

**Вопросы кандидатского экзамена для аспирантов
направления подготовки 19.06.01 – «Промышленная экология и
биотехнологии», направленность (профиль) научной специальности
05.18.04 – «Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и
холодильных производств»**

Технология мяса и мясных продуктов

1. Современное состояние мясной промышленности, основные проблемы и перспективы развития. Задачи по увеличению выработки продукции, повышению качества и безопасности, эффективности производства на основе внедрения принципов энерго- и ресурсосбережения.

2. Роль мяса и мясных продуктов в организации рационального питания. Понятия о пищевой, биологической и энергетической ценности мяса и мясных продуктов, их переваримости, усвояемости и безвредности.

3. Морфологический и химический состав тканей, входящих в мясо. Характеристика белков, жиров, углеводов и других компонентов мышечной и соединительной тканей. Функционально-технологические свойства и пищевая ценность отдельных видов тканей.

4. Транспортирование скота, предубойное содержание и подготовка к убою. Влияние условий на этих этапах на качество получаемого мяса. Понятие и способы оценки категорий упитанности сельскохозяйственных животных и мясных туш.

5. Технологические операции по разделке туш. Особенности переработки крупного рогатого скота, свиней и мелкого рогатого скота.

6. Переработка крови. Морфологический и химический состав крови, ее пищевая ценность. Требования нормативно-технической документации к сырью и готовой продукции.

7. Переработка жирового сырья. Классификация сырья и направления переработки. Способы извлечения жира из жирового сырья и их влияние на качество продукции. Нормируемые показатели качества топленых жиров различного происхождения.

8. Кишечное сырье. Характеристика и номенклатура кишечного сырья. Дефекты и пороки консервированного кишечного сырья, причины их возникновения и способы исправления качества.

9. Технические жиры, кормовая мука, основные виды и сравнительная характеристика. Ассортимент готовой продукции и нормируемые показатели качества. Интенсификация технологического процесса производства кормовой и технической продукции.

10. Убой и переработка птицы. Способы убоя и обескровливания. Показатели качества птицы и полуфабрикатов. Состав, свойства, и пищевая ценность продуктов убоя сельскохозяйственных животных.

11. Классификация мяса по термическому состоянию. Понятие охлажденного, подмороженного, замороженного и размороженного мяса. Обоснование выбора способа холодильной обработки мяса в зависимости от условий и целей производства, вида вырабатываемой продукции.

12. Способы холодильной обработки мясного сырья, назначение и режимы. Охлаждение мяса. Способы охлаждения, техника и режимы процесса охлаждения. Изменение органолептических, физико-химических показателей мяса при охлаждении и хранении мяса в охлажденном состоянии. Совершенствование технологии охлаждения мясного сырья.

13. Замораживание мяса. Анализ способов и режимов замораживания с точки зрения влияния на качество мясного сырья. Преимущества однофазного замораживания. Основные изменения, протекающие в мясе при охлаждении, замораживании, размораживании. Факторы, влияющие на усушку при хранении замороженного мяса и пути ее снижения.

14. Размораживание (дефростация) мяса. Степень обратимости свойств мяса при размораживании и ее зависимость от исходного состояния мяса. Классификация методов размораживания, их характеристика и технико-экономическая оценка. Режимы и продолжительность процесса. Особенности СВЧ-размораживания.

15. Понятие автолиза мяса. Стадии автолиза. Изменения физико-химических, биохимических и технологических свойств мышечной ткани в ходе автолиза. Факторы, влияющие на скорость и глубину автолитических изменений

мышечной ткани. Изменения углеводов, белков, липидов, экстрактивных веществ. Роль тканевых ферментов и неферментативных процессов в послеубойном созревании мяса.

16. Характеристика и свойства PSE и DFD- сырья. Причины отклонений в характере развития автолиза мяса. Гипотеза возникновения основных признаков отклонений под действием стресс-фактора. Особенности созревания мяса с разным характером автолиза. Мероприятия, направленные, на удлинение сроков хранения и сокращения усушки при хранении охлажденного мяса. Рациональное использование мясного сырья PSE и DFD – качества.

17. Посол мясного сырья. Механические способы обработки мясного сырья при посоле. Измельчение. Цель процесса и сравнительная характеристика мясного сырья различной степени измельчения. Сущность процесса измельчения и используемое технологическое оборудование. Способы измельчения сырья при производстве различных видов мясных продуктов.

18. Процессы, протекающие при посоле, и их последствия. Виды и способы посола мяса, применяемые при производстве колбасных изделий и цельномышечных продуктов.

19. Технологический процесс производства колбасных изделий. Понятие о мясных эмульсиях. Способы и практика получения устойчивых мясных эмульсий. Сущность, характеристика и режимы основных операций в биотехнологии производства колбас. Влияние температуры на скорость проникновения посолочных веществ. Способы шприцевания мясного сырья рассолом.

20. Механическая обработка соленого сырья при производстве цельномышечных продуктов. Характеристика процессов массирования, тумблирования. Применение вакуума и вибровоздействий при посоле мяса. Изменения биохимических, физико-химических и структурно-механических свойств мясного сырья при измельчении, перемешивании и посоле. Использование бактериальных и стартовых культур.

21. Шприцевание колбасных фаршей. Оборудование, параметры процесса и их влияние на качество продукции. Дефекты шприцевания колбасных батонов и

причины возникновения. Виды, характеристика и свойства колбасных оболочек. Их классификация и технологические свойства.

22. Виды и способы термической обработки мясопродуктов. Процессы, протекающие в продукте при термообработке. Изменения белков и других компонентов мяса при варке, жарении, запекании, стерилизации, пастеризации.

23. Цветообразование мясных продуктов. Механизм взаимодействия нитрита натрия с мышечными белками. Факторы, влияющие на интенсивность цветообразования и стабильность окраски изделий. Стабилизаторы цвета. Дефекты окраски продуктов и возможные причины их возникновения.

24. Копчение мясопродуктов. Способы копчения. Процессы, протекающие при копчении. Факторы, влияющие на состав коптильного дыма. Основные группы коптильных веществ, и их влияние на качество продукции.

25. Состояние, перспективы увеличения объема производства и совершенствования ассортимента мясных полуфабрикатов и вторых быстрозамороженных блюд. Современные направления совершенствования технологии крупнокусковых порционных мелкокусковых и бескостных полуфабрикатов. Производство реструктурированных полуфабрикатов.

26. Состояние и перспективы производства мясных баночных консервов. Ассортимент, классификация консервов, требования к сырью, таре и готовой продукции. Пищевая ценность консервов. Особенности изменения составных частей мяса при стерилизации консервов. Виды брака мясных баночных консервов, причины их возникновения и направления их использования.

27. Понятие пищевые добавки и ингредиенты. Обоснование необходимости использования пищевых добавок и ингредиентов. Классификация пищевых добавок. Основы токсикометрии при использовании пищевых добавок. Основные классы пищевых добавок, применяемых при производстве мясных продуктов. Их химический состав, технологические свойства, потребительские характеристики.

Технология молока и молочных продуктов

28. Научные основы использования молока и молочных продуктов в питании населения. Роль молока и молочных продуктов в здоровом питании. Рациональные нормы потребления молока и молочных продуктов.

29. Получение доброкачественного молока, его первичная обработка и транспортирование на молочные предприятия. Изменение основных компонентов молока под воздействием зоотехнических и ветеринарных факторов. Влияние первичной переработки на состав и свойства молока.

30. Пороки молока, причины возникновения и меры их предупреждения. Требования нормативно-технической документации к заготавливаемому молоку. Компоненты молока, их характеристика. Молоко как полидисперсная система. Физико-химические свойства молока. Технологические и сенсорные свойства молока.

31. Антибактериальные свойства молока. Биологически активные вещества молока. Современные методы оценки качества молока (содержание отдельных компонентов, физико-химических свойств и санитарно-гигиенических показателей).

32. Сепарирование. Теоретические основы сепарирования (разделение компонентов, очистка и диспергирование, нормализация, кларификация, бактериофугирование). Влияние физико-химических и эксплуатационных факторов на эффективность сепарирования и очистки молока.

33. Гомогенизация. Влияние гомогенизации на свойства молока. Раздельная и двухступенчатая гомогенизация молока.

34. Тепловая обработка молока. Назначение и режимы тепловой обработки молока. Охлаждение и замораживание молока, способы осуществления процессов. Способы и режимы тепловой обработки. Физико-химические изменения молока в процессе тепловой обработки. Термизация молока. Назначение и режимы термизации молока. УВТ – обработка молока. Назначение и режимы УВТ - обработки молока. Обработка молока ИК и УФ излучением. ВЧ и СВЧ– обработка молока.

35. Современные физические методы обработки сырья в производстве молочных продуктов. Применение ионного обмена и электродиализа.

Микрофильтрация, ультрафильтрация, нанофильтрация, обратный осмос и диафильтрация. Основные направления переработки и использования концентратов и фильтратов.

36. Основные представители микрофлоры сырого молока, цельномолочных продуктов и молочных консервов и сыров. Основные свойства микрофлоры молока. Факторы влияющие на жизнедеятельность микроорганизмов в молоке. Пробиотические микроорганизмы, их свойства и использование при получении продуктов питания, БАД.

37. Пробиотики, пребиотики и синбиотики. Использование пробиотиков и пребиотиков в создании молочных продуктов с лечебно-профилактическими свойствами. Методы и организация микробиологического контроля сырья, технологических процессов производства, готовой продукции и санитарно-гигиенического состояния производства. Моющие и дезинфицирующие средства в молочной промышленности.

38. Кисломолочные напитки. Классификация по видам закваски; способам производства; способам обработки молока перед заквашиванием. Биохимические основы производства кисломолочных напитков. Пути увеличения сроков годности кисломолочных напитков. Принципы подбора чистых культур для продуктов различного назначения. Новые направления в технологии приготовления микробных заквасок и бакконцентратов.

39. Технология творога и творожных изделий. Классификация, химический состав и свойства различных видов творога. Теоретические аспекты производства творога. Пути совершенствования и ускорения производства творога традиционной структуры. Новые виды творожных продуктов. Пороки творога и творожных изделий, причины возникновения и меры их предупреждения.

40. Технология сметаны. Направления совершенствования технологии и повышения качества сметаны. Физико-химические основы производства сметаны. Роль фазовых превращений жира, состояния и количества белковых веществ и других факторов в формировании консистенции сметаны. Перспективы развития производства сметаны и увеличения ее ассортимента. Пути увеличения сроков годности сметаны. Новые виды продуктов на основе сметаны. Причины возникновения пороков сметаны и меры их предупреждения.

41. Технология стерилизованных продуктов. Ассортимент стерилизованных молочных продуктов. Влияние УВТ обработки на микрофлору и биологическую полноценность молока. Термостойкость молока, влияние ее на различные факторы. Изменение физико-химических свойств и состава при высокотемпературной обработке молока. Пороки молочных продуктов и меры их предупреждения.

42. Теоретические основы и принципы консервирования молока: биоз, абиоз, анабиоз. Классификация молочных консервов. Основные процессы производства молочных консервов, их теоретическое обоснование, закономерности и режимы. Влияние операций технологического процесса на качество молочных консервов.

43. Структуры и свойства сухих молочных продуктов. Растворимость и восстановление сухих молочных продуктов. Быстрорастворимое сухое молоко и его свойства. Технология многокомпонентных и молочно-растительных сухих смесей.

44. Задачи и основные направления в развитии маслоделия на современном этапе. Концепция развития ассортимента животного масла: регулирование жирно-кислотного состава; снижение калорийности; использование улучшителей качества масла, в том числе стабилизаторов структуры антиокислителей и др.; разработка технологий, способствующих комплексному использованию сырья.

45. Классификация сливочного масла. Особенности технологии отдельных видов масла. Повышение качества и способы прогнозирования стойкости масла при хранении.

46. Общая технологическая схема производства натуральных сыров. Сыропригодность молока. Способы повышения биологической ценности и сыропригодности молока.

47. Бактериальные закваски, бакпрепараты. Требования к бактериальным культурам с точки зрения технологической эффективности, биологической ценности и безопасности.

48. Молокосвертывающие ферменты. Сущность сычужной ферментации молока, химизм процесса. Заменители сычужного фермента, их свойства и применение.

49. Современная технология натуральных сыров основных групп. Особенности технологии и созревания прессуемых сыров с высокой температурой второго нагревания.

50. Технология и созревание твердых прессуемых сычужных сыров с низкой температурой второго нагревания. Особенности производства сыров улучшенной консистенции и сыров с пониженным содержанием жира.

51. Полутвердые сычужные сыры. Особенности технологии самопрессуемых сыров с пониженным содержанием жира.

52. Особенности технологии мягких сычужных сыров. Их подразделение на группы в зависимости от использования аэробной микрофлоры. Новые тенденции в производстве мягких сыров. Особенности технологии рассольных сыров.

53. Ресурсы обезжиренного молока, пахты и сыворотки, эффективность их переработки. Общая технология молочно-белковых концентратов (МБК). Способы коагуляции белковых веществ молока. Технология продуктов из пахты. Состав, свойства и пищевая ценность молочной сыворотки. Современные способы получения различных видов молочного сахара, сгущенной и сухой сыворотки. Научно-технические основы получения лактулозы. Физико-химические и физиологические свойства лактулозы. Технология производства лактулозы. Области применения лактулозы.

Технология рыбных продуктов

54. Строение, размерно-массовый и химический состав тела рыбы. Химический состав рыбы и его изменения в зависимости от вида, возраста, пола, района обитания и её физиологического состояния. Химический состав основных частей рыбы. Характеристика основных веществ мяса рыбы – белков, небелковых веществ, липидов, углеводов, ферментов, витаминов, минеральных веществ.

55. Посмертные изменения рыбы. Стадии посмертных изменений рыбы. Внешние признаки рыбы, характеризующие отдельные стадии посмертных

изменений. Сущность биохимических процессов, определяющих стадии посмертных изменений. Гликолиз, фосфоролиз, протеолиз и липолиз. Роль ферментов рыбы и микрофлоры в посмертных изменениях рыбы. Микрофлора рыбного сырья. Химизм процессов порчи рыбы. Показатели качества и безопасности гидробионтов и продуктов из них.

56. Холодильная обработка. Основные виды холодильной обработки рыбы – охлаждение, подмораживание, замораживание, холодильное хранение. Дефростация. Физические, физико-химические и биохимические изменения мяса рыбы при охлаждении и замораживании. Условия и режимы замораживания. Изменение теплофизических свойств рыбы при замораживании и длительном холодильном хранении. Характер изменения белков, липидов, активности ферментов и их зависимость от температуры.

57. Посол и маринование рыбы. Консервирующее действие соли и уксусно-солевых растворов. Изменения белковых и липидных компонентов мяса рыбы при посоле рыбы и при её последующем хранении. Антиоксиданты и их влияние на процессы перекисного окисления липидов. Влияние внешних факторов на процессы посола и маринования рыбы. Способы оценки качественного состояния солёной рыбы. Режимы и сроки хранения солёной рыбы.

58. Сушка и вяление рыбы. Формы связи воды с мышечной тканью рыбы. Биохимическая сущность процесса созревания вяленой рыбы. Способы оценки качественного состояния вяленой рыбы. Режимы и сроки хранения вяленой и сушёной рыбы. Сублимационная сушка рыбы и рыбных продуктов.

59. Копчение рыбы. Теоретические основы процесса копчения рыбы. Свойства и состав дыма. Бактерицидное действие компонентов дыма. Способы копчения: горячее, холодное, полугорячее, электрокопчение, копчение с применением коптильной жидкости. Сроки и режимы хранения копченой рыбы.

60. Технология производства различных видов консервов. Оценка качественного состояния консервов и виды брака. Микробиологический контроль консервного производства.

61. Характеристика сырья. Технологические схемы производства кормовой муки. Технология производства жиров и препаратов витамина А.

62. Пищевые добавки и улучшители, применяемые в технологии рыбных продуктов для улучшения качества, увеличения сроков годности готовой продукции и интенсификации технологических процессов. Жидкие коптильные препараты. Красители. Вкусоароматические добавки.

Технология холодильного производства

63. Значение холода для развития отдельных отраслей пищевой промышленности. Краткий исторический обзор развития холодильной техники и технологии, и применения холода в различных отраслях пищевой промышленности.

64. Общие принципы консервирования пищевых продуктов и особенности сохранения их с помощью холода. Основы классификации методов консервирования пищевых продуктов. Особенности действия низких температур на микроорганизмы. Действие низких температур на живую и мертвую ткань. Анабиоз и его значение для холодильной технологии. Понятие об обратимости явлений, возникающих при действии низких температур. Технические преимущества сохранения продуктов с помощью холода. Новейшие методы и средства сохранения пищевых продуктов.

65. Свойства теплопередающих сред при холодильной обработке и хранении пищевых продуктов. Употребляемые в холодильной технике теплопередающие среды, их важнейшие характеристики и понятие о методах контроля параметров.

66. Санитарно - гигиенические условия. Требования, предъявляемые к продуктам, предназначенным для холодильной обработки и хранения. Порядок приема и выпуска продуктов с холодильника. Контроль качества продуктов. Подготовка холодильника к приему продуктов. Дезинфекция, дератизация, дезодорация на холодильниках.

Учебно-методическое и информационное обеспечение

Раздел «Технология мяса и мясных продуктов»

1. Лисицын А.Б., Чернуха И.М. Основные направления развития науки и технологий мясной промышленности. М.: Мясная индустрия, 2000, № 2, 3.

2. Кайм Г. Технология переработки мяса. Немецкая практика / пер. с нем. Г.В. Соловьевой, А.А. Куреленкова. СПб.: Профессия, 2006. 488 с.
3. Теория и практика переработки мяса / А.Б. Лисицын, Н.Н. Липатов, Л.С. Кудряшов [и др.]: под общ. ред. ак. РАСХН А.Б. Лисицына. 2-е изд. М.: Эдиториал сервис. 2008. 308 с.
4. Теория и практика переработки мяса / А.Б. Лисицын [и др.]. М.: ВНИИМП, 2004. 378 с.
5. Производство мясной продукции на основе биотехнологии / А.Б. Лисицын [и др.]. М.: ВНИИМП, 2005. 369 с.
6. Мясожировое производство: убой животных, обработка и побочного сырья/ А.Б. Лисицын [и др.]. М.: ВНИИМП. 2007. – 385 с.
7. Забашта А.Г., Подвойская И.А., Молочников М.В. Справочник по разделке мяса. М.: ООО «Франтэра», 2002. – 320 с.
8. Переработка эндокринно-ферментного и специального сырья. Технология производства желатина и клея. Контроль качества продукции/ сост. Гиро Т.М., Данилова Л.В. Учеб. Пособие / ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2007. – 96 с.
9. Словарь – справочник терминов по мясу. М.В. Забелина, Л.В. Данилова. – М.: «ЮРКНИГА», 2004. – 96 с.
10. Мясо и здоровое питание / А.Б. Лисицын [и др.]. М.: ВНИИМП. 2007. 289 с.
11. Кудряшов Л.С. Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясных продуктов. М.: ДеЛи принт, 2008. 160 с.
12. Хвыля С.И., Гиро Т.М. Микроструктурный анализ мяса и мясных продуктов: учебное пособие / СГАУ. Саратов, 2008. 132 с.
13. Теория и практика переработки мяса / А.Б. Лисицын [и др.]. М.: ВНИИМП, 2004. 378 с.
14. Технология мяса и мясопродуктов. Алехина Л.Г., Большаков А.С., Боресков В.Г. и др. под ред. акад. Рогова И.А. М.: Агропромиздат, 1988 г., 576 с.

15. Рогов И.А., Забашта А.Г., Казюлин Г.П. Общая технология мяса и мясопродуктов. М.: Колос, 2000 г., 367 с.
16. Горбатов А.В. Реология мясных и молочных продуктов. М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981 г., 383 с.
17. Антипова Л.В., Глотова Н.А., Жаринов А.И. Прикладная биотехнология. Воронеж, 2000 г, 325 с.
18. Руководство по ветеринарно-санитарной экспертизе и гигиене производства мяса и мясных продуктов под ред. проф. Бутко М.П. и проф. Костенко Ю.Г. М.: РИФ и АНТИКВА, 1994 г., 607 с.
19. Забашта А.Г., Подвойская И.А., Молочников М.В. Справочник по производству фаршированных и вареных колбас, сарделек и мясных хлебов. М., 2001 г., 702 с.
20. Тимошенко Н.В., Касьянов Г.И., Устинова А.В. Технология продуктов детского, геродиотического и лечебно-профилактического питания. Краснодар, 1999 г., 219 с.
21. Тимошенко Н.В. Теоретические и практические аспекты получения экологически безопасного животноводческого сырья и производства нутриентно- адекватных мясных продуктов детского питания. М., 2001 г., 245 с.
22. Тимошенко Н.В., Стефанова И.Л. Детские мясные продукты из птицеводческого сырья с использованием нутриентов целенаправленного действия. М., ВНИИМП, 2001 г., 209 с.
23. Производство мясных полуфабрикатов. Рогов И.А., Забашта А.Г., и др. М.: Колос-Пресс, 2001 г., 335 с.
24. Переработка побочного сырья мясной промышленности и охрана окружающей среды. Справочник под ред. Лисицына А.Б. М.: ВНИИМП, 2000 г., 405 с.
25. Файвишевский М.Л. Переработка непищевых отходов мясоперерабатывающих предприятий. СПб.: Гиорд, 2000 г., 249 с.

26. Позняковский В.М. Экспертиза мяса и мясопродуктов. Новосибирск, 2001 г., 524 с.

27. Шендеров Б.А. Медицинская микробная экология и функциональное питание, т.3, 2001 г.

Раздел «Технология молока и молочных продуктов»

28. Крусь Г.Н. и др. Технология молока и молочных продуктов. - М.: Колос, 2007.- 455 с. Кузнецов В.В. Использование сухих молочных компонентов в пищевой промышленности. Справочник / В.В Кузнецов, Г.Г. Шиллер.– СПб: ГИОРД, 2006.– 480 с.

29. Оноприйко В.А. Технология сыроделия на мини-заводах / В.А. Оноприйко, А.В. Оноприйко.– СПб, ГИОРД, 2004.– 212 с.

30. Шидловская В.П. Органолептические свойства молока и молочных продуктов: справочник/ Шидловская В.П. – М.: Колос, 2004.– 359 с.

31. Гудков А.В. Сыроделие: технология, биологические и физико-химические аспекты. Монография / А.В. Гудков.– М.: ДеЛи принт, 2004.– 804 с.

32. Тамим А.И., Робинсон Р.К. Йогурт и аналогичные кисломолочные продукты: научные основы и технологии.–СПб: Профессия, 2003.– 664 с.

33. Чекулаева Л.В. Технология продуктов консервирования молока и молочного сырья: учебное пособие / Л.В. Чекулаева, К.К Полянский, Л.В. Голубева .– М.ДеЛи принт, 2002.– 248 с.

34. Производство вафель для мороженого Оленев Ю.А.- М.: ДеЛи принт, 2002.- 116 с.

35. Бредихин С.А. и др. Техника и технология производства сливочного масла и сыра.– М.: Колос, 2007.–319 С.

36. Шалапугина Э.П., Краюшкина И.В., Шалапугина Н.В. Лабораторный практикум по технологии молочных консервов и сыра. Учебное пособие СПб.: ГИОРД, 2008.– 64 с.

37. Шалапугина Э.П., Матвиевский В.Я. Лабораторный практикум по технологии производства цельномолочных продуктов и масла. Учебное пособие.– СПб.: ГИОРД, 2008.– 96 с.
38. Крусь Г.Н. и др. Технология молока и молочных продуктов. - М.: Колос, 2006.- 455 с.
39. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Том 3. Сыры. Шилер Г.Г.- СПб.: ГИОРД, 2005.- с.50
40. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Том 9. Консервирование и сушка / Голубева Л.В.. - СПб.: ГИОРД, 2005. - 264 с.
41. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Том 1. Цельномолочные продукты. Степанова Л.И.- СПб.: ГИОРД, 2003.- с.384
42. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Том 2. Масло коровье и комбинированное. – СПб.: ГИОРД, 2003.- с.336.
43. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Том 3. Сыры. Кузнецов В.В., Шилер Г.Г.- СПб: ГИОРД, 2003.- с.512
44. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Том 4. Мороженое. Арсеньева Т.П.- СПб.: ГИОРД, 2003.- с.184
45. Справочник по производству мороженого / Оленев Ю.А., Творогова А.А., Казакова Н.В.– М.: ДеЛи принт, 2004. – 798 с.
46. Бредихин С.А. и др. Технология и техника переработки молока/ Бредихин С.А., Космодемьянский Ю.В., Юрин В.Н. - М.: Колос, 2003.– 400 с.
47. Рогов И.А., Горбатов А.В., Свинцов В.Я. Дисперсные системы мясных и молочных продуктов М.: Агропромиздат, 1990 г., 320 с.
48. Петров А.Н., Григоров Ю.Г., Козловская С.Г., Ганина В.И. Геродиетические продукты функционального питания. М.: Колос-Пресс, 2001 г., 96 с.

49. Российская лактулоза – XXI век. Научные основы, производство и использование. М.: МИИТ, 2000 г., 110 с.
50. Новицкий Н.И., Олексюк В.Н. Управление качеством продукции. Учебное пособие. М.: Новое знание, 2001 г., 238 с.
51. Стандарты для пищевых продуктов. М.: Издательство ПРИОР, 2001 г., 48 с.
52. Крусь Г.Н., Шалыгина А.М., Волокитина З.В. Методы исследования молока и молочных продуктов. Учебник для ВУЗов. Под ред. А.М. Шалыгиной. М.: Колос, 2000 г., 368 с.
53. Петров А.Н., Гртгоров Ю.Г., Козловская С.Г., Ганина В.И. Геродиетические продукты функционального питания. М.: Колос-Пресс, 2001 г., 96 с.
54. Шидловская В.П. Органолиптические свойства молока и молочных продуктов. М., 2000 г., 280 с.
- Раздел «Технология рыбных продуктов»*
55. Мезенова О.Я., Ким И.Н., Бредихин С.А. Производство копченых пищевых продуктов. М.: Колос, 2001 г.
56. Курко В.И. Основы бездымного копчения. М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984 г.
57. Слапогузова З.В., Бредихина О.В. Технология рыбы и рыбных продуктов М.: Изд. ВНИРО, 2010. 185 с.
58. Касьянов Г.И., Иванова Е.Е., Одинцов А.Б., Студенцова И.А., Шалак М.В. Технология переработки рыбы и морепродуктов. Ростов-на-Дону, 2001 г., 415 с.
59. Воскресенский Н.А. Посол, копчение и сушка рыбы. М.: Пищевая промышленность, 1966 г., 563 с.
60. Зайцев В.П., Кизеветтер И.В., Лагунов Л.Л., Макарова Т.И., Миндер Л.П., Подсевалов В.Н. Технология обработки водного сырья. М.: Пищевая промышленность, 1976 г., 696 с.

61. Кизеветтер И.В. Биохимия сырья водного происхождения. М.: Пищевая промышленность, 1973 г., 424 с.
 62. Лагунов Л.Л., Рехина Н.И. Технология продуктов беспозвоночных. М.: Пищевая промышленность, 1967 г., 128 с.
 63. Ржавская Ф.М. Жиры рыб и морских млекопитающих. М.: Пищевая промышленность, 1976 г., 470 с.
 64. Сикорский В. Технология продуктов морского происхождения. М.: Пищевая промышленность, 1974 г., 270 с.
 65. Кизеветтер И.В., Грюнер В.С., Евтушенко В.А. Переработка морских водорослей и других промысловых водных растений. М.: Пищевая промышленность, 1967 г., 425 с.
 66. Сафронова Т.М. Справочник дегустатора рыбной продукции. М.: ВНИРО, 1998 г., 244 с.
 67. Колаковский Э. Технология рыбного фарша. М.: Агропромиздат, 1991 г., 220 с.
- Раздел «Технология холодильного производства»*
68. Коренев А.М., Харитонов В.П. Практикум по холодильной технологии пищевых продуктов и холодильной технике. М.: Агропромиздат, 1986 г., 191 с.
 69. Лашутина Н.Г. Холодильная техника в мясной и молочной промышленности. М.: Агропромиздат, 1989 г., 176 с.
 70. Лебедев В.Ф., Чумак И.Г. и др. Холодильная техника. М.: Агропромиздат, 1986 г., 335 с.
 71. Рогов И.А., Куцакова В.Е. и др. Консервирование пищевых продуктов холодом. М.: Колос, 1998 г., 258 с.
 72. Шавра В.М. История развития холодильной техники в России. М.: МГЗИПП, 1999 г., 32 с.
 73. Каухчешвили Э.И. Физико-технические основы холодильной обработки пищевых продуктов. М.: Агропромиздат, 1985 г., 234 с.

74. Журналы: Холодильная техника, Холодильное дело, Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

- Научная электронная библиотека eLibrary - <http://elibrary.ru>
- Электронно-библиотечная система «Айсбук» (iBooks) - <http://ibooks.ru>
- Электронно-библиотечная система издательства «Лань» -

<http://www.e.lanbook.com>

- Электронно-библиотечная система «Рукопт» - <http://rucont.ru>
- Электронные информационные ресурсы ЦНСХБ - <http://www.cnsnb.ru/>
- Электронная библиотека «Отчеты по НИР» - <http://www.cnsnb.ru/>
- Academic Search Premier - [http://www.ebscohost.com/academic/academic-](http://www.ebscohost.com/academic/academic-searchpremier)

[searchpremier](http://www.ebscohost.com/academic/academic-searchpremier)

- Ulrich's Periodical Directory - <http://ulrichsweb.serialssolutions.com>
- Электронная библиотека диссертаций РГБ - <http://diss.rsl.ru/>
- Зарубежная база данных реферируемых научных журналов Agris - <http://agris.fao.org/>__