изделий.
68. Классификация сахаристых кондитерских изделий.
69. Технологическая схема производства мучных кондитерских изделий.
70. Классификация халвы.
71. Основное и дополнительное сырье кондитерского производства
72. Поточно-механизированные схемы производства хлеба
73. Классификация какао порошка.
74. Изменение свойств макаронных изделий в процессе сушки.
75. Способы приготовления теста из пшеничной муки.
76. Энергетическая и пищевая ценность хлеба и пути повышения.
77. Хранение хлебобулочной продукции.
78. Отбраковка макаронных изделий.
79. Хранение и подготовка сырьевых компонентов к производству кондитерских изделий.
80. Ассортимент хлебопекарных изделий.
81. Подготовка твердых жиров животного и растительного происхождения к переработке.
82. Подготовка сахара и сахарного раствора к производству.
83. Принцип активация сушеных дрожжей.

84. Подготовка яиц к производству.
85. Санитарно-гигиенические требования к оборудованию.
86. Понятие «технологический процесс» производства хлебопекарных изделий.
87. Пищевая ценность хлебопекарных и кондитерских изделий.
88. Оценка кондитерских изделий по органолептическим показателям.
89. Общая характеристика и виды мучных кондитерских изделий.
90. Кондитерские духи. Описание и характеристика.
91. Желирующие вещества кондитерского производства.
92. Виды брожения.
93. Влажно-температурный режим созревания теста.
94. Физико-химические процессы, протекающие при замесе теста.
95. Физико-химические процессы, протекающие при замесе созревания.
96. Основная характеристика расстойки.
97. Длительность хранения хлебобулочных изделий.
98. Принцип спиртового брожения.
99. Этапы подготовки муки к переработке.
100. Принцип молочно-кислого брожения.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература:

1. Ауэрман, Л.Я. Технология хлебопекарного производства. [Текст] / Л.Я. Ауэрман. –М.: Легкая и пищевая промышленность, 2000.
2. Корячкина, С.Я. Технология хлебопекарного производства. Учебное пособие. –Орел: ОрелГТУ, 2006. –315 с.
3. Корячкина С.Я., Матвеева Т.В. Технология мучных кондитерских изделий учебник / Санкт -Петербург: Троицкий мост, 2011 г. -408 с.
4. КорячкинаС.Я., Лабутина Н.В., Березина Н.А., Хмелева Е.В. Контроль сырья, полуфабрикатов и готовых хлебобулочных изделий: учебник / изд. Санкт -Петербург: Троицкий мост, 2011 г., 700 с.
5. Корячкина, С.Я. Технология мучных кондитерских изделий. Учебное пособие. [Текст] / С.Я. Корячкина. –Орел: «Труд», 2006. –С. 156 –180, 271 –273, 292 –299, 300 –303, 315 –317.
6. Олейникова, А.Я. Практикум по технологии кондитерских изделий [Текст] / А.Я. Олейникова, Г.О. Магомедов, Т.Н. Мирошникова. –СПб.: ГИОРД, 2005. –480 с.
7. Мэнли, Д, Мучные кондитерские изделия [Текст] / Д. Мэнли. –СПб.: Профессия, 2003. –558 с.
8. ОсиповаГ.А., КорячкинаС.Я., ВолчковА.Н. Способы повышения биологической ценности макаронных изделий: монография/изд. ОрелГТУ, 2011г., -158 с.

Дополнительная литература:

1. Иванова Т.Н., Захарченко Г.Л. Профилактические продукты питания. –Орел.: ОрелГТУ, 2000. –164 с.
2. Ковальская Л.Н., Мелькина Т.М. Общая технология пищевых производств. –М.: Колос. 1993. –384 с.
3. Конюхов В.Ю., Попов К.И. Коллоидные основы пищевых производств. Учебное пособие для студентов технологических специальностей пищевых производств. М.: ИК МГУПП, 2002-с. 226 с.
4. Матюхина З.П. Основы физиологии питания, гигиены и санитарии: учебное пособие / з,п, Матюхина. –М.: Академия, 2004. –181 с.
5. Нечаев А.П., Траубенберг С.Е., Кочеткова А.А. Пищевая химия. -М: Издательский комплекс МГУПП, 1998. –131 с.
6. Позняковский В.М. Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов: учебник / В.М. Позняковский –Новосибирск: Изд-во Новосибирского университета, 2007. –556 с.
7. Рогов И.А., Антипова Л.В., Дунченко Н.И., Жеребцов Н.А. Химия пищи. -М.: Колос, -2000. -382 с.
8. Скурихин И.М., Нечаев А.П. Все о пище с точки зрения химика. -М.: Агропромиздат, 1988.
9. Химический состав пищевых продуктов: Справочник / Под ред. И.М. Скурихина. -М.: Агропромиздат, 1987.
10. Щелкунов Л.Ф., Дудкин М.С., Корзун В.Н. Пища и экология. -Одесса: Оптимум, 2000.-517с.
11. Пащенко, Л.П. Интенсификация технологических процессов в производстве хлеба. – Воронеж: ВГТА, 2000. –207 с.

ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО МАТЕРИАЛА
для вступительного испытания по программе бакалавриата
по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья,
профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

1. Влажность пшеничной муки не должна превышать:

- 1) 12,5%;
- 2) 16,5%;
- 3) 15%;
- 4) 40%.

2. Мучные восточные изделия – это:

- 1) пахлава сдобная, кята карабахская, шакер-чурек;
- 2) пралине, кандир, марципан;
- 3) сдоба обыкновенная, выборгская и выборгская фигурная;
- 4) пряники, коврижка «Медовая», коржики молочные.

3. Белок яйца, отделенный от желтка, применяется в качестве:

- 1) пенообразователя;
- 2) загустителя;
- 3) увлажнителя,
- 4) студнеобразователя.

4. Крахмал в кондитерском производстве добавляют к пшеничной муке для:

- 1) разрыхления;
- 2) снижения упругих свойств теста;
- 3) пенообразования;
- 4) слоеобразования.

5. Припасы представляют собой полуфабрикаты, изготовленные из:

- 1) яблочного пюре с сахаром;
- 2) ароматных протертых фруктов и ягод;
- 3) натуральных ароматических веществ (продукты переработки какао-бобов, кофе, пряности и др.),
- 4) миндаля.

6. Патоку, инвертный сахар и мед в производстве мучных кондитерских изделий используют для повышения ... и придания поверхности изделий золотисто-желтого цвета.

- 1) упругости;
- 2) намокаемости;
- 3) сладости,
- 4) хрупкости.

7. Какие вещества при замесе образуют в тесте губчатый «каркас», который обуславливает специфические физические свойства теста – его растяжимость и упругость?

- 1) минеральные;
- 2) белковые;
- 3) органические,
- 4) жиры.

8. Как подготавливают масло для слоеного полуфабриката?

- 1) растапливают на водяной бане;
- 2) нарезают на куски, добавляют муку и перемешивают до однородной консистенции;
- 3) смешивают с крахмалом и взбивают до однородной консистенции,
- 4) замораживают.

9. На качественные показатели бисквитного теста и выпеченного изделия большое влияние оказывают:

- 1) яйцепродукты и мука;
- 2) сахар и мука;
- 3) крахмал и мука;
- 4) сливочное масло.

10. Для приготовления воздушного полуфабриката используют:

- 1) масло, яйца, сахар, муку;
- 2) сахар, яйца (белки), ванильную пудру;
- 3) сахар, миндаль, яйца (белки), муку;
- 4) рафинадную пудру, крахмал.

11. Кондитерские духи придают изделиям ярко выраженный специфический....

- 1) вкус;
- 2) аромат;
- 3) вид;
- 4) консистенцию.

12. На водопоглотительную способность муки влияет ее ...

- 1) дисперсность;
- 2) зольность;
- 3) кислотность;
- 4) содержание посторонних примесей.

13. Что относится к желирующим веществам?

- 1) ванилин, эссенция;
- 2) дрожжи;
- 3) двууглекислый натрий;
- 4) агар, желатин, пектин.

14. При выпечке тестовых заготовок редуцирующие сахара взаимодействуют с аминокислотами с образованием темноокрашенных веществ – ...

- 1) декстринов;
- 2) студней;
- 3) меланоидинов;
- 4) жженки.

15. При получении упругопластично-вязкого теста продолжительность замеса...

- 1) уменьшается;
- 2) увеличивается;
- 3) минимальна;
- 4) не имеет значения.

16. ... –представляет собой тонкоизмельченный полуфабрикат, полученный смешиванием сахарной пудры с тертыми обжаренными ядрами орехов и твердым жиром (какао-маслом, кокосовым маслом, гидрожиром).

- 1) мастика,
- 2) пралине,
- 3) марципан;
- 4) грильяж.

17. Декорирование изделий это:

- 1) охлаждение до 20°C;
- 2) нагревание до 120°C;
- 3) расстойка;
- 4) художественная отделка изделий.

18. Нерастворимые в воде белковые вещества муки, которые образуют клейковину:

- 1) глиадин и глютенин;
- 2) казеин и альбумин;
- 3) лецитин и альбумин;
- 4) миоглобин.

19.Способность муки образовывать тесто, обладающее после замеса и в процессе дальнейшей технологической обработки определенными физическими свойствами, называется:

- 1) денатурация;
- 2) адсорбция;
- 3) «сила муки»;
- 4) качество муки.

20. В тесте, приготовленном из муки высшего сорта, влажность:

- 1) выше;
- 2) ниже;
- 3) колеблется;
- 4) не наблюдается.

21. Бисквит имеет наилучшие вкусовые качества – более тонкостенную пористость, мягкий мякиш, если приготовлен из муки:

- 1) со слабой клейковиной;
- 2) со средней клейковиной;
- 3) с сильной клейковиной;
- 4) без клейковины.

22.Песочный полуфабрикат в виде пласта следует выпекать при температуре

- 1) 200-225⁰С;
- 2) 250-300⁰С;
- 3) 125-150⁰С;
- 4) 100-120.

23. В отличие от других полуфабрикатов для тортов и пирожных, слоеный полуфабрикат не содержит:

- 1) яйцепродуктов;
- 2) лимонной кислоты;
- 3) сахара;
- 4) жидкости.

24. В рецептуру заварного полуфабриката не входят:

- 1) сахар и разрыхлитель;
- 2) соль и сливочное масло;
- 3) яйца и вода;
- 4) сливочное масло и мука.

25. В рецептуре воздушного полуфабриката отсутствует:

- 1) яичные белки;
- 2) сахар;
- 3) мука;
- 4) ванильная пудра.

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПРОФИЛЬНОГО ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Вступительные испытания проводятся в форме тестирования. Для проведения тестирования предметной экзаменационной комиссией готовятся экзаменационные материалы в соответствии с Программой вступительного испытания по программе бакалавриата 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий». Программа вступительного испытания обнародуется средствами массовой информации на Web-сайте университета.

Профильное вступительное испытание по Технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий проводится в сроки и согласно требованиям, предусмотренным «Правилами приема на обучение по образовательным программам высшего образования в федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Луганский государственный аграрный университет имени К.Е. Ворошилова» в 2024 году».

На экзамен абитуриент должен явиться с паспортом и ручкой с чернилами синего цвета. Абитуриент получает экзаменационный вариант с тестами, содержащий 25 вопросов. Время, которое отводится на экзамен, составляет 90 минут.

Во время проведения вступительного испытания абитуриентам и членам экзаменационной комиссии запрещается иметь при себе и использовать средства связи. Они могут иметь при себе и использовать справочные материалы и электронно-вычислительную технику, разрешенные к использованию во время проведения вступительных экзаменов. Делать любые пометки, которые бы расшифровали авторство работы, запрещается!

Результаты вступительного испытания оценивают по 100 бальной шкале. Уровень знаний, умений и навыков поступающего по результатам тестирования заносится в ведомость и подтверждается подписями членов предметной экзаменационной комиссии. Ведомость оформляется одновременно с экзаменационным листом абитуриента и передается в приемную комиссию.

Абитуриент должен набрать не менее 36 баллов, что позволит ему принять участие в конкурсном отборе при поступлении в ФГБОУ ВО «Луганский ГАУ имени К.Е. Ворошилова». При несогласии абитуриента с полученной оценкой результатов вступительного испытания, он может подать апелляционную жалобу в день объявления результатов или в течение следующего рабочего дня.

Разработчик:

/Заведующий кафедрой технологии
мяса и мясопродуктов продуктов,
кандидат технических наук, доцент

Ф.М. Снегур

Ассистент кафедры технологии
мяса и мясопродуктов продуктов

В.А. Кях