

Записи выполняются и используются в СО 1.004  
Предоставляется в СО 1.023

СО 6.018

601 028 11

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н.И. Вавилова**

**Послевузовское профессиональное образование**

Программа рассмотрена и одобрена на на-  
учно-техническом совете  
протокол № 2  
«20» декабря 2011г.



/Кузнецов

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА**

**специальности**

**05.18.04 – Технология мясных, молочных и рыбных продуктов  
и холодильных производств**

## **Общие положения**

Прием в аспирантуру производится в соответствии с Уставом, действующей лицензией на право ведения образовательной деятельности, в том числе по программам послевузовского образования, положением об отделе аспирантуры и докторантуры и регламентом на подготовку кадров высшей квалификации.

### **2. Правила приема в аспирантуру**

В аспирантуру на конкурсной основе принимаются лица, имеющие высшее профессиональное образование.

Перечень документов, необходимых для поступления в аспирантуру:

- заявление на имя ректора с указанием научной специальности;
- протокол собеседования предполагаемого научного руководителя с поступающим;
- копия диплома государственного образца о высшем профессиональном образовании и приложение к нему (для лиц, получивших образование в других странах, удостоверение об эквивалентности документов);
- анкета (личный листок по учету кадров);
- список опубликованных научных работ, изобретений;
- удостоверения о сдаче кандидатских экзаменов (при наличии);
- реферат по направлению исследований;
- фотографии: 4х3 - 3шт.

Паспорт и диплом представляются лично.

Прием документов производится ежегодно с 1 августа по 15 сентября.

По итогам решения комиссии, на основе отзыва научного руководителя поступающие допускаются к сдаче вступительных экзаменов:

- специальная дисциплина;
- иностранный язык;
- философия.

Прием экзаменов осуществляется с 1 по 30 октября.

Зачисление проводится раз в год, как правило, с 1 ноября.

Пересдача вступительных экзаменов не допускается.

Лица, полностью или частично сдавшие кандидатские экзамены, при поступлении в аспирантуру освобождаются от соответствующих вступительных экзаменов.

Комиссия для приема вступительных экзаменов формируется из числа докторов и наиболее квалифицированных кандидатов наук и утверждается приказом ректора. Вступительный экзамен проводится в форме устного собеседования по билетам. На подготовку к ответу поступающему отводится один час (60 мин.).

### **3. Требования к поступающим в аспирантуру**

Поступающие в аспирантуру должны владеть знаниями по выбранной специальности подготовки в объеме программы вуза. На вступительном экзамене в аспирантуру проверяются умения и навыки в объеме вышеуказанной программы.

#### 4. Вопросы к вступительному экзамену

1. Пищевые добавки (ПД), классификация ПД и их роль в производстве молочных продуктов.
2. Ассортимент творога и творожных изделий. Пороки творога и творожных изделий, причины возникновения и меры их предупреждения.
3. Технология производства сгущенных стерилизованных консервов. Стабилизация солевого состава молока. Основное оборудование и аппаратурно-технологические схемы производства.
4. Ассортимент кисломолочных напитков. Способы производства кисломолочных продуктов. Биохимические основы производства кисломолочных напитков.
5. Теоретические основы и принципы консервирования молока. Классификация молочных консервов. Основные процессы производства молочных консервов, их теоретическое обоснование, закономерности и режимы.
6. Технология плавленых сыров. Сущность действия солей-плавителей и их влияние на консистенцию продукта.
7. Влияние условий транспортировки и предубойного содержания животных на качественные характеристики мяса.
8. Посол мяса и его физико-химические основы.
9. Технологический процесс производства мясокостной муки.
10. Автолитические изменения мяса и их связь с качественными показателями готовых изделий.
11. Технологический процесс выработки готовых колбасных изделий.
12. Технология первичной переработки крупного рогатого скота.
13. Видовые особенности мяса.
14. 2 Технология переработки мелкого рогатого скота.
15. 3 Машинная обработка мяса.
16. Мясная продуктивность скота и морфологический состав туш убойных животных.
17. Способы измельчения животных тканей в зависимости от структуры и цели измельчения.
18. Технология обработки кишечного сырья.
19. Процесс охлаждения и замораживания мяса как способ сохранения их качественных показателей.
20. Методы и принципы переработки свиней.
21. Технологический процесс переработки мясокостного сырья.
22. Технология предубойной подготовки и приемки убойных животных.
23. Процесс копчения колбас как метод сохранения и консервирования.
24. Принципы и технологии консервирования шкур убойного скота.
25. Мышечная ткань, ее структура и функциональная роль.
26. Особенности технологии производства изделий из свинины.
27. Способы консервирования мяса.
28. Процесс обескровливания животных, пути промышленного использования крови с учетом ценности ее компонентов.
29. Технологический процесс производства полукопченых колбас.
30. Показатели оценки качества мясных изделий и полуфабрикатов.

31. Качественные характеристики свинины, поставляемой на промышленную переработку.
32. Особенности технологии производства продуктов для детского, диетического и специального питания.
33. Производство пищевых животных жиров.
34. Соединительная ткань и ее роль в формировании качества мясопродуктов.
35. Биотехнологические приемы в производстве варено-копченых и сырокопченых колбас.
36. Классификация и обработка субпродуктов.
37. Изменения в мясе при его охлаждении и хранении.
38. Использование парного мяса в производстве мясопродуктов.
39. Использование крови для производства кормовой технической продукции и медицинских препаратов.
40. Основные части туш животных и пути их промышленного использования с учетом состава и основных свойств.
41. Физико-химические и структурные изменения в мясе при тепловой обработке.
42. Производство сырокопченых колбасных изделий.
43. Принципы разделки туш животных.
44. Рациональное использование сырья в производстве мясных полуфабрикатов и колбас.
45. Изменения компонентов мясного сырья при стерилизации консервов.
46. Жировая ткань и ее роль в формировании свойств мясопродуктов.
47. Физические методы обработки мяса и мясопродуктов.
48. Характеристика и пути рационального использования мяса различных качественных групп (DFD, PSE, N).
49. Технологический процесс переработки свиней методом крупонирования.
50. Диффузионно-фильтрационная сущность посола мяса.
51. 3 Использование ферментных препаратов при производстве мясопродуктов.
52. Физико-химические изменения мяса в процессе его созревания.
53. Влияние процесса обездвиживания крупного рогатого скота на качество мяса.
54. Технология производства мясных консервов.
55. Требования к молоку как сырью для отдельных отраслей молочной промышленности в России и за рубежом.
56. Технология производства сухого молока и сухих молочных продуктов. Способы сушки молочных продуктов. Технология производства быстрорастворимого сухого молока и его свойства. Основное оборудование и аппаратурно-технологические схемы производства.
57. Полутвердые сычужные сыры. Особенности технологии самопрессуемых сыров с пониженным содержанием жира.
58. Состав молока. Физико-химические и технологические свойства молока. Молоко как полидисперсная система.
59. Технология производства стуженных молочных консервов с сахаром. Основное оборудование и аппаратурно-технологические схемы производства.
60. Особенности технологии мягких сычужных сыров. Их подразделение на группы в зависимости от использования аэробной микрофлоры. Новые тенденции в производстве мягких сыров.

61. Сенсорные свойства молока. Принципы, положенные в основу оценки качества молока и молочного сырья. Современные методы оценки качества сырья.
62. Особенности технологии рассольных сыров.
63. Теоретические основы создания продуктов профилактического и лечебного назначения. Ассортимент продуктов.
64. Влияние механической обработки на составные части молока. Сущность и способы нормализации молока. Оборудование для механической обработки молока.
65. Физико-химические основы производства масла методом преобразования высокожирных сливок в масло. Технология производства. Основное оборудование и аппаратурно-технологические схемы производства. Поточное производство сливочного масла с применением вакууммаслообразователей.
66. Технология терочных сыров, сыров с чеддаризацией сырной массы и повышенным уровнем молочнокислого процесса.
67. Назначение и режимы тепловой обработки молока. Физико-химические изменения молока в процессе тепловой обработки. Термизация молока.
68. Влияние способа производства и обработки на свойства творога. Снижение потерь в производстве творога.
69. Технология и созревание твердых прессуемых сычужных сыров с низкой температурой второго нагревания.
70. Назначение и режимы УВТ-обработки молока. Обработка молока ИК и УФ излучением. ВЧ и СВЧ-обработка молока.
71. Физико-химические основы производства масла методом сбивания. Технология производства. Новые технологические способы и интенсификация подготовки сливок к сбиванию. Основное оборудование и аппаратурно-технологические схемы производства.
72. Классификация молочных продуктов детского питания. Виды сухих и жидких молочных продуктов для детей различного возраста. Сырье, применяемое при производстве продуктов детского питания.
73. Современные физические методы обработки сырья в производстве молочных продуктов (ионный обмен, электродиализ, микрофльтрация, ультрафльтрация, нанофльтрация, обратный осмос и диафльтрация). Основное оборудование и его характеристика для осуществления мембранной обработки молочного сырья.
74. Способы производства сливочного масла. Техничко-экономическая оценка различных способов производства масла. Влияние компонентного состава на структуру и качество сливочного масла. Повышение качества и способы прогнозирования стойкости масла при хранении.
75. Способы приближения коровьего молока по составу и свойствам к женскому молоку.
76. Основные представители микрофлоры сырого молока, цельномолочных продуктов, консервов и сыров.
77. Особенности технологии и созревания прессуемых сыров с высокой температурой второго нагревания.
78. Теоретические основы создания молочных продуктов функционального назначения.
79. Природные источники молочнокислых микроорганизмов. Приготовление и применение традиционных и прямого внесения (DVS) заквасок и бактериальных концентратов.

80. Классификация, ассортимент заменителей молока (ЗЦМ, ЗОМ, РМ) для кормления молодняка сельскохозяйственных животных. Технология производства. Основное оборудование, применяемое для производства.
81. Ассортимент мороженого. Сырье для производства мороженого. Технология производства мороженого. Современные методы оценки качества мороженого.
82. Пробиотики, пребиотики и синбиотики. Использование пробиотиков и пребиотиков в создании молочных продуктов с лечебно-профилактическими свойствами.
83. Ассортимент и характеристика комбинированного масла. Функциональные характеристики сырья. Особенности технологии.
84. Общая технология молочно-белковых концентратов. Способы коагуляции белковых веществ молока.
85. Методы и организация микробиологического контроля сырья, технологических процессов производства, готовой продукции и санитарно-гигиенического состояния производства.
86. Ассортимент сметаны. Физико-химические основы производства сметаны. Основное оборудование и аппаратурно-технологические схемы производства.
87. Технологические и аппаратурно-процессовые схемы производства молочного сахара и лактулозы. Области их применения.
88. Ассортимент питьевого пастеризованного молока и сливок. Технология производства. Оборудование. Новые виды питьевого молока и сливок. Низко- и безлактозное молоко.
89. Научные основы создания продуктов для беременных женщин и кормящих матерей.
90. Пути рационального использования молочной сыворотки и продуктов ее переработки.
91. Ассортимент стерилизованного молока. Технология производства. Оборудование для стерилизации молока.
92. Молокосвертывающие ферменты. Сущность сычужной ферментации молока, химизм процесса. Заменители сычужного фермента, их свойства и применение.
93. Ассортимент и технология продуктов из пахты.
94. Молочные напитки и десерты. Их характеристика, назначение, тенденции производства. Производство восстановленных и рекомбинированных молочных продуктов.
95. Принципы классификации сыров, виды классификации сыров. Общая технологическая схема производства сыров.
96. Теоретические основы создания молочных продуктов геродиетического питания.