

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПИЩЕВЫХ
ПРОИЗВОДСТВ»

**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ В МАГИСТРАТУРУ
ФГБОУ ВО МГУПП В 2020/2021 ГОДУ**

направление подготовки: 19.04.03 - Продукты питания животного
происхождения
квалификация: магистр

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа вступительных испытаний в формате вуза в магистратуру федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет пищевых производств» (МГУПП) составлена на основании требований Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 октября 2015 года № 1147 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения (квалификация – бакалавр), утверждённого Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 199 от 12 марта 2014 года.

Вступительное испытание в магистратуру МГУПП предназначено для определения теоретической и практической подготовленности поступающего к выполнению профессиональных задач, установленных вышеназванным образовательным стандартом по направлению подготовки 19.04.03 - Продукты питания животного происхождения (квалификация – магистр), утверждённого Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1487 от 21 ноября 2014 года.

1. ТРЕБОВАНИЯ И ФОРМА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Требования к вступительным испытаниям настоящей программы сформированы на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования подготовки бакалавров по направлению подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения (квалификация – бакалавр).

На вступительном испытании поступающий в магистратуру должен подтвердить наличие (сформированность) общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций на уровне бакалавра направлению подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения, достаточных для обучения по магистерской программе направления 19.04.03 - Продукты питания животного происхождения и решения им профессиональных задач, установленных вышеназванным образовательным стандартом магистратуры с учетом направленности программы.

Программа вступительных испытаний рассчитана на проверку знаний и умений в областях (дисциплинам):

- Технология мяса и мясных продуктов
- Технология молока и молочных продуктов

Вступительное испытание проводится в форме устного экзамена.

Результаты вступительных испытаний объявляются не позднее следующего дня его проведения на информационном стенде приемной комиссии и официальном сайте МГУПП.

2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ, ВЫНОСИМЫХ НА ВСТУПИТЕЛЬНЫЙ УСТНЫЙ ЭКЗАМЕН

2.1. Содержание дисциплины Технология мяса и мясных продуктов

Наименование раздела	Содержание раздела
<p>Роль мясопродуктов в питании человека; пищевая и биологическая ценность. Номенклатура и характеристика выпускаемой продукции; критерии оценки</p>	<p>Введение населения полноценными, безвредными продуктами питания – важная народнохозяйственная задача. Мясо и мясопродукты в системе продовольственного обеспечения страны. Сельскохозяйственные животные и птицы – источники сырья для производства мяса и мясных продуктов.</p> <p>Промышленное понятие «мясо». Состав, свойства, пищевая, биологическая и промышленная ценность мяса и продуктов убоя убойных животных и птиц. Номенклатура, ассортимент и характеристика продукции мясной отрасли АПК, критерии оценки.</p>
<p>Холодильная обработка мяса и мясопродуктов</p>	<p>Холодильная обработка как способ консервирования мяса и мясопродуктов. Виды холодильной обработки мясного сырья. Классификация мяса по термическому состоянию.</p> <p>Определение и цель охлаждения. Способы охлаждения мясного сырья. Длительность процесса охлаждения. Основные направления интенсификации процесса охлаждения мяса и мясопродуктов.</p> <p>Тепло- и массообмен с окружающей средой. Понятие об усушке мяса при охлаждении и хранении. Усушка мяса при охлаждении. Пути снижения потерь при охлаждении и хранении мяса. Удлинение сроков хранения мяса.</p> <p>Замораживание мяса и мясных продуктов. Обоснование температурных параметров. Скорость замораживания, интенсификация процесса. Альтернативные способы и</p>

	<p>условия замораживания мясного сырья. Потери при замораживании и пути их снижения. Замораживание мяса в кипящих и некипящих средах.</p> <p>Подмораживание мяса. Параметры подмораживания мяса. Изменения, происходящие в мясе в условиях ограниченного льдообразования. Параметры и продолжительность хранения мяса в подмороженном состоянии.</p> <p>Размораживание мяса и мясопродуктов. Цель размораживания. Способы размораживания, их технологическая и экономическая оценка. Изменения, происходящие в мясном сырье при размораживании, влияние на качество и критерии при выборе способа размораживания. Техно-экономические показатели.</p>
<p>Технология мяса и мясопродуктов сублимационной сушки</p>	<p>Теоретические основы сублимационной сушки. Закономерности тепло- и массопереноса в различные периоды сушки. Способы теплоотвода и их оценка.</p> <p>Сушка мясо и мясопродуктов, эндокринно-ферментного сырья. Оценка сублимационной сушки как способа консервирования мяса. Условия замораживания. Параметры и техника сушки. Степень обезвоживания, её значение. Упаковка обезвоженного мяса, требования к таре, параметры и продолжительность хранения. Характер изменений свойств высушенного мяса при хранении.</p> <p>Регидратация обезвоженных продуктов. Степень регидратации и её значение. Факторы, влияющие на качество редидратированного продукта. Применение протеолитических ферментов при регидратации.</p> <p>Направление развития техники и технологии консервирования продуктов методом сублимирования.</p>
<p>Разделка мясных туш для</p>	<p>Подготовка мяса к разделке. Разделка</p>

<p>промышленной переработки</p>	<p>мяса для розничной торговли для производства в фасованном виде.</p> <p>Разделка мяса на костях. Дифференцированная обвалка мяса.</p> <p>Обвалка говядины на установке с вертикальным перемещением полутуш при производстве полуфабрикатов и колбасных изделий.</p> <p>Разделка говядины, свинины, баранины (козлятины), конины для производства крупнокусковых полуфабрикатов.</p> <p>Универсальные схемы разделки, обвалки и жиловки говядины и свинины для производства полуфабрикатов, продуктов из мяса и колбасных изделий.</p> <p>Комплексная разделка говядины и свинины для производства полуфабрикатов.</p> <p>Кулинарная разделка говядины, свинины, баранины для производства натуральных полуфабрикатов.</p> <p>Жиловка мяса для производства колбасных изделий и полуфабрикатов.</p> <p>Разделка мяса птицы для промышленной переработки.</p> <p>Разделка мяса для консервного производства.</p>
<p>Технология мясных и мясосодержащих полуфабрикатов и замороженных полуфабрикатов в тесте</p>	<p>Ассортимент мясных полуфабрикатов. Требования, предъявляемые к сырью для производства мясных полуфабрикатов. Аппаратурное оформление процесса производства натуральных полуфабрикатов.</p> <p>Ассортимент рубленых полуфабрикатов. Технологические схемы и аппаратурное оформление производства рубленых полуфабрикатов.</p> <p>Ассортимент полуфабрикатов из мяса птицы. Требования, предъявляемые к сырью для производства полуфабрикатов из мяса птицы. Аппаратурное оформление процесса производства полуфабрикатов из мяса птицы. Технологические схемы производства.</p> <p>Ассортимент замороженных</p>

	<p>полуфабрикатов в тесте. Технологические схемы и аппаратное оформление производства замороженных полуфабрикатов в тесте.</p> <p>Поточно-механизированные линии для производства полуфабрикатов.</p> <p>Упаковка и хранение полуфабрикатов в газовых средах и под вакуумом. Условия хранения и транспортирования полуфабрикатов.</p>
<p>Технология замороженных готовых блюд; современные тенденции и их роль в обеспечении здорового питания</p>	<p>Ассортимент и общая характеристика вторых замороженных готовых блюд. Технология производства приготовления мясной части блюд, соусов и гарниров. Тепловая обработка сырья и полуфабрикатов. Охлаждение, фасование, замораживание, упаковывание, хранение.</p> <p>Технологические схемы и аппаратное оформление замороженных готовых блюд.</p> <p>Организация промышленного производства быстрозамороженных готовых блюд в условиях предприятий разной мощности.</p>
<p>Производство колбасных изделий и продуктов из мяса; технологические схемы и аппаратное оформление их производства</p>	<p>Общая характеристика колбасных, солёных, копчёных изделий. Ассортимент колбасных изделий и изделий из мяса. Рациональное использование сырья.</p> <p>Цель и сущность процессов посола сырья для производства колбасных изделий и изделий из мяса.</p> <p>Параметры посола и созревания сырья в посоле. Посол мяса для колбасных изделий и изделий из мяса, как направленное изменение функционально-технологических свойств мяса. Способы посола. Последовательность операций при посоле. Техника и режимы посола сырья. Возможности интенсификации фильтрационно-диффузионно-осмотических процессов перераспределения посолочных ингредиентов. Аппаратное оформление процесса</p>

	<p>посола мяса.</p> <p>Приготовление фарша. Понятие о рецептуре. Структура рецептур и принципы их построения. Измельчение мяса и приготовление фарша для различных видов колбас. Формирование коагуляционной структуры фарша. Влияние компонентов рецептуры на выход и качество колбасных изделий. Пищевые и функциональные добавки. Их роль в формировании структуры и развития основных функционально-технологических свойств. Подготовка и использование добавок.</p> <p>Формование колбасных батонов. Виды оболочек и покрытий. Подготовка оболочек. Аппаратурное оформление процесса формования колбасных батонов.</p> <p>Назначение осадки колбасных изделий. Процессы, происходящие в фарше при осадке колбасных изделий.</p> <p>Обработка мясопродуктов дымом (обжарка, горячее и холодное копчение) Важнейшие свойства коптильных веществ, их антисептическое и антиокислительное действие, взаимодействие с продуктом. Параметры и аппаратурное оформление обработки мясопродуктов дымом. Бездымное копчение, преимущества и недостатки.</p> <p>Тепловая обработка. Цель тепловой обработки мясопродуктов. Варка, запекание, жарение. Изменения составных частей продукта при тепловой обработке. Аппаратурное оформление тепловой обработки мясопродуктов.</p> <p>Сушка мясопродуктов. Цель сушки. Режимы и техника сушки.</p> <p>Охлаждение. Цель, способы и параметры охлаждения. Аэрозольное, воздушное, водяное охлаждение.</p> <p>Организация технологических процессов производства колбасных изделий и изделий из мяса. Непрерывно-поточно механизированные линии. Особенности производства различных</p>
--	---

	<p>видов колбасных изделий.</p> <p>Упаковка колбасных изделий и изделий из мяса. Параметры и сроки хранения. Возможные дефекты колбасных изделий и изделий из мяса, причины и пути их предотвращения. Производственный контроль технологических процессов производства колбасных изделий и изделий из мяса.</p>
<p>Новые виды комбинированных продуктов на основе сочетания мясного сырья с другими видами сырья животного и растительного происхождения; технологические схемы и аппаратурное оформление их производства</p>	<p>Комбинированные продукты. Новые виды комбинированных продуктов на основе сочетания мясного сырья с другими видами сырья животного и растительного происхождения влияние на функционально-технологические и пищевые свойства, принципы сочетания компонентов; разработки рецептур и технологий.</p> <p>Модели качества. Программирование рецептур. Производство комбинированных колбас, полуфабрикатов, готовых блюд. Технологические схемы и аппаратурное оформление производства комбинированных мясопродуктов.</p> <p>Производство комбинированных продуктов с заданным химическим составом и потребительскими свойствами.</p>
<p>Технология мясных и мясосодержащих баночных консервов</p>	<p>Ассортимент баночных консервов. Принципы классификации консервов. Требования стандартов к качеству продукции.</p> <p>Виды сырья. Требования к сырью и материалов в консервном производстве.</p> <p>Виды тары. Сравнительная оценка тары.</p> <p>Общая характеристика технологического процесса производства баночных консервов.</p> <p>Подготовка сырья применительно к различным группам консервов.</p> <p>Стерилизация консервов.</p>

	<p>Формула стерилизации. Стерилизующий эффект. Санитарные режимы производства. Влияние состава консервов на стерилизующий эффект.</p> <p>Техника стерилизации.</p> <p>Сортировка. Виды брака, причины, пути предотвращения. Направление использования отбракованных консервов.</p> <p>Организация технологического процесса производства баночных консервов. Принципы организации непрерывно-поточного производства консервов.</p> <p>Хранение консервов. Параметры хранения консервов и сроки годности. Причины бактериальной порчи консервов, пути предотвращения.</p> <p>Современные тенденции развития консервного производства</p>
<p>Комплексная переработка кости;современный отечественный и зарубежный опыт; механическая дообвалка кости; производство пищевых бульонов</p>	<p>Характеристика пищевой и биологической ценности кости. Схемы комплексной переработки кости с выделением жирового, белкового и минерального компонентов. Анализ отечественных и зарубежных технологий переработки кости.</p> <p>Механическая дообвалка кости. Сущность методов. Отделение мяса от кости на вертикальных и горизонтальных прессах. Качество отпрессованной мясной массы, (функционально-технологические свойства). Пути использования отпрессованной мясной массы на пищевые цели.</p> <p>Производство пищевых бульонов. Ассортимент, технологические схемы производства. Аппаратурное оформление процесса.</p> <p>Использование компонентов кости на медицинские цели. Характеристика лечебных препаратов из кости. Технологическая схема получения мясокостной пасты.</p>

Литература

а) Основная

1. Рогов И. А., Забашта А. Г., Казюлин Г. П. Технология мяса и мясных продуктов. М.: «КолосС», 2009. – 703 с.
2. Рогов И. А., Забашта А. Г., Казюлин Г. П. Общая технология мяса. М.: «КолосС», 2009. – 502 с.
3. Забашта А. Г., Молочников М. В., Подвойская И. А., Ефремова А. С. Разделка мяса. М.: «КолосС», 2010. – 502 с.
3. Технология мяса и мясопродуктов / Л. Т. Алёхина, А. С. Большаков и др.; под ред. И. А. Рогова. – М.: Агропромиздат, 1988. – 576 с.
4. Рогов И. А., Забашта А. Г., Казюлин Г. П. Общая технология получения и переработки мяса. М.: «Колос», 1994. – 368 с.
5. Забашта А. Г. Технология мясных и мясосодержащих консервов. М.: «Колос», 2012. – 440 с.

б) Дополнительная

1. Артемьева С., Артемьева Т. и др. Микробиологический контроль мяса животных, птицы, яиц и продуктов их переработки. М.: КолосС, 2002. – 288 с.
2. Носкова Г. А. Микробиология мяса при холодильном хранении. М.: Пищевая промышленность, 1972. – 160 с.
3. Богданов В. М., Баширова Р. С. и др. Техническая Микробиология пищевых продуктов. М.: «Пищевая промышленность», 1968. – с 611-649.
4. Соловьёв В. И. Созревание мяса. М.: «Пищевая промышленность», 1966, с 3-337.
5. Справочник «Производственно-технический контроль и методы оценки качества мяса, мясо- и птицепродуктов», М.: «Пищевая промышленность», 1974. – 248 с.
6. Журавская Н. К., Алёхина Л. Т., Отряшенкова Л. М. Исследование и контроль качества мяса и мясопродуктов. М.: «Агропромиздат», 1985. – 295 с.
7. Журавская Н. К., Гутник Б. Е., Журавская Н. К. Технохимический контроль производства мяса и мясопродуктов, М.: «Колос», 1999. – 175 с.
8. Справочник «Технология мясных и технических продуктов». М.: «Пищевая промышленность», 1973. – 539 с.
9. Лаврова Л. П., Крылова В. В. Технология колбасных изделий. М.: «Пищевая промышленность», 1975. – 343 с.
10. Гутник Б. Е., Генералов Н. Ф. и др. Справочник по разделке мяса, производству полуфабрикатов и быстрозамороженных готовых мясных блюд. М.: «Лёгкая и пищевая промышленность», 1984. – 344 с.
11. Анисимов С. И. Справочник мастера колбасного производства. М.: «Пищевая промышленность», 1971. – 344 с.
12. Рогов И. А., Забашта А. Г. и др. Справочник технолога колбасного производства. М.: «Колос», 1993. – 431 с.
13. Рогов И. А., Забашта А. Г. и др. Производство мясных полуфабрикатов и быстрозамороженных блюд. М.: «Колос», 1997. – 431 с.
14. Жаринов А. И., Кузнецова О. В., Черкашина Н. А. Основы современных технологий переработки мяса. М.:, 1997. – 179 с.
15. Забашта А. Г., Титов Е. И., Ибрагимов Р. М. Ассортимент, рецептуры и технологические схемы производства вареных продуктов из свинины. М.: «МТИММП», 1988.

16. Рогов И. А., Забашта А. Г., Титов Е. И., Ибрагимов Р. М. Ассортимент, рецептуры и технологические схемы производства варено-копчёных и сырокопчёных продуктов из свинины. М.: «МТИММП», 1988.
17. Забашта А. Г., Митасёва Л. Ф., Ибрагимов Р. М. Ассортимент, рецептуры и технологические схемы производства копчёно-запечённых, запечённых и жареных продуктов из свинины. М.: «МТИММП», 1989.
18. Применение холода в пищевой промышленности. Справочник. М.: «Пищевая промышленность», 1979. – 272 с.
19. Шаробайко В. И. Биохимия продуктов холодильного консервирования. М.: «Агропромиздат», 1991. – 248 с.
20. Сборник технологических инструкций и норм усушки при холодильной обработке и хранении мяса и мясопродуктов на предприятиях мясной промышленности. М.: «ВНИХИ», 1993. – 180 с.
21. Головкин Н. А. Холодильная технология пищевых продуктов. М.: «Лёгкая и пищевая промышленность», 1984. – 239 с.
22. Шеффер А. П., Саатчан А. К., Кончаков Г. Д. Интенсификация охлаждения и замораживания мяса. М.: «Пищевая промышленность», 1972. – 375 с.
23. Чижов Г. Б. Теплофизические процессы в холодильной технологии пищевых продуктов. М.: «Пищевая промышленность», 1979. – 239 с.
24. Аверин Г. Д., Журавская Н. К. и др. Физико-химические основы холодильной обработки пищевых продуктов. М.: «Агропромиздат», 1985. – 255 с.
25. Забашта А. Г., Подвойская И. А., Молочников М. В. Справочник по разделке мяса М.: «Франтэра», 2002. – 326 с.
26. Забашта А. Г., Подвойская И. А., Молочников М. В. Справочник по фаршированным и варёным колбас, сарделек, сосисок и мясных хлебов М.: «Франтэра», 2001. – 701 с.

2.2. Содержание дисциплины Технология молока и молочных продуктов

Наименование раздела	Содержание раздела
Молоко-сырьё для молочной промышленности.	Виды молочного сырья. Показатели качества молока-сырья. Термоустойчивость молока-сырья. Пути повышения термоустойчивости молока.
Общие технологические процессы, применяемые в молочной промышленности	Механическая обработка молока. Сепарирование молока. Гомогенизация молока. Тепловая обработка молока. Виды тепловой обработки.
Технология цельномолочных продуктов	Технология пастеризованного молока и сливок Технология жидких кисломолочных продуктов. Технология сметаны и сметанных продуктов. Технология творога и творожных продуктов.
Технология молочных консервов	Классификация молочных консервов. Методы консервирования. Молочные консервы на основе осмоанабиоза, ксероанабиоза и абиоза.

Технология масла	<p>Характеристика и ассортимент масла</p> <p>Способы производства масла. Общие технологические процессы</p> <p>Физико-химические основы производства масла способом периодического и непрерывного сбивания; преобразования высокожирных сливок.</p> <p>Спреды. Характеристика и технология спредов</p>
Технология натуральных и плавленых сыров и сырных продуктов	<p>Характеристика и ассортимент натуральных и переработанных сыров</p> <p>Общие технологические процессы производства натуральных сыров и плавленых сыров. Частная технология сыров: с повышенным уровнем молочнокислого брожения, созревающих с участием плесени и слизи.</p> <p>Технология мягких и рассольных сыров.</p>
Технология продуктов из молочной сыворотки, пахты и обезжиренного молока.	<p>Состав, свойства и пищевая ценность обезжиренного молока, пахты и молочной сыворотки. Направления переработки. Технология продуктов из сыворотки, пахты и обезжиренного молока</p>

Литература:

- основная:

Шалыгина А.М. Общая технология молока и молочных продуктов / А.М. Шалыгина, Л.В. Калинина - М. : КолосС. - 2004. – 199 с.

Крусь Г. Н. Технология молока и молочных продуктов / Крусь Г.Н., Волокитина З.В., Храмцов А.Г., Карпычев С.В. под ред. Шалыгиной А.М. - М.: КолосС. - 2008.- 455 с.

Крусь Г. Н. Технология молока и молочных продуктов / Крусь Г.Н., Волокитина З.В., Храмцов А.Г., Карпычев С.В. под ред. Шалыгиной А.М. - М.: КолосС. - 2008.- 455 с.

Калинина Л.В. Технология цельномолочной продукции: учеб. Пособие. / Л.В. Калинина, В.И. Ганина. – М.: КолосС, 2008.- 455 с.

- дополнительная:

Технический регламент Таможенного союза 033/2013 «Безопасность молока и молочной продукции» (принят решением Совета Евразийской экономической комиссии от 9 октября 2013 г. № 67).

Ганина, В.И. Производственный контроль молочной продукции: учеб. пособие / В.И.

Ганина, Л.А. Борисова, В.В. Морозова – М.: ИНФРА – М; 2018, 247 с.

Горбатова, К.К. Химия и физика молока [Электронный ресурс] : учеб. / К.К. Горбатова, П.И. Гунькова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2012. — 336 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4909>. — Загл. с экрана.

Горбатова, К.К. Биохимия молока и молочных продуктов. [Электронный ресурс] : учеб. / К.К. Горбатова, П.И. Гунькова. — Электрон. дан. — СПб.: ГИОРД, 2010. — 336 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4896> — Загл. с экрана.

3. ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ИСПЫТАНИЮ В ФОРМЕ УСТНОГО ЭКЗАМЕНА

Вопросы к дисциплине (разделу) Технология мяса и мясных продуктов

1. Основные характеристики белков мышечной и соединительной тканей, крови. Пищевая, биологическая и энергетическая ценности мяса, рыбы, мясных и рыбных продуктов.
2. Первичная переработка крупного рогатого скота: последовательность операций и аппаратурное оформление.
3. Первичная переработка мелкого рогатого скота: последовательность операций и аппаратурное оформление.
4. Первичная переработка свиней со съемкой шкуры: последовательность операций и аппаратурное оформление.
5. Первичная переработка свиней без съемки шкуры: последовательность операций и аппаратурное оформление.
6. Первичная переработка свиней со снятием крупона: последовательность операций и аппаратурное оформление.
7. Первичная переработка сухопутной птицы: последовательность операций и аппаратурное оформление.
8. Первичная переработка водоплавающей птицы: последовательность операций и аппаратурное оформление.
9. Товароведческая оценка мяса на костях. Клеймение мяса.
10. Классификация мяса по термическому состоянию. Способы охлаждения мяса, рыбы

и субпродуктов. Усушка при хранении охлаждённого мяса, рыбы. Способы снижения усушки. Биохимические, гистологические и микробиологические изменения, происходящие в мясе при охлаждении и хранении.

11. Подмораживание мяса. Параметры подмораживания мяса. Условия и причины, вызывающие необходимость подмораживания мяса.

12. Способы замораживания птицы. Технические параметры процесса. Механизм кристаллообразования в мясе при замораживании.

13. Способы замораживания мяса. Замораживание мяса в кипящих и некипящих жидкостях. Блоки из жилованного мяса.

14. Размораживание мяса, рыбы. Способы размораживания мяса. Параметры процесса. Факторы, определяющие качество размороженного мяса.

15. Сублимационная сушка мяса. Оценка качества сублимированных мясopодуKтов.

16. Разделка говяжьих, свиных и бараньих полутуш для колбасного производства.

17. Обвалка мяса в горизонтальном и вертикальном положениях. Дифференцированная и потушная обвалка. Преимущества и недостатки. Жиловка мяса.

18. Классификация натуральных полуфабриKатов. Ассортимент рубленых полуфабриKатов.

19. Особенности производства полуфабриKатов в тесте.

20. Особенности производства быстрозамороженных готовых мясных изделий и блюд.

21. Технология кусковых баночных консервов: виды тары, особенности фасования, проверка банок на герметичность, оборудование, контроль процесса стерилизации, хранение консервов.

22. Технология вареных колбасных изделий: сырье, механизм получения белково-жировой эмульсии, процессы, происходящие при тепловой обработке, виды оболочек, маркировка, использование добавок функциональной направленности.

23. Способы посола мяса. Консервирующее действие поваренной соли. Кинетика посола. Стабилизация окраски мяса при посоле. Возможности образования нитрозаминов.

24. Технология сырокопченых колбасных изделий: сырье, особенности термической обработки, виды оболочек, оборудование, маркировка.

25. Технология варено-копченых колбасных изделий: сырье, изменение белковых и экстрактивных веществ при тепловой обработке; виды оболочек, оборудование, маркировка.

26. Технология ливерных колбасных изделий: сырье, изменение белковых и экстрактивных веществ при тепловой обработке; виды оболочек, оборудование, маркировка.

27. Технология полукопченых колбасных изделий: сырье, изменение белковых и экстрактивных веществ при тепловой обработке; виды оболочек, оборудование, маркировка.

28. Технология сыровяленых колбасных изделий: сырье, изменение белковых и экстрактивных веществ при тепловой обработке; виды оболочек, оборудование, маркировка

29. Классификация эндокринно-ферментного сырья. Использование эндокринно-ферментного сырья. Требования к сбору эндокринно-ферментного сырья. Способы консервирования эндокринно-ферментного сырья.

30. Классификация кишок в зависимости от способов технологической обработки и их дальнейшего использования. Технологическая схема обработки комплекта кишок крупного рогатого скота.

31. Строение, состав и свойства кишок. Технологическая схема обработки комплекта кишок свиней.

32. Ассортимент продукции, вырабатываемой из крови убойных животных. Стабилизация, дефибринирование и сепарирование крови. Консервирование крови и продуктов её переработки.

33. Автолиз мяса. Стадии автолиза. Изменение содержания гликогена, молочной кислоты, редуцирующих углеводов и величины рН при автолизе. Роль ферментов в автолитических изменениях мяса.

34. Технологическое значение автолитических изменений мяса. Изменения экстрактивных веществ мяса в процессе автолиза (образование аромата, вкуса и др. свойств

мяса). Продолжительность созревания мяса в зависимости от вида животного и температурного режима хранения.

35. Мясо с признаками PSE и DFD: особенности автолитических изменений мяса и технологические аспекты использования.

36. Роль ферментов и микрофлоры в технологии мяса и мясных продуктов. Ферменты и ферментные препараты, используемые для размягчения мяса и их свойства.

37. Особенности производства ферментированных колбас. Причины возникновения дефектов ферментированных колбас и пути их предупреждения.

38. Основные принципы составления рациона питания для детерминированных групп населения.

39. Характеристические особенности белков мяса как одного из основных компонентов при создании продуктов для функционального питания.

40. Требования, регламентируемые ТР ТС 034/2013, для обеспечения безопасности мясной продукции.

41. Роль про- и пребиотиков при создании мясных (молочных) продуктов для обеспечения эффективного здоровьесбережения.

42. Современное состояние и перспективы развития мясной отрасли.

43. Роль витаминов в питании человека.

44. Роль макро- и микронутриентов в питании человека.

45. Влияние на жизнедеятельность организма человека полиненасыщенных жирных кислот.

46. Системы менеджмента и качества, используемые на современных предприятиях пищевой промышленности.

Вопросы к дисциплине (разделу) Технология молока и молочных продуктов

1. Виды молочного сырья для молочной промышленности. Показатели, характеризующие качество молочного сырья.
2. Термоустойчивость молока-сырья. Пути повышения термоустойчивости молока.
3. Механическая обработка молока. Сепарирование молока. Факторы, влияющие на сепарирование.
4. Гомогенизация молока. Виды гомогенизации, режимы. Натуральная и адсорбционная оболочка жирового шарика.
5. Тепловая обработка молока. Виды тепловой обработки. Пастеризация и стерилизация. Режимы.
6. Особенности тепловой обработки молока в производстве кисломолочных напитков, творога, сметаны, масла, сыра. Обоснование режимов.
7. Мембранные методы обработки молока. Микрофильтрация. Ультрафильтрация.
8. Технология пастеризованного молока и сливок. Общая схема технологического процесса. Особенности технологий некоторых видов пастеризованного молока и сливок.
9. Технология ультрапастеризованного молока. Укажите и обоснуйте режимы. Преимущества ультравысокотемпературной обработки молока.
10. Технология стерилизованного молока. Одноступенчатая и двухступенчатая стерилизация молока. Асептический розлив.

11. Кисломолочные продукты. Классификация, свойства. Технология кисломолочных продуктов, полученных гомо - и гетероферментативным брожением лактозы.
12. Технология и применение бактериальных заквасок. Виды микроорганизмов, применяемых в производстве кисломолочных продуктов и сыра.
13. Технология жидких кисломолочных продуктов. Термостатный и резервуарный способ производства кисломолочных продуктов.
14. Сметана. Технология сметаны. Особенности технологической операции созревания сметаны. Особенности технологической операции созревания сливок перед заквашиванием.
15. Технология мороженого. Применяемые режимы производства. Классификация и виды мороженого. Сущность процесса фризирования.
16. Технология кефира, выработанного резервуарным способом. Схема технологического процесса. Применяемые режимы производства. Микрофлора, входящая в состав кефирных грибков. Особенности брожения лактозы при производстве кефира.
17. Технология простокваши «Мечниковской», выработанной термостатным способом способом.
18. Технология йогурта плодово-ягодного, выработанного резервуарным способом. Особенности технологии.
19. Технология жидких кисломолочных продуктов с бифидобактериями, выработанных резервуарным способом.
19. Технология ряженки, выработанной резервуарным способом. Применяемые режимы производства. Биохимические изменения молока в технологии.
20. Технологическая схема производства жидких кисломолочных продуктов с ацидофильной палочкой, выработанных термостатным способом. Применяемые режимы производства.
21. Технология творога с применением отдельного способа. Укажите и обоснуйте применяемые режимы производства. Назовите факторы, влияющие на скорость синерезиса при обезвоживании творожного сгустка.
22. Технология творога, выработанного традиционным способом. Применение высокоэнергетичных линий производства творога традиционным способом.
23. Технология глазированных сырков.
24. Технология зерненного творога.
25. Принципы классификации сыров. Требования к составу и качеству молока в сыроделии. Сыропригодность. Факторы, определяющие видовые особенности сыра.
26. Общая схема технологических процессов производства сычужных сыров (с низкой и с высокой температурой второго нагревания). Сущность и назначение процесса созревания молока в производстве сыра.
27. Стадии обработки сгустка при производстве сыра. Факторы, влияющие на степень и

скорость выделения сыворотки при обработке сгустка.

28. Назначение и способы формования, прессования и посолки сыра. Диффузионно-осмотические процессы при посолке сыра.

29. Условия созревания сыра, изменения составных частей сырной массы при созревании сыра.

30. Частная технология сыров: с повышенным уровнем молочнокислого брожения (чеддеризацией) («Российский» и «Чеддер»), созревающих с участием плесени и слизи (Рокфор, Камамбер, Латвийский).

31. Технология мягких сыров на примере сыра «Адыгейский»

32. Технология рассольных сыров на примере сыра «Брынза».

33. Классификация и характеристики плавленых сыров. Технология плавленых сыров. Оценка качества плавленых сыров.

34. Производство масла способом сбивания. Физико-химические основы производства масла способом периодического и непрерывного сбивания. Основные теории сбивания масла.

35. Производство масла методом преобразования высокожирных сливок. Физико-химические основы производства масла из высокожирных сливок.

36. Технологическая схема производства масла с наполнителями («Шоколадного»).

37. Технология спредов. Особенности технологии. При переходе от производства сливочного масла на растительно-сливочные спреды методом сбивания каким оборудованием необходимо дооснастить производство.

38. Классификация молочных консервов. Методы консервирования. Основные процессы производства молочных консервов. Общие технологические операции. Применяемые режимы производства.

39. Молочные консервы на основе осмоанабиоза. Технологическая схема. Применяемые режимы производства.

40. Молочные консервы на основе абиоза. Технологическая схема. Применяемые режимы производства.

41. Молочные консервы на основе ксероанабиоза. Технологическая схема. Применяемые режимы производства.

42. Виды сушки: распылительная, пленочная. Высокотехнологичные технологии на основе сублимационной сушки.

43. Состав, свойства и пищевая ценность обезжиренного молока, пахты и молочной сыворотки. Направления переработки.

44. Ассортимент продуктов из молочной сыворотки. Технология сгущенной и сухой сыворотки.

45. Ассортимент продуктов из молочной сыворотки пахты, Технология сухого концентрата

сывороточных белков методом ультрафильтрации и технология молочного сахара.

46. Ассортимент продуктов пахты и обезжиренного молока. Технологическая схема производства обезжиренного творога на высокотехнологичном оборудовании.

Примечание: Вопросы вступительных испытаний носят примерный характер и могут быть видоизменены с сохранением смыслового содержания.

4. ОЦЕНИВАНИЕ ПОСТУПАЮЩЕГО НА ВСТУПИТЕЛЬНОМ ИСПЫТАНИИ

Оценка знаний и умений поступающего на вступительном испытании осуществляется экзаменационной комиссией (ЭК).

На устном экзамене, каждый член экзаменационной комиссии (включая председателя ЭК) оценивает поступающего отдельно по каждому заданию (вопросу) билета с определением общей суммарной оценки.

Критерии выставления оценок членами экзаменационной комиссии (включая председателя ЭК) на вступительном испытании представлены в таблице 1. Выставленные отдельными членами экзаменационной комиссии (включая председателя ЭК) баллы суммируются. Оценка вступительного испытания определяется путем усреднения суммарных оценок за все ответы на вопросы, выставленных всеми членами экзаменационной комиссии. При спорных вопросах, мнение председателя ЭК является решающим.

Таблица 1- Критерии выставления оценок на вступительном испытании

Оценка в баллах	Критерии выставления оценок
39 баллов и менее («неудовлетворительно»)	Поступающий затрудняется в вопросах научных понятий в области направления подготовки, фактах научных теорий, основных методах, технологиях (методиках) профессиональной деятельности в указанной сфере. Знания носят фрагментарный, несистематизированный характер. Умения и навыки демонстрируются на неудовлетворительном уровне.
от 40 до 59 баллов («удовлетворительно»)	Поступающий знает основные вопросы научных понятий в области направления подготовки, фактах научных методах, технологиях (методиках) профессиональной деятельности в указанной сфере. Знания носят недостаточно систематизированный характер. Умения и навыки демонстрируются на удовлетворительном уровне.
от 60 до 79 баллов («хорошо»)	Поступающий продемонстрировал хорошее представление о научных теориях, методах, технологиях (методиках) в сфере профессиональной деятельности, хорошо ориентируется в фактах, имеет хорошее представление о практическом использовании этих знаний в профессиональной области. Знания носят достаточно систематизированный характер. Умения и навыки демонстрируются на удовлетворительном уровне.

<p><i>от 80 до 100 баллов</i> («отлично»)</p>	<p>Поступающий продемонстрировал широкое и глубокое представление о научных теориях, методах, технологиях (методиках) в сфере профессиональной деятельности, способен соотносить теоретические положения и их практическое применение, умение поддерживать профессиональный диалог (в том числе аргументировать свою позицию).</p> <p>Знания носят систематизированный характер.</p> <p>Умения и навыки демонстрируются на удовлетворительном уровне.</p>
--	---