

Минобрнауки России
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ Василенко В.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)

«25» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технология продуктов животного происхождения
(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки

19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Направленность (профиль)

Технологии продуктов животного происхождения

Квалификация выпускника

бакалавр

Воронеж

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Технология продуктов животного происхождения» являются формирование у слушателей теоретических знаний и практических навыков, необходимых для самостоятельного решения производственных задач отрасли, совершенствования действующих технологических процессов, разработки новых способов комплексной и рациональной переработки сырья, обеспечивающих современные требования к качеству, пищевой и биологической ценности продукции, оптимизации технологических процессов на основе энерго- и ресурсосберегающих технологий.

Задачи дисциплины:

- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- постановка и выполнение экспериментов по заданной методике и анализ результатов;
- составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок;
- участие в разработке и осуществлении технологических процессов;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;
- выполнение мероприятий по обеспечению качества продукции;
- контроль соблюдения технологической дисциплины;
- оценка инновационного потенциала новой продукции;
- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;
- разработка порядка выполнения работ, планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, расчет производственных мощностей и загрузки оборудования.

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины в соответствии с предусмотренными компетенциями обучающийся должен:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-7	способностью обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции	состав и свойства, предъявляемые требования к сырью и материалам в производстве продуктов животного происхождения	определять состав и свойства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на различных этапах технологического процесса	методами определения качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии с требованиями технических документов
2	ПК-15	способностью организовывать работу небольшого коллектива исполнителей, планировать работу персонала и фондов оплаты труда, проводить анализ затрат и результатов деятельности производ-	технологическую последовательность и процессы в производстве продуктов животного происхождения; оптимальные параметры технологических операций и рациональные режимы	подбирать режимы технологической обработки сырья животного происхождения и ингредиентов; проводить выработку продукции заданного качества по технологической схеме	терминологией, определениями и сведениями технических документов на производство продуктов животного происхождения; практическими приемами производства продуктов животного происхождения

		ственных подразделений	работы технологического оборудования		
3	ПК-24	способностью организовывать работу структурного подразделения	методы разработки обоснованных норм расхода сырья и вспомогательных материалов; производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование и т.п.	определять нормы расхода и проводить расчет сырья и вспомогательных материалов при производстве продуктов животного происхождения; проводить материальный учет и составлять производственные документы на предприятии; использовать сведения технических документов для получения продукции высокого качества	методами сырьевого или продуктового расчета для установления материальных потребностей производства; принципами составления отчетности по утвержденным нормам

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

3.1. Дисциплина (модуль) «Технология продуктов животного происхождения» относится к блоку Б1 "Дисциплины" и ее вариативной части (дисциплины по выбору Б1.В.02.02) и базируется на знаниях, умениях и компетенциях, сформированных при изучении дисциплины:

Введение в технологию отрасли

Дисциплина «Технология продуктов животного происхождения» является предшествующей для освоения дисциплин:

Технология функциональных продуктов животного происхождения

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности);

Производственная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности);

Производственная практика (технологическая практика);

Преддипломная практика

Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты;

«Входными» знаниями, умениями и компетенциями бакалавра, необходимыми для изучения дисциплины, служат базовые знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплин предметной области в ВУЗе.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет **15** зачетных единиц.

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр			
		5	6	7	8
	акад.	акад.	акад.	акад.	акад.
Общая трудоемкость дисциплины	576	108	180	216	36
Контактная работа, в том числе аудиторные занятия:	243,2	61,6	91,9	78,7	11
Лекции	96	30	36	30	-
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	9	-	-	-	9

<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	9	-	-	-	9
Семинары (С)	-	-	-	-	-
Лабораторные работы (ЛБ)	129	30	54	45	-
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	129	30	54	45	-
Консультации текущие	4,8	1,5	1,8	1,5	-
Консультации перед экзаменом	2	-	-	2	-
Виды аттестации (зачет, экзамен)	0,4	0,1	0,1	0,2	-
Индивидуальные консультации по курсовому проекту	2	-	-	-	2
и (или) другие виды аудиторных занятий	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа:	299	46,4	88,1	103,5	25
Выполнение расчетов для лабораторных работ	60	9	27	24	
Оформление отчета по лабораторным работам	20	3	9	8	
Проработка материалов по конспекту лекций	70	15	18	37	-
Проработка материалов по учебнику, учебным пособиям и другим методическим материалам	67	6	18	21	8
Подготовка к коллоквиуму	43	13,4	16,1	13,5	-
Выполнение расчетов для КП	30	-	-	-	8
Оформление отчета по КП	9	-	-	-	9
Подготовка к экзамену (контроль)	33,8	-	-	33,8	-

5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоемкость раздела, часы
5 семестр			
1.	Технология питьевого молока и сливок.	Пищевая и биологическая ценность пастеризованного молока и сливок. Характеристика продуктов. Технология питьевого пастеризованного молока и сливок. Технологические схемы производства. Обоснование режимов тепловой обработки и гомогенизации. Виды упаковки, способы упаковывания и режимы хранения. Пороки пастеризованного молока и сливок и меры их предупреждения. Технологические схемы производства. Термостойкость молока, факторы, влияющие на термостойкость молока и способы ее повышения. Виды упаковки, способы упаковывания и режимы упаковки. Пороки стерилизованного молока и сливок и меры их предупреждения.	9
2.	Технология кисломолочных напитков.	Ассортимент кисломолочных напитков. Пищевая и биологическая ценность кисломолочных напитков продуктов. Характеристика напитков. Диетические и лечебные свойства кисломолочных продуктов. Виды и свойства микроорганизмов, используемых в производстве кисломолочных продуктов. Состав и технология заквасок для производства кисломолочных продуктов. Технологические схемы производства. Биотехнологические процессы, протекающие при производстве кисломолочных продуктов.	9
3.	Технология сметаны.	Биохимические и физико-химические основы производства сметаны. Способы производства: термостатный и резервуарный. Технологические схемы производства. Обоснование режимов тепловой обработки и гомогенизации сливок в производстве сметаны. Созревание сметаны, сущность процесса, режимы. Способы ускорения производства и повышения качества сметаны. Пороки	9

		сметаны и меры их предупреждения. Резервирование сметаны.	
4.	Технология творога.	Физико-химические основы производства творога. Способы коагуляции белков молока и их использование в производстве творога. Способы обезвоживания творожного сгустка. Традиционный и раздельный способы производства. Технологические схемы производства творога. Особенности нормализации молока в производстве творога традиционным способом и нормализации творога раздельным способом. Особенности производства отдельных видов творога. Основные направления совершенствования технологии творога, улучшения консистенции, увеличения сроков хранения. Замораживание творога как способ длительного хранения. Пороки творога и меры их предупреждения.	9
5.	Требования к сырью	Ассортимент масла. Требования к качеству сырья.	8
6.	Технология сливочного масла	<p>Производство масла способом сбивания. Физико-химические основы производства масла методами периодического и непрерывного сбивания. Высокотемпературная и низкотемпературная обработка сливок. Закономерности процесса кристаллизации молочного жира. Роль термомеханических факторов в интенсификации подготовки сливок к сбиванию. Современные представления о маслообразовании. Факторы, влияющие на скорость сбивания, консистенцию масла и степень использования жира. Промывка и обработка масляного зерна, влияние на структуру, свойства масла. Регулирование содержания влаги. Особенности непрерывного сбивания.</p> <p>Производство масла способом преобразования высокожирных сливок. Физико-химические основы производства масла из высокожирных сливок. Получение и нормализация высокожирных сливок, режимы сепарирования. Состав и свойства высокожирных сливок как концентрированной системы. Изменения, протекающие в сливках при обработке их в маслообразователе. Фазовые превращения в молочном жире. Плавление и отвердевание молочного жира в дисперсном состоянии при механической обработке. Преобразование высокожирных сливок в масло. Структурообразование и консистенция масла в зависимости от режимов работы маслообразователя. Принципы регулирования структуры и консистенции масла. Совершенствование производства масла.</p>	9
7.	Технология отдельных видов масла	Особенности масла сливочного с вкусовыми компонентами	7
8.	Исследование качества масла	Виды упаковки, способы упаковывания и режимы хранения. Пороки масла и меры их предупреждения.	9

9.	Пищевая ценность мяса	<p>Мясная промышленность в системе народного хозяйства. Роль мясопродуктов в питании человека. Анализ современного состояния птицеперерабатывающей отрасли и перспективы развития в России и за рубежом. Инфраструктура отрасли. Характеристика продукции.</p> <p>Понятие «мясо». Основные пищевые вещества мяса. Виды ткани. Мышечная ткань: строение, функции. Белки, липиды, минеральные и другие вещества мышечной ткани. Виды соединительной ткани. Химический состав, пищевая ценность и промышленное использование соединительной ткани. Жировая ткань, костная, хрящевая как разновидности соединительной ткани. Физико-химические свойства мяса и мясопродуктов. Характеристика автолитических превращений структурных компонентов мяса. Стадии автолиза, их технологическое значение. Влияние прижизненных факторов выращивания животных и птицы на пищевую ценность мяса.</p> <p>Состав и свойства мяса птицы и кроликов, морфологический и химические составы, пищевая и биологическая ценность. «Белое» и «красное» мясо птицы. Механическая обвалка птицы. Пищевая и биологическая ценность мяса механической обвалки. Характеристика вторичного сырья переработки птицы и кроликов, перспективы его использования на пищевые цели. Морфологические особенности строения шкур кроликов.</p>	12
10.	Технология уоя и первичной переработки сельскохозяйственных животных	<p>Технологические операции переработки скота и последовательность их выполнения. Баланс сырья и продукции. Пути снижения потерь. Оглушение животных. Обескровливание и сбор крови. Отделение щетины со свиных туш. Механизм процесса удаления щетины. Способы, техника, обоснование режима шпарки. Технические средства удаления щетины. Удаление остатков волос и щетины.</p> <p>Съемка шкуры. Сущность процесса отделения шкуры от поверхности туши. Возможные виды брака и пути их предотвращения. Забеловка (ручная съемка). Теоретические основы механической съемки шкуры. Способы, технические средства.</p> <p>Извлечение внутренних органов. Подготовительные операции. Последовательность и порядок извлечения внутренних органов.</p> <p>Распиловка, сухая и мокрая зачистка, клеймение туш. Технические средства и их оценка. Техника клеймения. Требования стандарта к мясным тушам.</p>	11
11	Технология уоя и первичной обработки птицы	<p>Классификация и характеристика наиболее распространенных пород кур, уток, индеек, гусей, цесарок, перепелов.</p> <p>Требования, предъявляемые к птице для уоя, транспортирование и прием на птицеперерабатывающих предприятиях. Технология уоя и первичной обработки птицы. Технологическая схема. Характеристика основных технологических операций: взвешивание и навешивание на конвейер, оглушение, убой и обескровливание, тепловая обработка, удаление оперения, потрошение и полупотрошение, ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и органов птицы, мойка, формовка, сортировка, маркировка, упаковка. Обоснование режимов. Обработка пищевых субпродуктов птицы. Режимы охлаждения, замораживания и хранения.</p> <p>Особенности обработки водоплавающей птицы. Типы и характеристика воскомасс. Регенерация воскомасс.</p>	5

		Особенности организации производственного потока птицеперерабатывающего предприятия. Переработка птицы на автоматизированных, поточно-механизированных и конвейерных линиях.	
12	Технология убоя и первичной обработки кроликов	<p>Классификация и характеристика наиболее распространенных пород кроликов. Анатомические особенности строения, краткая характеристика условий кормления и содержания.</p> <p>Требования, предъявляемые к кроликам для убоя, транспортирование, прием и предубойное содержание на перерабатывающих предприятиях. Технология убоя и первичной обработки кроликов. Технологическая схема. Характеристика основных технологических операций: оглушение, убой и обескровливание, отделение передних ног, ушей, забеловка и съемка шкурок, извлечение внутренних органов и ветеринарно-санитарная экспертиза тушек кроликов, сортировка, упаковывание, групповое взвешивание. Обоснование режимов и параметров.</p> <p>Организация технологического процесса первичной переработки кроликов. Обработка кроликов на поточно-механизированных линиях.</p> <p>Обработка субпродуктов кроликов, обоснование направлений использования.</p>	9
13	Обработка пищевых субпродуктов	<p>Классификация субпродуктов по морфологическому строению и пищевой ценности. Субпродукты мясокостные, мякотные, шерстные, слизистые.</p> <p>Сущность, режимы, последовательность технологических операций по обработке субпродуктов. Технологические схемы.</p> <p>Организация поточно-механизированных линий обработки субпродуктов.</p>	5
14	Жировое производство	<p>Виды и сорта готовой продукции и требования к ней. Состав и химические свойства животных жиров. Влияние состава и структуры глицеридов на свойства жиров. Физические и химические свойства животных жиров. Значение этих свойств в технологии получения и хранения животных жиров.</p> <p>Виды жирсырья и требования к ним. Требования к жирсырью и условиям его сбора и подготовки к переработке.</p> <p>Технологический процесс. Совокупность процессов и операций, объединяемых технологическим процессом в зависимости от техники извлечения жира. Технологические схемы.</p> <p>Охлаждение жира. Техника и режимы процесса. Упаковка. Требования к таре. Дозировочно-упаковочные устройства. Режим хранения топленых жиров.</p>	13
15	Кишечное производство	<p>Понятие о кишечном комплекте. Анатомическая характеристика и производственная номенклатура отделов кишечного комплекта. Строение стенок кишок, состав, свойства. Характер промышленного использования кишок. Природные дефекты кишечного сырья и их технологическое значение.</p> <p>Общие технологические операции обработки кишок. Сортировка кишок. Способы консервирования кишок и их оценка. Технологические схемы.</p> <p>Обработка кишок на поточно-механизированных линиях.</p> <p>Упаковка, хранение соленых и сухих кишок. Возможные дефекты, меры их предупреждения.</p>	5
16	Первичная обработка	Направление промышленного использования	9

	и консервирование шкур	<p>шкур. Необходимость консервирования. Морфология кожного покрова, состав, строение. Топография шкуры. Технологическая оценка топографических участков.</p> <p>Производственная номенклатура шкур. Требования стандартов.</p> <p>Подготовительные операции, их значение. Способы консервирования и их оценка: мокросоление, кислотно-солевое, пресносухое, сухосоление.</p> <p>Направления использования отходов.</p> <p>Требования стандартов к консервированной шкуре. Возможные дефекты и меры их предотвращения.</p> <p>Маркировка. Тюковка. Рулонирование шкур. Хранение. Возможные дефекты хранения и меры их предотвращения.</p> <p>Характеристика способов консервирования шкурок. Консервирующие вещества. Технологические схемы. Особенности технологии консервирования кислотно-солевым способом и сушкой. Обоснование режимов. Определение качества шкурок кроликов, дефекты.</p>	
	Итого 5 семестр		108
6 семестр			
17.	Общая технология сыра	<p>Общая характеристика сыров и сырья для их производства. Требования к составу и качеству молока в сыроделии. Показатели определяющие сыропригодность молока для обоснования нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве сыра. Молоко как сырье для производства сыра.</p> <p>Общая технологическая схема производства сычужных сыров.</p> <p>Подготовка молока к производству сыра. Очистка, резервирование и созревание молока. Сущность и назначение процесса созревания молока. Нормализация молока. Пастеризация молока, обоснование режимов пастеризации. Вакуумная обработка и ультрафильтрация молока. Подготовка молока к свертыванию. Внесение в молоко хлорида кальция. Применение бактериальных заквасок и препаратов.</p> <p>Получение сычужного сгустка и обработка сгустка. Использование молокосвертывающих ферментных препаратов. Получение сгустка и определение его готовности. Стадии обработки сгустка. Факторы, влияющие на степень и скорость выделения сыворотки при обработке сгустка. Назначение второго нагревания. Регулирование молочнокислого брожения. Формование и прессование сыра. Назначение и способы. Посолка сыра. Назначение и способы. Диффузионно-осмотические процессы при посолке сыра. Влияние различных факторов на продолжительность посолки сыра.</p> <p>Созревание сыра. Созревание как сложный биохимический и физико-химический процесс. Факторы, определяющие созревание сыра. Роль и изменение составных частей сырной массы при созревании.</p> <p>Формирование органолептических показателей сыра и образование рисунка. Понятие о зрелости сыра. Условия созревания сыра. Уход за сыром во время созревания. Созревание сыра в полимерных пленках и покрытиях. Подготовка сыра к реализации. Оценка качества. Маркирование зрелого сыра, упаковывание и хранение сыров.</p>	29
18.	Частная технология сыра	<p>Виды сыров и их классификация. Факторы, определяющие видовые особенности сыра. Технологическая и товароведная классификации.</p> <p>Особенности технологии полутвердых сычужных сы-</p>	33

		<p>ров с высокотемпературной обработкой сырной массы.</p> <p>Особенности технологии полутвердых сычужных сыров с низкотемпературной обработкой сырной массы, с низкотемпературной обработкой сырной массы и с повышенным уровнем молочнокислого брожения, созревающих при участии молочнокислых бактерий и микрофлоры слизи, плавленых сыров.</p> <p>Пороки сыров и меры их предупреждения.</p>	
19.	Состав и свойства вторичного молочного сырья	<p>Понятие «вторичного молочного сырья». Современное состояние его переработки. Обезжиренное молоко. Состав и свойства. Пахта. Состав и свойства. Молочная сыворотка. Состав и свойства. Особенности расчета нормативов материальных затрат при переработке вторичного молочного сырья.</p>	12
20.	Современные способы переработки вторичного молочного сырья	<p>Способы и перспективы переработки вторичного молочного сырья в России и за рубежом. Пороки продуктов из вторичного молочного сырья и меры их предупреждения.</p>	12
21.	Технология продуктов из обезжиренного молока	<p>Ассортимент и классификация продуктов из обезжиренного молока. Технология пастеризованного и стерилизованного нежирного и маложирного молока. Технология нежирных и маложирных кисломолочных напитков из обезжиренного молока. Технология творога и творожных продуктов. Технология нежирных сыров для плавления. Технология молочно-белковых концентратов из обезжиренного молока. Технология молочных консервов из обезжиренного молока. Технология заменителей молока.</p>	14
22.	Технология продуктов из пахты	<p>Ассортимент и классификация продуктов из пахты. Использование пахты для нормализации молока. Технология напитков из пахты. Технология белковых продуктов из пахты. Технология сгущенных и сухих концентратов из пахты.</p>	9
23.	Технология продуктов из молочной сыворотки	<p>Ассортимент и классификация продуктов из молочной сыворотки. Напитки из молочной сыворотки. Десерты из молочной сыворотки. Технология сгущенных концентратов из молочной сыворотки. Технология сухих концентратов из молочной сыворотки. Молочные концентраты с промежуточной влажностью. Технология продуктов на основе биологической обработки молочной сыворотки. Технология получения молочного сахара. Технология бифидогенных продуктов производных лактозы.</p>	11
24.	Производство полуфабрикатов	<p>Классификация полуфабрикатов. Ассортимент и характеристика полуфабрикатов. Схемы разделки. Организация технологического процесса производства полуфабрикатов. Техническое оснащение и организация рабочих мест при производстве полуфабрикатов. Холодильная обработка полуфабрикатов: режимы, организация технологического потока.</p>	16
25.	Замороженные готовые мясные блюда	<p>Ассортимент замороженных готовых блюд. Технологическая и аппаратурно-технологическая схемы, планы размещения технологического оборудования производства замороженных готовых блюд.</p>	11
26.	Производство колбас	<p>Ассортимент колбасных изделий, требования к качеству. Принципы классификации колбас. Характеристика сырья. Способы посола сырья в колбасном производстве. Режимы. Теоретические основы формирования ФТС мясного сырья при созревании в посоле. Составление фарша. Физико-химическая сущность приготовления «эмульсий» из тонкоизмельченного и грубоизмельченного сырья. Обоснование норм расхода сы-</p>	35

		<p>рья и вспомогательных материалов при разработке рецептур колбасной продукции. Подача заявок на разработанные рецептуры для защиты объектов интеллектуальной собственности. Формовка колбасных батонов. Роль вакуума в формировании качества колбас. Назначение и сущность осадки. Режимы. Биохимические и физико-химические процессы при длительной осадке.</p> <p>Обработка колбасных изделий дымом: назначение, способы, режимы, состав и свойства дыма. Массообменные и биохимические процессы при копчении и сушке колбасных изделий. Сущность процессов охлаждения вареных колбас. Способы, режимы. Техническое оснащение и организации рабочих мест производства колбасных изделий, размещение технологического оборудования. Ассортимент и особенности организации технологического процесса производства продукции из термически обработанного сырья: характеристика горячего и холодного способов.</p>	
27	Продукты из мяса	<p>Классификация, ассортимент и требования стандарта к качеству продуктов из мяса. Разделка свиных полутуш для производства продуктов из мяса. Ассортимент продукции, вырабатываемой из каждого отруба. Понятие о многокомпонентных рассолах: их состав, порядок приготовления. Способы посола сырья для продуктов из мяса. Особенности протекания физико-химических процессов при посоле сырья для производства продуктов из свинины. Способы и режимы интенсификации посола сырья. Технология и аппаратное оформление производства продуктов из мяса на основе оптимальной загрузки оборудования.</p>	17
28.	Консервное производство	<p>Классификация консервов. Характеристика сырья для производства консервов. Обвалка и жиловка, сортировка мяса по группам в консервном производстве. Подготовка сырья для производства различных группы консервов: измельчение, посол и созревание, тепловая обработка. Расфасовка сырья, способы и приемы дозирования компонентов. Значение эксгаустирования в формировании качества консервов. Герметизация банок. Маркировка банок. Проверка герметичности. Формула стерилизации консервов. Анализ формулы стерилизации и термограммы. Влияние состава, свойств сырья и физико-химических факторов на эффективность стерилизации консервов. Методы установления режимов стерилизации. Стерилизация. Характер изменения составных частей консервов при стерилизации. Техника стерилизации консервов. Биохимические изменения консервов в процессе хранения. Виды брака. Пути предотвращения. Расчет рецептур консервов на основе нормативов материальных затрат.</p>	23
29.	Производство клея и желатина	<p>Желатин. Клей. Характеристика продукции. Характеристика твердого и мягкого сырья для производства клея и желатина. Подготовка сырья к извлечению клея и желатина в бульон: дробление, обезжиривание, полировка, мацерация, золка, обеззоливание. Способы извлечения клея и желатина в бульон, режимы. Обработка бульонов. Сушка клеевых и желатиновых студней. Дробление, сортировка, составление товарных партий и упаковка клея и желатина. Правила разработки порядка выполнения работ при организации технологического процесса производства клея и желатина на мясоперерабатывающих предприятиях.</p>	12
Итого 6 семестр			180
7 семестр			

30	Теоретические основы и принципы консервирования.	Теоретические основы и принципы консервирования: биоз, анабиоз, абиоз. Классификация молочных консервов: сгущенные молочные консервы с сахаром, стерилизованные молочные консервы, сухие молочные продукты.	15
31	Общие процессы производства молочных консервов.	Очистка. Охлаждение. Резервирование. Особенности нормализации состава молока по массовой доле жира и СОМО. Тепловая обработка. Гомогенизация.	16
32	Теоретическое обоснование, закономерности и режимы сгущения.	Изменение состава и свойств молочной смеси в зависимости от режимов и способов сгущения. Особенности организации процесса выпаривания при производстве молочных консервов.	16
33	Технология молочных консервов с сахаром.	Технология молочных консервов с сахаром: ассортимент; пищевая и биологическая ценность; характеристика продуктов. Технологические схемы производства. Регулирование состава продукта. Способы введения сахарозы.	16
34	Охлаждение сгущенного молока и кристаллизация лактозы.	Охлаждение сгущенного молока и кристаллизация лактозы: способы, режимы. Виды упаковки, способы упаковывания и режимы хранения. Пороки молочных консервов с сахаром и меры их предупреждения. Основные направления совершенствования технологии молочных консервов с сахаром, улучшение консистенции, создание продуктов с заданными свойствам.	16
35	Сгущенные стерилизованные молочные консервы.	Сгущенные стерилизованные молочные консервы: ассортимент; пищевая и биологическая ценность; характеристика продуктов. Технологические схемы производства. Регулирование солевого равновесия молока. Способы введения солей-стабилизаторов. Стерилизация, способы и режимы, обеспечение эффекта стерилизации. Пороки сгущенных стерилизованных молочных консервов и меры их предупреждения. Основные направления совершенствования технологии сгущенных стерилизованных молочных консервов.	16
36	Сухие молочные продукты	Сухие молочные продукты: ассортимент; пищевая и биологическая ценность; характеристика продуктов. Технологические схемы производства. Способы сушки: распылительная, контактная, сублимационная. Влияние режимов и способов сушки на структуру и свойства сухого молока. Теоретические основы, способы производства быстрорастворимого сухого молока. Виды упаковки, способы упаковывания и режимы хранения. Пороки сухих молочных консервов и меры их предупреждения. Основные направления совершенствования технологии сухих молочных консервов.	16
37	Сухие молочные продукты для детского питания	Сухие молочные продукты для детского питания: ассортимент; пищевая и биологическая ценность; характеристика продуктов. Технологические схемы производства. Виды упаковки, способы упаковывания и режимы хранения. Пороки сухих молочных продуктов для детского питания и меры их предупреждения. Основные направления совершенствования технологии сухих молочных продуктов для детского питания.	13
38	Обработка яиц и производство замороженных и сухих яичепродуктов	Строение, состав, свойства куриного яйца. Пищевая ценность яйца и его составляющих компонентов. Дефекты пищевых яиц. Упаковка, маркировка, способы хранения яиц. Ассортимент яичных продуктов и их качественная характеристика. Технологические схемы и организация производственного процесса получения сухих и замороженных яичепродуктов. Обоснование режимов, влияние на качество.	22

		Сушка яичных продуктов. Режимы. Типы сушилок. Организация процесса Упаковка и хранение. Требования к таре. Изменения при хранении. Режимы хранения. Переработка яичной скорлупы.	
39	Сбор и переработка крови	Морфологическое строение, химический состав и свойства крови. Пищевая ценность и направления использования. Химический состав, свойства и пищевая ценность фракций крови. Промышленное использование. Консервирование крови. Гемолиз и его значение. Свертывание крови, его механизм. Стабилизация и дефибринирование. Техника выполнения. Сепарирование крови. Факторы, влияющие на полноту разделения и качество плазмы (сыворотки). Сушка крови. Способы распыления, факторы, влияющие на степень дисперсности частиц. Особенности распылительной сушки и выбор режима обезвоживания крови и ее фракций. Особенности обезвоживания крови и ее фракций в сушилках с виброкипящем слоем. Выбор режима обезвоживания. Технология производства светлого пищевого альбумина. Обоснование режимов. Требования стандарта к качеству. Технология производства черного пищевого альбумина. Обоснование режимов. Требования стандарта к качеству.	16
40	Ферментно-эндокринное сырье	Виды ферментно-эндокринного и специального сырья. Условия сбора. Основные способы консервирования ферментно-эндокринного сырья, их оценка. Технология обработки ФЭС. Сущность операций. Технологическая схемы. Гипофиз, основные вырабатываемые гормоны. Сбор, первичная обработка, консервирование и использование гипофиза. Щитовидные и паращитовидные железы, их биологически активные вещества. Сбор, первичная обработка, консервирование. Поджелудочная железа, основные гормоны и ферменты. Сбор, первичная обработка, консервирование и использование железы. Надпочечная железа, основные вырабатываемые гормоны. Сбор, первичная обработка, консервирование и использование железы. Половые железы и их основные гормоны. Сбор, первичная обработка, консервирование и использование желез. Слизистая оболочка желудка и вырабатываемые ферменты. Сбор, первичная обработка, консервирование и использование ее. Специальное сырье. Желчь. Сбор и консервирование. Препараты из желчи. Специальное сырье. Стекловидное тело глаз. Сбор и консервирование. Получение препарата «Стекловидное тело». Применение. Получение и применение препарата гепарина из легких. Технология производства. Препараты из крови: гидролизин Л-103, аминокептид-2, сыворотка. Получение, применение, технология производства.	14
41	Производство кормо-	Характеристика технического сырья. Условия сбо-	24

	вой и технической продукции	<p>ра. Классификация, сортировка.</p> <p>Организация сбора сырья. Способы транспортировки. Подготовка сырья к тепловой обработке. Тепловая обработка. Назначение и сущность тепловой обработки. Способы тепловой обработки. Режимы.</p> <p>Очистка жира. Способы и техника очистки. Обработка шквары.</p> <p>Упаковка и хранение кормовой муки и технического жира.</p> <p>Производство мясной, костной, мясо-костной муки на поточно-механизированных линиях. Технические характеристики, оценка качества.</p>	
42	Рациональная переработка побочного сырья мясной отрасли	<p>Строение и физико-механические свойства щетины, волоса и шерсти. Направления использования.</p> <p>Технология сбора и обработки щетины, волоса и шерсти. Хранение.</p> <p>Характеристика вторичного сырья жирового производства (фуза, шквара). Химический состав и пищевая ценность фузы.</p> <p>Технология производства жиро-фосфатидно-белкового концентрата на основе фузы. Технико-экономические показатели линии РЗ-ФДА, характеристика продукции.</p> <p>Группы костного сырья в зависимости от производственного назначения. Нормы выхода и направления использования кости при обвалке говядины, свинины, баранины.</p> <p>Современное состояние переработки кости. Схемы комплексной переработки кости с получением пищевых и кормовых продуктов.</p> <p>Поточно-механизированные линии для обезжиривания кости. Технико-экономические показатели, оценка качества продукции.</p> <p>Требования к костному сырью для механической обвалки. Качественные показатели и направления использования мяса механической обвалки.</p> <p>Характеристика механических методов отделения остатков мякотных тканей от кости. Технические характеристики установок непрерывного и периодического действия.</p> <p>Сущность физико-химических методов дообвалки мякотных тканей. Характеристика процессов; установки для отделения мякотных тканей от кости с помощью солевых растворов.</p> <p>Получение пищевых добавок из кости и костного остатка. Криогенное измельчение кости</p> <p>Характеристика кости как сырья для получения продукции пищевого, кормового, медицинского назначения: морфологическое строение, химический состав, физические свойства.</p> <p>Номенклатура вторичного коллагенсодержащего сырья мясной промышленности. Нормы выхода, химический состав, функционально-технологические свойства.</p> <p>Пищевая и биологическая ценность шквары. Использование шквары в производстве пищевых продуктов.</p> <p>Биохимический состав шляма. Требования к организации сбора и консервирования для переработки шляма на гепарин.</p> <p>Химический состав, биологическая и кормовая ценность каныги, содержимого сычуга крупного рогатого скота и желудков свиней.</p>	9

		Технологические схемы получения желудочного сока и рибонуклеазы из каньги.	
43	Холодильная обработка мяса и мясопродуктов	<p>Влияние низких температур на жизнедеятельность различных групп микроорганизмов.</p> <p>Усушка мяса при холодильной обработке и хранении. Факторы, влияющие на ее величину. Способы снижения усушки мяса и мясопродуктов при холодильной обработке.</p> <p>Изменения белков и жиров при холодильной обработке мяса.</p> <p>Изменения, происходящие в мясе при подмораживании и хранении мяса в замороженном состоянии.</p> <p>Способы и средства, применяемые для предупреждения порчи мяса и мясопродуктов при холодильной обработке и хранении.</p> <p>Основные принципы консервирования мяса и мясопродуктов: биоз, анабиоз, ценобиоз, абиоз</p> <p>Способы и средства, применяемые для охлаждения тушек птицы. Сравнительная оценка.</p> <p>Общие направления и особенности развития автолиза при температурах ниже криоскопической.</p> <p>Влияние замораживания на изменения гидрофильных свойств животных тканей и потери мясного сока.</p> <p>Тепло - и влагообмен в процессе замораживания и хранения мясопродуктов. Пути сокращения усушки. Механизм вымерзания воды при холодильной обработке мяса и мясопродуктов.</p> <p>Размораживание мяса и факторы, влияющие на степень обратимости функционально-технологических свойств. Обоснование выбора способа размораживания для производства колбас.</p> <p>Холодильная обработка как способ консервирования мяса. Виды холодильной обработки мясного сырья. Классификация мяса по термическому состоянию.</p> <p>Способы охлаждения мясного сырья и их оценка. Режимы и сроки хранения охлажденного мяса.</p> <p>Замораживание сырья. Параметры и сравнительная технико-экономическая оценка одно- и двухфазного способов замораживания мяса.</p> <p>Способы размораживания мяса и мясопродуктов, их технологическая и экономическая оценка.</p> <p>Технологические режимы сублимационной сушки мясопродуктов</p> <p>Хранение замороженного мяса. Усушка мяса при хранении замороженного мяса. Способы сокращения усушки.</p> <p>Технология производства замороженных блоков из мясного сырья. Режимы и сроки хранения замороженных блоков.</p>	12,5
Итого 7 семестр			216
8 семестр			
44.	Техническое задание на проектирование	<p>Обоснование района размещения проектируемого (реконструируемого) производства.</p> <p>Оценка сырьевой зоны.</p> <p>Расчет мощности проектируемого (реконструируемого) производства.</p> <p>Определение ассортимента, способа производства и объема продукции.</p>	16
45.	Технологические расчеты	<p>Продуктовый или сырьевой расчет.</p> <p>Выбор и составление принятых технологических схем производства.</p> <p>Подбор и расчет оборудования (расчет численно-</p>	18

		сти рабочих). Расчет площадей и составление компоновочного решения предприятия.	
46.	Технология продуктов животного происхождения	Обоснование технологии.	17
47.	Патентование	Основы патентного права РФ для организации защиты объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия. Патент, полезная модель, промышленный образец, товарные знаки: основные понятия и определения.	21
	Итого 8 семестр		72

5.2 Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, час в т.ч. контактная работа	ПР, час	ЛР, час профиль Технология молока и молочных продуктов	ЛР, час профиль Технология мяса и мясных продуктов	СРО, час
5 семестр						
1.	Технология питьевого молока и сливок.	2		4		3
2.	Технология кисломолочных напитков.	2		4		3
3.	Технология сметаны.	2		4		3
4.	Технология творога.	2		4		3
5.	Требования к сырью	1		4		3
6.	Технология сливочного масла	2		4		3
7.	Технология отдельных видов масла	2		2		3
8.	Исследование качества масла	2		4		3
9	Пищевая ценность мяса	1			8	3
10	Технология убоя и первичной переработки сельскохозяйственных животных	2			6	3
11	Технология убоя и первичной обработки птицы	2			-	3
12	Технология убоя и первичной обработки кроликов	2			4	3
13	Обработка пищевых субпродуктов	2			-	3
14	Жировое производство	2			8	3
15	Кишечное производство	2			-	3
16	Первичная обработка и консервирование шкур	2			4	1,4
	Консультации текущие	1,5				
	Виды аттестации (зачет)	0,1				
	Итого 5 семестр:	31,6		30	30	46,4
6 семестр						
17	Общая технология сыра	7		10		12
18	Частная технология сыра	3		24		6
19	Состав и свойства вторичного молочного сырья	2		4		6
20	Современные способы переработки вторичного молочного сырья	2		4		6
21	Технология продуктов из обезжиренного молока	2		6		6
22	Технология продуктов из пахты	1		2		6

23	Технология продуктов из молочной сыворотки	1		4		6
24.	Производство полуфабрикатов	2			8	6
25.	Замороженные готовые мясные блюда	1			4	6
26.	Производство колбас	6			20	9
27.	Продукты из мяса	3			8	6
28.	Консервное производство	4			10	9
29.	Производство клея и желатина	2			4	4,1
	Консультации текущие	1,8				
	Виды аттестации (зачет)	0,1				
		37,9		54	54	88,1
7 семестр						
30	Теоретические основы и принципы консервирования.	1		6		8
31	Общие процессы производства молочных консервов.	2		6		8
32	Теоретическое обоснование, закономерности и режимы сгущения.	2		6		8
33	Технология молочных консервов с сахаром.	2		6		8
34	Охлаждение сгущенного молока и кристаллизация лактозы.	2		6		8
35	Сгущенные стерилизованные молочные консервы.	2		6		8
36	Сухие молочные продукты	2		6		8
37	Сухие молочные продукты для детского питания	2		3		8
38	Обработка яиц и производство замороженных и сухих яйцепродуктов	2			12	8
39	Сбор и переработка крови	2			6	8
40	Ферментно-эндокринное сырье	2			6	8
41	Производство кормовой и технической продукции	4			12	8
42	Рациональная переработка побочного сырья мясной отрасли	2			3	4
43	Холодильная обработка мяса и мясопродуктов	3			6	3,5
	Консультации текущие	1,5				
	Консультации перед экзаменом	2,0				
	Виды аттестации (экзамен)	0,2				
	Итого 7 семестр:	33,7		45	45	103,5
8 семестр						
44	Техническое задание на проектирование		1			4
45	Технологические расчеты		3			4
46	Технология продуктов животного происхождения		2			8
47	Патентоведение		3			9
	Индивидуальные консультации по курсовому проекту	2				
	Итого 8 семестр:	2	9			25

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, час
-------	---------------------------------	-----------------------------	-------------------

5 семестр			
1.	Технология питьевого молока и сливок.	Пищевая и биологическая ценность пастеризованного молока и сливок. Характеристика продуктов. Технология питьевого пастеризованного молока и сливок. Технологические схемы производства. Обоснование режимов тепловой обработки и гомогенизации. Виды упаковки, способы упаковывания и режимы хранения. Пороки пастеризованного молока и сливок и меры их предупреждения. Технологические схемы производства. Термоустойчивость молока, факторы, влияющие на термоустойчивость молока и способы ее повышения. Виды упаковки, способы упаковывания и режимы упаковки. Пороки стерилизованного молока и сливок и меры их предупреждения.	2
2.	Технология кисломолочных напитков.	Ассортимент кисломолочных напитков. Пищевая и биологическая ценность кисломолочных напитков продуктов. Характеристика напитков. Диетические и лечебные свойства кисломолочных продуктов. Виды и свойства микроорганизмов, используемых в производстве кисломолочных продуктов. Состав и технология заквасок для производства кисломолочных продуктов. Технологические схемы производства. Биотехнологические процессы, протекающие при производстве кисломолочных продуктов.	2
3.	Технология сметаны.	Биохимические и физико-химические основы производства сметаны. Способы производства: термостатный и резервуарный. Технологические схемы производства. Обоснование режимов тепловой обработки и гомогенизации сливок в производстве сметаны. Созревание сметаны, сущность процесса, режимы. Способы ускорения производства и повышения качества сметаны. Пороки сметаны и меры их предупреждения. Резервирование сметаны.	2
4.	Технология творога.	Физико-химические основы производства творога. Способы коагуляции белков молока и их использование в производстве творога. Способы обезвоживания творожного сгустка. Традиционный и отдельный способы производства. Технологические схемы производства творога. Особенности нормализации молока в производстве творога традиционным способом и нормализации творога отдельным способом. Особенности производства отдельных видов творога. Основные направления совершенствования технологии творога, улучшения консистенции, увеличения сроков хранения. Замораживание творога как способ длительного хранения. Пороки творога и меры их предупреждения.	2
5.	Требования к сырью	Ассортимент масла. Требования к качеству сырья.	1

6.	Технология сливочного масла	<p>Производство масла способом сбивания. Физико-химические основы производства масла методами периодического и непрерывного сбивания. Высокотемпературная и низкотемпературная обработка сливок. Закономерности процесса кристаллизации молочного жира. Роль термомеханических факторов в интенсификации подготовки сливок к сбиванию. Современные представления о маслообразовании. Факторы, влияющие на скорость сбивания, консистенцию масла и степень использования жира. Промывка и обработка масляного зерна, влияние на структуру, свойства масла. Регулирование содержания влаги. Особенности непрерывного сбивания.</p> <p>Производство масла способом преобразования высокожирных сливок. Физико-химические основы производства масла из высокожирных сливок. Получение и нормализация высокожирных сливок, режимы сепарирования. Состав и свойства высокожирных сливок как концентрированной системы. Изменения, протекающие в сливках при обработке их в маслообразователе. Фазовые превращения в молочном жире. Плавление и отвердевание молочного жира в дисперсном состоянии при механической обработке. Преобразование высокожирных сливок в масло. Структурообразование и консистенция масла в зависимости от режимов работы маслообразователя. Принципы регулирования структуры и консистенции масла. Совершенствование производства масла.</p>	2
7.	Технология отдельных видов масла	Особенности масла сливочного с вкусовыми компонентами	2
8.	Исследование качества масла	Виды упаковки, способы упаковывания и режимы хранения. Пороки масла и меры их предупреждения.	2
9.	Пищевая ценность мяса	<p>Мясная промышленность в системе народного хозяйства. Роль мясопродуктов в питании человека. Инфраструктура отрасли. Характеристика продукции. Понятие «мясо». Основные пищевые вещества мяса. Виды ткани. Химический состав.</p> <p>Состав и свойства мяса птицы и кроликов, морфологический и химические составы, пищевая и биологическая ценность. «Белое» и «красное» мясо птицы. Механическая обвалка птицы. Пищевая и биологическая ценность мяса механической обвалки.</p>	1
10	Технология убоя и первичной переработки сельскохозяйственных животных	<p>Технологические операции переработки скота и последовательность их выполнения. Баланс сырья и продукции. Пути снижения потерь. Оглушение животных. Обескровливание и сбор крови. Отделение щетины со свиных туш. Механизм процесса удаления щетины. Способы, техника, обоснование режима шпарки. Технические средства удаления щетины. Удаление остатков волос и щетины.</p> <p>Съемка шкуры. Сущность процесса отделения шкуры от поверхности туши. Возможные виды брака и пути их предотвращения. Забеловка (ручная съемка). Теоретические основы механической съемки шкуры. Способы, технические средства.</p> <p>Извлечение внутренних органов. Подготовительные операции. Последовательность и порядок извлечения внутренних органов.</p> <p>Распиловка, сухая и мокрая зачистка, клеймение туш. Технические средства и их оценка. Техника клеймения. Требования стандарта к мясным тушам.</p>	2

11	Технология уоя и первичной обработки птицы	<p>Классификация и характеристика наиболее распространенных пород кур, уток, индеек, гусей, цесарок, перепелов.</p> <p>Требования, предъявляемые к птице для уоя, транспортирование и прием на птицеперерабатывающих предприятиях. Технология уоя и первичной обработки птицы. Технологическая схема. Характеристика основных технологических операций: взвешивание и навешивание на конвейер, оглушение, убой и обескровливание, тепловая обработка, удаление оперения, потрошение и полупотрошение, ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и органов птицы, мойка, формовка, сортировка, маркировка, упаковка. Обоснование режимов. Обработка пищевых субпродуктов птицы. Режимы охлаждения, замораживания и хранения.</p> <p>Особенности обработки водоплавающей птицы. Типы и характеристика воскомасс. Регенерация воскомасс.</p> <p>Особенности организации производственного потока птицеперерабатывающего предприятия. Переработка птицы на автоматизированных, поточно-механизированных и конвейерных линиях.</p>	2
12	Технология уоя и первичной обработки кроликов	<p>Классификация и характеристика наиболее распространенных пород кроликов. Анатомические особенности строения, краткая характеристика условий кормления и содержания.</p> <p>Требования, предъявляемые к кроликам для уоя, транспортирование, прием и предубойное содержание на перерабатывающих предприятиях. Технология уоя и первичной обработки кроликов. Технологическая схема. Характеристика основных технологических операций: оглушение, убой и обескровливание, отделение передних ног, ушей, забеловка и съемка шкурок, извлечение внутренних органов и ветеринарно-санитарная экспертиза тушек кроликов, сортировка, упаковывание, групповое взвешивание. Обоснование режимов и параметров.</p> <p>Организация технологического процесса первичной переработки кроликов. Обработка кроликов на поточно-механизированных линиях.</p> <p>Обработка субпродуктов кроликов, обоснование направлений использования.</p>	2
13	Обработка пищевых субпродуктов	<p>Классификация субпродуктов по морфологическому строению и пищевой ценности. Субпродукты мясо-костные, мякотные, шерстные, слизистые.</p> <p>Сущность, режимы, последовательность технологических операций по обработке субпродуктов. Технологические схемы.</p> <p>Организация поточно-механизированных линий обработки субпродуктов.</p>	2
14	Жировое производство	<p>Виды и сорта готовой продукции и требования к ней. Состав и химические свойства животных жиров. Влияние состава и структуры глицеридов на свойства жиров. Физические и химические свойства животных жиров. Значение этих свойств в технологии получения и хранении животных жиров.</p> <p>Виды жирсырья и требования к ним. Требования к жирсырью и условиям его сбора и подготовки к переработке.</p> <p>Технологический процесс. Совокупность процессов и операций, объединяемых технологическим</p>	2

		<p>процессом в зависимости от техники извлечения жира. Технологические схемы.</p> <p>Охлаждение жира. Техника и режимы процесса. Упаковка. Требования к таре. Дозировочно-упаковочные устройства. Режим хранения топленых жиров.</p>	
15	Кишечное производство	<p>Понятие о кишечном комплекте. Анатомическая характеристика и производственная номенклатура отделов кишечного комплекта. Строение стенок кишок, состав, свойства. Характер промышленного использования кишок. Природные дефекты кишечного сырья и их технологическое значение.</p> <p>Общие технологические операции обработки кишок. Сортировка кишок. Способы консервирования кишок и их оценка. Технологические схемы.</p> <p>Обработка кишок на поточно-механизированных линиях.</p> <p>Упаковка, хранение соленых и сухих кишок. Возможные дефекты, меры их предупреждения.</p>	2
16	Первичная обработка и консервирование шкур	<p>Направление промышленного использования шкур. Необходимость консервирования. Морфология кожного покрова, состав, строение. Топография шкуры. Технологическая оценка топографических участков.</p> <p>Производственная номенклатура шкур. Требования стандартов.</p> <p>Подготовительные операции, их значение. Способы консервирования и их оценка: мокросоление, кислотно-солевое, пресносухое, сухосоление.</p> <p>Направления использования отходов.</p> <p>Требования стандартов к консервированной шкуре. Возможные дефекты и меры их предотвращения.</p> <p>Маркировка. Тюковка. Рулонирование шкур. Хранение. Возможные дефекты хранения и меры их предотвращения.</p> <p>Характеристика способов консервирования шкурок. Консервирующие вещества. Технологические схемы. Особенности технологии консервирования кислотно-солевым способом и сушкой. Обоснование режимов. Определение качества шкурок кроликов, дефекты.</p>	2
	Консультации текущие		1,5
	Виды аттестации (зачет)		0,1
	Итого 5 семестр:		31,6
6 семестр			
17.	Общая технология сыра	<p>Общая характеристика сыров и сырья для их производства. Требования к составу и качеству молока в сыроделии. Показатели определяющие сыропригодность молока для обоснования нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве сыра. Молоко как сырье для производства сыра.</p> <p>Общая технологическая схема производства сычужных сыров.</p> <p>Подготовка молока к производству сыра. Очистка, резервирование и созревание молока. Сущность и назначение процесса созревания молока. Нормализация молока. Пастеризация молока, обоснование режимов пастеризации. Вакуумная обработка и ультрафильтрация молока. Подготовка молока к свертыванию. Внесение в молоко хлорида кальция. Применение бактериальных заквасок и препаратов.</p>	7

		<p>Получение сычужного сгустка и обработка сгустка. Использование молокосвертывающих ферментных препаратов. Получение сгустка и определение его готовности. Стадии обработки сгустка. Факторы, влияющие на степень и скорость выделения сыворотки при обработке сгустка. Назначение второго нагревания. Регулирование молочнокислого брожения. Формование и прессование сыра. Назначение и способы. Посолка сыра. Назначение и способы. Диффузионно-осмотические процессы при посолке сыра. Влияние различных факторов на продолжительность посолки сыра.</p> <p>Созревание сыра. Созревание как сложный биохимический и физико-химический процесс. Факторы, определяющие созревание сыра. Роль и изменение составных частей сырной массы при созревании.</p> <p>Формирование органолептических показателей сыра и образование рисунка. Понятие о зрелости сыра. Условия созревания сыра. Уход за сыром во время созревания. Созревание сыра в полимерных пленках и покрытиях. Подготовка сыра к реализации. Оценка качества. Маркирование зрелого сыра, упаковывание и хранение сыров.</p>	
18.	Частная технология сыра	<p>Виды сыров и их классификация. Факторы, определяющие видовые особенности сыра. Технологическая и товароведная классификации.</p> <p>Особенности технологии полутвердых сычужных сыров с высокотемпературной обработкой сырной массы.</p> <p>Особенности технологии полутвердых сычужных сыров с низкотемпературной обработкой сырной массы, с низкотемпературной обработкой сырной массы и с повышенным уровнем молочнокислого брожения, созревающих при участии молочнокислых бактерий и микрофлоры слизи, плавленых сыров.</p> <p>Пороки сыров и меры их предупреждения.</p>	3
19.	Состав и свойства вторичного молочного сырья	<p>Понятие «вторичного молочного сырья». Современное состояние его переработки. Обезжиренное молоко. Состав и свойства. Пахта. Состав и свойства. Молочная сыворотка. Состав и свойства. Особенности расчета нормативов материальных затрат при переработке вторичного молочного сырья.</p>	2
20.	Современные способы переработки вторичного молочного сырья	<p>Способы и перспективы переработки вторичного молочного сырья в России и за рубежом. Пороки продуктов из вторичного молочного сырья и меры их предупреждения.</p>	2
21.	Технология продуктов из обезжиренного молока	<p>Ассортимент и классификация продуктов из обезжиренного молока. Технология пастеризованного и стерилизованного нежирного и маложирного молока. Технология нежирных и маложирных кисломолочных напитков из обезжиренного молока. Технология творога и творожных продуктов. Технология нежирных сыров для плавления. Технология молочнo-белковых концентратов из обезжиренного молока. Технология молочных консервов из обезжиренного молока. Технология заменителей молока.</p>	2
22.	Технология продуктов из пахты	<p>Ассортимент и классификация продуктов из пахты. Использование пахты для нормализации молока. Технология напитков из пахты. Технология белковых продуктов из пахты. Технология сгущенных и сухих концентратов из пахты.</p>	1
23.	Технология продуктов из молочной сыворотки	<p>Ассортимент и классификация продуктов из молочной сыворотки. Напитки из молочной сыворотки.</p>	1

		Десерты из молочной сыворотки. Технология сгущенных концентратов из молочной сыворотки. Технология сухих концентратов из молочной сыворотки. Молочные концентраты с промежуточной влажностью. Технология продуктов на основе биологической обработки молочной сыворотки. Технология получения молочного сахара. Технология бифидогенных продуктов производных лактозы.	
24	Производство полуфабрикатов	Классификация полуфабрикатов. Ассортимент и характеристика полуфабрикатов. Схемы разделки. Технологическая схема производства пельменей. Немясное сырье, используемое для производства полуфабрикатов. Организация технологического процесса производства полуфабрикатов. Техническое оснащение и организации рабочих мест при производстве полуфабрикатов. Холодильная обработка полуфабрикатов: режимы, организация технологического потока.	2
25	Замороженные готовые мясные блюда	Ассортимент замороженных готовых блюд. Технологическая и аппаратно-технологическая схемы, планы размещения технологического оборудования производства замороженных готовых блюд.	1
26	Производство колбас	Ассортимент колбасных изделий, требования к качеству. Принципы классификации колбас. Роль компонентов рецептуры в формировании качества колбас. Организация процесса обвалки и жиловки мяса. Характеристика мяса по сортам. Способы посола сырья в колбасном производстве. Режимы. Фильтрационно-диффузионно-осмотическое перераспределение посолочных веществ при созревании посоленного мяса. Направленное изменение функционально-технологических свойств при созревании посоленного мяса в колбасном производстве. Составление фарша. Физико-химическая сущность приготовления «эмульсий» из тонкоизмельченного и грубоизмельченного сырья. Влияние немясных белков и функциональных добавок на функционально-технологические свойства колбасного фарша. Обоснование норм расхода сырья и вспомогательных материалов при разработке рецептур колбасной продукции. Подача заявок на разработанные рецептуры для защиты объектов интеллектуальной собственности. Формовка колбасных батонов. Роль вакуума в формировании качества колбас. Назначение и сущность осадки. Режимы. Биохимические и физико-химические процессы при длительной осадке. Обработка колбасных изделий дымом: назначение, способы, режимы, состав и свойства дыма. Массообменные процессы при копчении: внутренний и внешний перенос компонентов копильного дыма и влаги в процессе копчения. Физико-химические и биохимические процессы при копчении сырокопченых колбас. Внутренний и внешний перенос влаги при сушке колбасных изделий. Сущность процессов охлаждения вареных колбас. Способы, режимы. Техническое оснащение и организации рабочих мест производства колбасных изделий, размещение технологического оборудования. Ассортимент и особенности организации технологического процесса производства продукции из термически обработанного сырья: характеристика горячего и холодного способов.	6
27	Продукты из мяса	Классификация, ассортимент и требования стан-	3

		дарту к качеству продуктов из мяса. Разделка свиных полутуш для производства продуктов из мяса. Ассортимент продукции, вырабатываемой из каждого отруба. Роль компонентов стандартного рассола (соль, сахар, нитрит натрия) в формировании качества продуктов из мяса. Понятие о многокомпонентных рассолах: их состав, порядок приготовления. Способы посола сырья для продуктов из мяса. Особенности протекания физико-химических процессов при посоле сырья для производства продуктов из свинины. Три стадии перераспределения посолочных ингредиентов и воды. Использование «старых» рассолов. Способы и режимы интенсификации посола сырья. Технология и аппаратное оформление производства продуктов из мяса на основе оптимальной загрузки оборудования.	
28	Консервное производство	Классификация консервов. Характеристика сырья для производства консервов. Обвалка и жиловка, сортировка мяса по группам в консервном производстве. Подготовка сырья для производства различных группы консервов: измельчение, посол и созревание, тепловая обработка. Расфасовка сырья, способы и приемы дозирования компонентов. Значение эксгаустирования в формировании качества консервов. Герметизация банок. Маркировка банок. Проверка герметичности. Формула стерилизации консервов. Анализ формулы стерилизации и термограммы. Влияние состава, свойств сырья и физико-химических факторов на эффективность стерилизации консервов. Методы установления режимов стерилизации. Стерилизация. Характер изменения составных частей консервов при стерилизации. Техника стерилизации консервов. Биохимические изменения консервов в процессе хранения. Виды брака. Пути предотвращения. Расчет рецептур консервов на основе нормативов материальных затрат.	4
29.	Производство клея и желатина	Желатин. Клей. Характеристика продукции. Характеристика твердого и мягкого сырья для производства клея и желатина. Обезжиривание твердого сырья при производстве клея и желатина. Назначение и способы полировки костного шрота. Назначение и сущность процесса мацерации костного шрота. Химизм процесса. Золка сырья для производства желатина. Обеззоливание. Способы извлечения клея и желатина в бульон, режимы. Очистка клеевых и желатиновых бульонов. Концентрирование клеевых и желатиновых бульонов. Желатинизация бульонов и резка студня. Сушка клеевых и желатиновых студней. Дробление, сортировка, составление товарных партий и упаковка клея и желатина. Правила разработки порядка выполнения работ при организации технологического процесса производства клея и желатина на мясоперерабатывающих предприятиях.	2
	Консультации текущие		1,8
	Виды аттестации (зачет)		0,1
	Итого 6 семестр:		37,9
7 семестр			
30	Теоретические основы и принципы консервирования.	Теоретические основы и принципы консервирования: биоз, анабиоз, абиоз. Классификация молочных консервов: сгущенные молочные консервы с сахаром, стерилизованные молочные консервы, сухие молочные продукты.	1

31	Общие процессы производства молочных консервов.	Очистка. Охлаждение. Резервирование. Особенности нормализации состава молока по массовой доле жира и СОМО. Тепловая обработка. Гомогенизация.	2
32	Теоретическое обоснование, закономерности и режимы сгущения.	Изменение состава и свойств молочной смеси в зависимости от режимов и способов сгущения. Особенности организации процесса выпаривания при производстве молочных консервов.	2
33	Технология молочных консервов с сахаром.	Технология молочных консервов с сахаром: ассортимент; пищевая и биологическая ценность; характеристика продуктов. Технологические схемы производства. Регулирование состава продукта. Способы введения сахарозы.	2
34	Охлаждение сгущенного молока и кристаллизация лактозы.	Охлаждение сгущенного молока и кристаллизация лактозы: способы, режимы. Виды упаковки, способы упаковывания и режимы хранения. Пороки молочных консервов с сахаром и меры их предупреждения. Основные направления совершенствования технологии молочных консервов с сахаром, улучшение консистенции, создание продуктов с заданными свойствами.	2
35	Сгущенные стерилизованные молочные консервы.	Сгущенные стерилизованные молочные консервы: ассортимент; пищевая и биологическая ценность; характеристика продуктов. Технологические схемы производства. Регулирование солевого равновесия молока. Способы введения солей-стабилизаторов. Стерилизация, способы и режимы, обеспечение эффекта стерилизации. Пороки сгущенных стерилизованных молочных консервов и меры их предупреждения. Основные направления совершенствования технологии сгущенных стерилизованных молочных консервов.	2
36	Сухие молочные продукты	Сухие молочные продукты: ассортимент; пищевая и биологическая ценность; характеристика продуктов. Технологические схемы производства. Способы сушки: распылительная, контактная, сублимационная. Влияние режимов и способов сушки на структуру и свойства сухого молока. Теоретические основы, способы производства быстрорастворимого сухого молока. Виды упаковки, способы упаковывания и режимы хранения. Пороки сухих молочных консервов и меры их предупреждения. Основные направления совершенствования технологии сухих молочных консервов.	2
37	Сухие молочные продукты для детского питания	Сухие молочные продукты для детского питания: ассортимент; пищевая и биологическая ценность; характеристика продуктов. Технологические схемы производства. Виды упаковки, способы упаковывания и режимы хранения. Пороки сухих молочных продуктов для детского питания и меры их предупреждения. Основные направления совершенствования технологии сухих молочных продуктов для детского питания.	2
38	Обработка яиц и производство замороженных и сухих яичепродуктов	Строение, состав, свойства куриного яйца. Пищевая ценность яйца и его составляющих компонентов. Дефекты пищевых яиц. Упаковка, маркировка, способы хранения яиц. Ассортимент яичных продуктов и их качественная характеристика. Технологические схемы и организация производственного процесса получения сухих и замороженных яичепродуктов. Обоснование режимов, влияние на качество. Сушка яичных продуктов. Режимы. Типы сушилок. Организация процесса	2

		Упаковка и хранение. Требования к таре. Изменения при хранении. Режимы хранения. Переработка яичной скорлупы.	
39	Сбор и переработка крови	<p>Морфологическое строение, химический состав и свойства крови. Пищевая ценность и направления использования.</p> <p>Химический состав, свойства и пищевая ценность фракций крови. Промышленное использование.</p> <p>Консервирование крови. Гемолиз и его значение.</p> <p>Свертывание крови, его механизм. Стабилизация и дефибринирование. Техника выполнения.</p> <p>Сепарирование крови. Факторы, влияющие на полноту разделения и качество плазмы (сыворотки).</p> <p>Сушка крови. Способы распыления, факторы, влияющие на степень дисперсности частиц.</p> <p>Особенности распылительной сушки и выбор режима обезвоживания крови и ее фракций.</p> <p>Особенности обезвоживания крови и ее фракций в сушилках с виброкипящем слоем. Выбор режима обезвоживания.</p> <p>Технология производства светлого пищевого альбумина. Обоснование режимов. Требования стандарта к качеству.</p> <p>Технология производства черного пищевого альбумина. Обоснование режимов. Требования стандарта к качеству.</p>	2
40	Ферментно-эндокринное сырье	<p>Виды ферментно-эндокринного и специального сырья. Условия сбора.</p> <p>Основные способы консервирования ферментно-эндокринного сырья, их оценка.</p> <p>Технология обработки ФЭС. Сущность операций. Технологическая схемы.</p> <p>Гипофиз, основные вырабатываемые гормоны. Сбор, первичная обработка, консервирование и использование гипофиза.</p> <p>Щитовидные и паращитовидные железы, их биологически активные вещества. Сбор, первичная обработка, консервирование.</p> <p>Поджелудочная железа, основные гормоны и ферменты. Сбор, первичная обработка, консервирование и использование железы.</p> <p>Надпочечная железа, основные вырабатываемые гормоны. Сбор, первичная обработка, консервирование и использование железы.</p> <p>Половые железы и их основные гормоны. Сбор, первичная обработка, консервирование и использование желез.</p> <p>Слизистая оболочка желудка и вырабатываемые ферменты. Сбор, первичная обработка, консервирование и использование ее.</p> <p>Специальное сырье. Желчь. Сбор и консервирование. Препараты из желчи.</p> <p>Специальное сырье. Стекловидное тело глаз. Сбор и консервирование. Получение препарата «Стекловидное тело». Применение.</p> <p>Получение и применение препарата гепарина из легких. Технология производства.</p> <p>Препараты из крови: гидролизин Л-103, аминокептид-2, сыворотка. Получение, применение, технология производства.</p>	2
41	Производство кормовой	Характеристика технического сырья. Условия	4

	и технической продукции	<p>сбора. Классификация, сортировка.</p> <p>Организация сбора сырья. Способы транспортировки. Подготовка сырья к тепловой обработке. Тепловая обработка. Назначение и сущность тепловой обработки. Способы тепловой обработки. Режимы.</p> <p>Очистка жира. Способы и техника очистки. Обработка шквары.</p> <p>Упаковка и хранение кормовой муки и технического жира.</p> <p>Производство мясной, костной, мясо-костной муки на поточно-механизированных линиях. Технические характеристики, оценка качества.</p>	
42	Рациональная переработка побочного сырья мясной отрасли	<p>Строение и физико-механические свойства щетины, волоса и шерсти. Направления использования. Технология сбора и обработки щетины, волоса и шерсти. Хранение.</p> <p>Характеристика вторичного сырья жирового производства (фуза, шквара). Химический состав и пищевая ценность фузы.</p> <p>Технология производства жира-фосфатидно-белкового концентрата на основе фузы. Технико-экономические показатели линии РЗ-ФДА, характеристика продукции.</p> <p>Группы костного сырья в зависимости от производственного назначения. Современное состояние переработки кости. Схемы комплексной переработки кости с получением пищевых и кормовых продуктов.</p> <p>Требования к костному сырью для механической обвалки. Качественные показатели и направления использования мяса механической обвалки.</p> <p>Характеристика механических методов отделения остатков мякотных тканей от кости. Технические характеристики установок непрерывного и периодического действия.</p> <p>Сущность физико-химических методов дообвалки мякотных тканей. Характеристика процессов; установки для отделения мякотных тканей от кости с помощью солевых растворов.</p> <p>Получение пищевых добавок из кости и костного остатка. Криогенное измельчение кости</p> <p>Характеристика кости как сырья для получения продукции пищевого, кормового, медицинского назначения: морфологическое строение, химический состав, физические свойства.</p> <p>Номенклатура вторичного коллагенсодержащего сырья мясной промышленности. Нормы выхода, химический состав, функционально-технологические свойства.</p> <p>Пищевая и биологическая ценность шквары. Использование шквары в производстве пищевых продуктов.</p> <p>Биохимический состав шляма. Требования к организации сбора и консервирования для переработки шляма на гепарин.</p> <p>Химический состав, биологическая и кормовая ценность каныги, содержащего сычуга крупного рогатого скота и желудков свиней.</p> <p>Технологические схемы получения желудочного сока и рибонуклеазы из каныги.</p>	2
43	Холодильная обработка мяса и мясопродуктов	<p>Влияние низких температур на жизнедеятельность различных групп микроорганизмов.</p> <p>Усушка мяса при холодильной обработке и</p>	3

	<p>хранении. Факторы, влияющие на ее величину. Способы снижения усушки мяса и мясопродуктов при холодильной обработке.</p> <p>Изменения белков и жиров при холодильной обработке мяса.</p> <p>Изменения, происходящие в мясе при подмораживании и хранении мяса в замороженном состоянии.</p> <p>Способы и средства, применяемые для предупреждения порчи мяса и мясопродуктов при холодильной обработке и хранении.</p> <p>Основные принципы консервирования мяса и мясопродуктов: биоз, анабиоз, ценобиоз, абиоз</p> <p>Способы и средства, применяемые для охлаждения тушек птицы. Сравнительная оценка.</p> <p>Общие направления и особенности развития автолиза при температурах ниже криоскопической.</p> <p>Влияние замораживания на изменения гидрофильных свойств животных тканей и потери мясного сока.</p> <p>Тепло - и влагообмен в процессе замораживания и хранения мясопродуктов. Пути сокращения усушки. Механизм вымерзания воды при холодильной обработке мяса и мясопродуктов.</p> <p>Размораживание мяса и факторы, влияющие на степень обратимости функционально-технологических свойств. Обоснование выбора способа размораживания для производства колбас.</p> <p>Холодильная обработка как способ консервирования мяса. Виды холодильной обработки мясного сырья. Классификация мяса по термическому состоянию.</p> <p>Способы охлаждения мясного сырья и их оценка. Режимы и сроки хранения охлажденного мяса.</p> <p>Замораживание сырья. Параметры и сравнительная технико-экономическая оценка одно- и двухфазных способов замораживания мяса.</p> <p>Способы размораживания мяса и мясопродуктов, их технологическая и экономическая оценка.</p> <p>Хранение замороженного мяса. Усушка мяса при хранении замороженного мяса. Способы сокращения усушки.</p> <p>Технология производства замороженных блоков из мясного сырья. Режимы и сроки хранения замороженных блоков.</p>	
	Консультации текущие	1,5
	Консультации перед экзаменом	2,0
	Виды аттестации (экзамен)	0,2
	Итого 7 семестр:	33,7

5.2.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Трудоемкость, час
8 семестр			
44.	Техническое задание на проектирование	Техническое задание на проектирование	1
45.	Технологические расчеты	Технологические расчеты	3

46.	Технология продуктов животного происхождения	Технология продуктов животного происхождения	2
47.	Патентование	Основы патентного права РФ для организации защиты объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия. Патент, полезная модель, промышленный образец, товарные знаки: основные понятия и определения.	3
	Индивидуальные консультации по курсовому проектированию		2
	Итого		11

5.2.3 Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, час Профиль Технология молока и молочных продуктов	Трудоемкость, час Профиль Технология мяса и мясных продуктов
5 семестр				
1.	Технология питьевого молока и сливок.	Технология молока пастеризованного	4	
2.	Технология кисломолочных напитков.	Технология кефира	4	
3.	Технология сметаны.	Технология сметаны	4	
4.	Технология творога.	Технология творога	4	
	<i>Маслоделие.</i>			
5.	Требования к сырью	Исследование свойств и определение качества сливок	4	
6.	Технология сливочного масла	Изучение технологии сливочного масла способом сбивания сливок	4	
7.	Технология отдельных видов масла	Изучение технологии сливочного масла со вкусовыми компонентами	4	
8.	Исследование качества масла	Исследование качества выработанных образцов сливочного масла	3	
9	Пищевая ценность мяса	Определение химического состава и органолептических показателей различных видов мяса сельскохозяйственных животных, птицы и рыбы		4
		Изучение функционально-технологических свойств различных видов мяса сельскохозяйственных животных, птицы и рыбы		4
10	Технология убоя и первичной переработки сельскохозяйственных животных	Расчет обеспечения в сырье и материалах производства первичной переработки скота и птицы		6
11.	Технология убоя и первичной обработки птицы			
12	Технология убоя и первичной обработки кроликов	Изучение схем разделки тушек птицы, кроликов и выработка рационального ассортимента полуфабрикатов		4

13	Обработка пищевых субпродуктов			
14	Жировое производство	Влияние способа вытопки жира на выход и качество готовой продукции		4
		Изучение влияния способа хранения жира топленого на изменение его качественных показателей		4
15	Кишечное производство			
16	Первичная обработка и консервирование шкур	Оценка состава и свойств парного и законсервированного различными способами шкурсырья		4
	Итого 5 семестр:		30	30
6 семестр				
17	Общая технология сыра	Микробиологический контроль в сыроделии	4	
		Изучение факторов, влияющих на сычужное свертывание молока	4	
		Продуктовые расчеты сыродельных заводов	2	
18	Частная технология сыра	Изучение технологии твердых сычужных сыров	6	
		Изучение технологии рассольных сычужных сыров	6	
		Изучение технологии мягких сычужных сыров	4	
		Исследование физико-химических показателей сыров	4	
		Органолептические оценка сыров и сырных продуктов	4	
19	Состав и свойства вторичного молочного сырья	Оценка качества вторичного молочного сырья и изучение его технологических свойств	4	
20	Современные способы переработки вторичного молочного сырья	Пороки продуктов из вторичного молочного сырья	4	
21	Технология продуктов из обезжиренного молока	Изучение технологии получения технического казеина.	4	
		Исследование показателей качества технического казеина	2	
22	Технология продуктов из пахты	Технология напитков из пахты	2	
23	Технология продуктов из молочной сыворотки	Технология напитков из молочной сыворотки	2	
		Технология молочного сахара-сырца	2	
24.	Производство полуфабрикатов	Технология мясных полуфабрикатов, изучение их качества и основных свойств		4
		Технология мясосодержащих полуфабрикатов, изучение их качества и основных свойств		4
25.	Замороженные готовые мясные блюда	Технология быстрозамороженных мясных блюд, изучение их качества и основных свойств		4
26.	Производство колбас	Сырьевой расчет колбасного производства		4

		Технология производства вареных колбасных изделий и исследование их качества		4
		Технология производства мясных хлебов и исследование их качества		4
		Технология выработки ливерных колбас, изучение их качества и основных свойств		4
		Технология производства изделий ветчинных вареных ре-структурированных и исследование их качества		4
27	Продукты из мяса	Технология производства продуктов из свинины копчено-вареных и исследование их качества		4
		Технология производства продуктов из свинины запечённые и жареные, и исследование их качества		4
28.	Консервное производство	Сырьевой расчет консервного производства		4
		Технология производства фаршевых консервов и исследование их качества		6
29.	Производство клея и желатина	Исследование физико-химических свойств желатиновых и клеевых растворов и качества желатина и клея		4
Итого 6 семестр:			54	54
7 семестр				
30	Теоретические основы и принципы консервирования.	Технологические расчеты при производстве продуктов консервирования молока, молочного сырья	6	
31	Общие процессы производства молочных консервов.	Технологические расчеты при производстве продуктов консервирования молока, молочного сырья	6	
32	Теоретическое обоснование, закономерности и режимы сгущения.	Изучение технологии сгущенных молочных консервов с сахаром и наполнителями	6	
33	Технология молочных консервов с сахаром.	Изучение технологии сгущенных молочных консервов с сахаром и наполнителями	6	
34	Охлаждение сгущенного молока и кристаллизация лактозы.	Изучение технологии сгущенных молочных консервов с сахаром и наполнителями	6	
35	Сгущенные стерилизованные молочные консервы.	Изучение технологии стерилизованных молочных консервов	6	
36	Сухие молочные продукты	Изучение технологии сухих молочных консервов	6	
37	Сухие молочные продукты для детского питания	Изучение технологии сухих молочных консервов	3	
38	Обработка яиц и производство замороженных и сухих яйцепродуктов	Оценка качественных показателей яйца		6
		Выработка сухих и замороженных яичных продуктов и		6

		определение их качества		
39	Сбор и переработка крови	Изучение состава и свойств крови сельскохозяйственных животных и ее фракций		6
		Количественное определение гемоглобина и органического железа в крови		
		Определение компонентов системы свертывания крови		
40	Ферментно-эндокринное сырье	Определение молокосвёртывающей активности пепсина		6
		Определение активности ферментов животного происхождения		
41	Производство кормовой и технической продукции	Исследование качественных показателей кормовой муки различных видов		6
		Исследование качественных показателей технического жира		6
42	Рациональная переработка побочного сырья мясной отрасли	Изучение состава и свойств мяса механической обвалки сельскохозяйственных животных, птицы и рыбы		3
		Получение функциональных коллагеновых полуфабрикатов на основе побочных ресурсов мясоперерабатывающего производства		
43	Холодильная обработка мяса и мясopодуKтов	Сравнительная оценка качественных показателей охлажденного и замороженного мяса различных видов		6
		Оценка различных способов размораживания мяса сельскохозяйственных животных и птицы		
Итого 7 семестр:			45	45

5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся (СРО)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, час
5 семестр			
1.	Технология питьевого молока и сливок.	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам Кейс-задача Тест	3
2.	Технология кисломолочных напитков.	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам Кейс-задача Тест	3
3.	Технология сметаны.	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам Кейс-задача Тест	3
4.	Технология творога.	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам Кейс-задача Тест	3
5.	Требования к сырью	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам	3

		Кейс-задача Тест	
6.	Технология сливочного масла	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам Кейс-задача Тест	3
7.	Технология отдельных видов масла	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам Кейс-задача Тест	3
8.	Исследование качества масла	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам Кейс-задача Тест	3
9	Пищевая ценность мяса	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам Кейс-задача Тест	3
10	Технология убоя и первичной переработки сельскохозяйственных животных	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам Кейс-задача Тест	3
11	Технология убоя и первичной обработки птицы	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам Кейс-задача Тест	3
12	Технология убоя и первичной обработки кроликов	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам Кейс-задача Тест	3
13	Обработка пищевых субпродуктов	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам Кейс-задача Тест	3
14	Жировое производство	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам Кейс-задача Тест	3
15	Кишечное производство	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам Кейс-задача Тест	3
16	Первичная обработка и консервирование шкур	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам Кейс-задача Тест	1,4
	Итого 5 семестр:		46,4
6 семестр			
17	Общая технология сыра	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам Кейс-задача Тест	12
18	Частная технология сыра	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам Кейс-задача Тест	6
19	Состав и свойства вторичного молочного сырья	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам Кейс-задача Тест	6
20	Современные способы переработки вторичного молочного	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам	6

	го сырья	Кейс-задача Тест	
21	Технология продуктов из обезжиренного молока	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам Кейс-задача Тест	6
22	Технология продуктов из пахты	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам Кейс-задача Тест	6
23	Технология продуктов из молочной сыворотки	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам Кейс-задача Тест	6
24	Производство полуфабрикатов	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам Кейс-задача Тест	6
25	Замороженные готовые мясные блюда	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам Кейс-задача Тест	6
26	Производство колбас	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам Кейс-задача Тест	9
27	Продукты из мяса	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам Кейс-задача Тест	6
28.	Консервное производство	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам Кейс-задача Тест	9
29	Производство клея и желатина	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам Кейс-задача Тест	4,1
	Итого 6 семестр:		88,1
7 семестр			
30	Теоретические основы и принципы консервирования.	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам Кейс-задача Тест	8
31	Общие процессы производства молочных консервов.	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам Кейс-задача Тест	8
32	Теоретическое обоснование, закономерности и режимы сгущения.	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам Кейс-задача Тест	8
33	Технология молочных консервов с сахаром.	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам Кейс-задача Тест	8
34	Охлаждение сгущенного молока и кристаллизация лактозы.	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам Кейс-задача Тест	8
35	Сгущенные стерилизованные молочные консервы.	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам	8

		Кейс-задача Тест	
36	Сухие молочные продукты	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам Кейс-задача Тест	8
37	Сухие молочные продукты для детского питания	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам Кейс-задача Тест	8
38	Обработка яиц и производство замороженных и сухих яйцепродуктов	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам Кейс-задача Тест	8
39	Сбор и переработка крови	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам Кейс-задача Тест	8
40	Ферментно-эндокринное сырье	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам Кейс-задача Тест	8
41	Производство кормовой и технической продукции	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам Кейс-задача Тест	8
42	Рациональная переработка побочного сырья мясной отрасли	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам Кейс-задача Тест	4
43	Холодильная обработка мяса и мясопродуктов	Пробное тестирование Отчет по лабораторным работам Кейс-задача Тест	3,5
	Итого 7 семестр:		103,5
8 семестр			
44.	Техническое задание на проектирование	Отчет по практическим занятиям Раздел в записке КП	4
45.	Технологические расчеты	Отчет по практическим занятиям Раздел в записке КП	4
46.	Технология продуктов животного происхождения	Отчет по практическим занятиям Раздел в записке КП	8
47.	Патентование	Основы патентного права РФ. Патент, полезная модель, промышленный образец, товарные знаки: основные понятия и определения.	9
	Итого 8 семестр:		25

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1 Основная литература

Антипова, Л. В. Технология и оборудование производства колбас и полуфабрикатов [Текст] : учеб. пособие / Л. В. Антипова, И. Н. Толпыгина, А. А. Калачев. – СПб. : ГИОРД, 2011. – 600 с.

Бессарабов, Б. Ф. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе [Текст]: учебное пособие / Б. Ф. Бессарабов, А. А. Крыканов, Н. П. Могильда. – СПб : Изд-во «Лань», 2012. – 352 с.

Голубева Л.В., Станиславская Е.Б. Технология продуктов ГМЗ. Лабораторный практикум- Воронеж, ВГУИТ, 2011 [Электронный ресурс]. - <http://biblos.vsuet.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/909>

Голубева, Л. В. Технология продуктов животного происхождения. Технология продуктов городских молочных заводов [Текст] : лабораторный практикум : учебное пособие / Л. В. Голубева, О. И. Долматова; ВГУИТ, Кафедра технологии продуктов животного происхождения. – Воронеж, 2019. [Электронный ресурс]. - <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/4748>.

Голубева, Л. В. Технология молока и молочных продуктов [Текст] : учебник и практикум для академического бакалавриата (гриф УМО). Молочные консервы / Л. В. Голубева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2019.

Голубева, Л. В. Практикум по технологии молока и молочных продуктов. Технология цельномолочных продуктов : учебное пособие / Л. В. Голубева, О. В. Богатова, Н. Г. Догарева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. [Электронный ресурс]. - <https://e.lanbook.com/book/119288>.

Голубева, Л. В. Практикум по технологии молока и молочных продуктов. Технология цельномолочных продуктов : учебное пособие / Л. В. Голубева, О. В. Богатова, Н. Г. Догарева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. [Электронный ресурс]. - <https://e.lanbook.com/book/136183>.

Голубева, Л. В. Практикум по технологии молока и молочных продуктов. Технология цельномолочных продуктов [Текст] : учебное пособие / Л. В. Голубева, О. В. Богатова, Н. Г. Догарева. – СПб : Изд-во «Лань», 2012. – 384 с.

Голубева, Л. В. Технология продуктов городских молочных заводов [Текст] : учебное пособие / Л. В. Голубева, Е. Б. Станиславская. – Воронеж : ВГУИТ, 2011. – 83 с.

Ильина Н.М., Полянских С.В. Современные технологии нетрадиционных продуктов из сырья мясной отрасли. Воронеж, ВГУИТ, 2013 [Электронный ресурс]. - <http://biblos.vsu.ru/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/61310>

Кириллова Л.Г., Батищева Л.В., Станиславская Е.Б. Технология сыра. Лабораторный практикум - Воронеж, ВГУИТ, 2013 [Электронный ресурс]. - <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/918>

Лях, В. Я. Справочник сыродела [Текст] : учебник / В. Я. Лях, И. А. Шергина, Т. Н. Садовая. – СПб: Профессия, 2011. – 680 с.

Полянских, С. В. Технология продуктов животного происхождения. Технология мяса и мясных продуктов [Текст] : лабораторный практикум : учебное пособие. Ч. 2 / С. В. Полянских, Н. М. Ильина; ВГУИТ, Кафедра технологии продуктов животного происхождения. - Воронеж : ВГУИТ, 2017. Электронный ресурс]. - <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/4429>.

Пономарев, А. Н. Технологии переработки вторичных сырьевых ресурсов молочной отрасли [Текст] : лабораторный практикум : учебное пособие / А. Н. Пономарев, Е. И. Мельникова, Е. В. Богданова; ВГУИТ, Кафедра технологии продуктов животного происхождения. - Воронеж : ВГУИТ, 2018. [Электронный ресурс]. - <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/4519>.

Пономарев А. Н., Мельникова Е. И., Богданова Е. В. Технология продуктов животного происхождения (Технология сыра и продуктов из вторичного молочного сырья). Лабораторный практикум. – Воронеж : ВГУИТ, 2016.

Пономарев А. Н., Мельникова Е. И., Голубева Л. В., Долматова О. И. Технология масла. Теория и практика - Воронеж, ВГУИТ, 2015 [Электронный ресурс]. - <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/1129>

Пономарев А. Н., Мельникова Е. И., Богданова Е. В. Технология продуктов животного происхождения (Технология сыра и продуктов из вторичного молочного сырья). Лабораторный практикум. – Воронеж : ВГУИТ, 2016 [Электронный ресурс]. - <http://biblos.vsu.ru/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/101653>

Постников, С.И. Технология мяса и мясных продуктов. Колбасное производство : учебное пособие / С.И. Постников ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 106 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459220>

Применение молочной сыворотки в функциональном питании [Текст] монография / А. Н. Пономарев, Е. И. Мельникова, Е. В. Богданова. – Воронеж. – 2013. – 180 с.

Разработка технологий рыбных полуфабрикатов и готовой кулинарной продукции из них для школьного питания : монография / Л.Г. Ермош, Т.Н. Сафронова, О.М. Евтухова, Т.Л. Камоза ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2013. - 186 с. : схем., табл., граф. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-2804-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364061>

Смирнова И.А. Технология молока и молочных продуктов. Сыроделие - Кемерово : КемТИПП, 2014 [Электронный ресурс]. - http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=60198

Стадникова, С. Колбасное производство : учебное пособие / С. Стадникова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2014. - Ч. 2. - 168 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270304>

Технология сыра Лабораторный практикум [Текст] : учеб. пособие / Л. Г. Кириллова, Л. В. Батищева, Е. Б. Станиславская; Воронеж. гос. технол. акад. – Воронеж : ВГТА, 2011. – 60 с.

Тамим, А. Й. Плавленные сыры и сырные продукты [Текст] : учебник / А. Й. Тамим. – СПб: Профессия, 2013. – 368 с.

Технология продуктов животного происхождения. Переработка мяса. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : для студентов, обучающихся по направлению 19.03.03 – «Продукты питания животного происхождения», очной и заочной формы обучения / Н. М. Ильина [и др.]; ВГУИТ, Кафедра технологии продуктов животного происхождения. - Воронеж : ВГУИТ, 2016.

Технология продуктов животного происхождения : программа курса и методические указания к контрольной работе № 1. Воронеж. гос. ун-т. инженерных технологий; сост. Л. В. Голубева, С. В. Полянских, Н. М. Ильина, О. И. Долматова. - Воронеж : ВГУИТ, 2015.

Технология продуктов животного происхождения [Электронный ресурс] : программа курса и методические указания к контрольной работе № 2. Воронеж. гос. ун-т. инженерных технологий; сост. Л. В. Голубева, С. В. Полянских, Н. М. Ильина, О. И. Долматова. - Воронеж : ВГУИТ, 2015.

Технология продуктов животного происхождения : программа курса и методические указания к контрольной работе № 3. Воронеж. гос. ун-т. инженерных технологий; сост. А. Н. Пономарев, Н. М. Ильина, С. В. Полянских, Е. В. Богданова. - Воронеж : ВГУИТ, 2015.

Технология продуктов животного происхождения : программа курса и методические указания к контрольной работе № 4. Воронеж. гос. ун-т. инженерных технологий; сост. Е. И. Мельникова, Н. М. Ильина, С. В. Полянских, Е. В. Богданова - Воронеж : ВГУИТ, 2017.

Технология продуктов животного происхождения : программа курса и методические указания к контрольной работе № 5. Воронеж. гос. ун-т. инженерных технологий; сост. Л. В. Голубева, С. В. Полянских, Н. М. Ильина, О. И. Долматова. - Воронеж : ВГУИТ, 2016.

Тихомирова, Н. А. Технология молока и молочных продуктов. Технология масла (технологические тетради) [Текст] : учеб. пособие / Н. А. Тихомирова. – СПб. : ГИОРД, 2011. – 144 с.

Храмцов, А. Г. Феномен молочной сыворотки [Текст] / А. Г. Храмцов. – СПб: Профессия, 2011. – 900 с.

Храмцов А.Г., Василюшин С.В., Рябцева С.А. Технология продуктов из вторичного молочного сырья – СПб. : ГИОРД, 2011 [Электронный ресурс]. - http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4900

6.2 Дополнительная литература

Антипова, Л. В. Технология и оборудование птицеперерабатывающего производства [Текст] / Л. В. Антипова, С. В. Полянских, А. А. Калачев. – СПб. : ГИОРД. 2009. - 512 с.

Антипова, Л. В. Методы исследования мяса и мясных продуктов [Текст] / Л. В. Антипова, И. А. Глотова, И. А. Рогов. – М. : Колос, 2004. – 452 с.

Безуглова, А. В. Технология производства паштетов и фаршей [Текст] : учебно-практическое пособие для высших и средних спец. учеб. завед. пищевого профиля (гриф УМО) / А. В. Безуглова, Г. И. Касьянов, И. А. Палагина, 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Ростов-н/Д: МарТ, 2004. – 304 с.

Вышемирский, Ф. А. Производство масла из коровьего молока в России [Текст]: учеб. пособие / Ф. А. Вышемирский. – СПб. : ГИОРД, 2010. – 288 с.

Голубева, Л. В. Практикум по технологии молочных консервов и заменителей цельного молока [Текст]: учебное пособие / Л. В. Голубева. – СПб : ГИОРД, 2010. – 208 с.

Голубева, Л. В. Общая технология молочной отрасли [Текст] : учебное пособие / Л. В. Голубева, Е. Б. Станиславская, Н. В. Догарева. – Воронеж : ВГТА, 2011. – 72 с.

Горбатова, К. К. Химия и физика молока [Текст] : учебное пособие / К. К. Горбатова, П. И. Гунькова. – СПб : ГИОРД, 2012. – 336 с.

Горбатова, К. К. Биохимия молока и молочных продуктов [Текст] : учебное пособие / К. К. Горбатова, П. И. Гунькова. – СПб : ГИОРД, 2010. – 336 с.

Горбатова, К. К. Молочная терминология: энциклопедический словарь - справочник [Текст] : учебное пособие / К. К. Горбатова. – СПб : ГИОРД, 2013. – 232 с.

Жаринов, А. И. Краткий курс по основам современных технологий переработки мяса, организованные фирмой «ПТИ» (США). Курс 1 : Эмульгированные и грубоизмельченные мясопродукты [Текст] / А. И. Жаринов. - М.: ПТИ, 1994 г. - 154 с.

Жаринов, А. И. Краткий курс по основам современных технологий переработки мяса, организованные фирмой «ПТИ» (США). Курс 2 : Цельномышечные и реструктурированные продукты [Текст] / А. И. Жаринов . М.: ПТИ, 1994 г . - 168 с.

Зонин, В. Г. Современное производство колбасных и солено-копченых изделий. – СПб.: Профессия. 2006.

Кайм, Г. Технология переработки мяса. Немецкая практика [Текст] / Г. Кайм. – СПб. : Профессия, 2006. – 448 с.

Косой, В. Д. Совершенствование производства колбас (теоретические основы, процессы, оборудование, рецептуры и контроль качества) [Текст] / В. Д. Косой, В. П. Дорохов. – М. : ДеЛи принт, 2006. – 766 с.

Крусъ, Г. Н. Технология молока и молочных продуктов [Текст] / Г. Н. Крусъ. - М. : КолоС, 2007. – 319 с.

Лисицын, А. Б. Теория и практика переработки мяса [Текст] / А. Б. Лисицын. – М. , 2008. – 308 с.

МакСуини, П. Л. Г. Практические рекомендации сыроделам [Текст] : учеб. пособие / П. Л. Г. МакСуини. – СПб : Профессия, 2010. – 376 с.

Машенцева, Н. Г. Функциональные стартовые культуры в мясной отрасли [Текст] / Н. Г. Машенцева. – М. : ДеЛи принт, 2008 – 336 с.

Проектирование предприятий мясной отрасли с основами САПР [Текст] / Л. В. Антипова, Н. М. Ильина, Г. П. Казюлин, И. М. Тюгай. – М. : КолосС, 2003. – 367 с.

Пронин, В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства [Текст] : учебное пособие / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. – СПб : Изд-во «Лань», 2013. – 176 с.

Рогов, И. А. Технология мяса и мясопродуктов [Текст] . В 2 кн. Кн. 1. Общая технология мяса / И. А. Рогов, А. Г. Забашта, Г. П. Казюлин. - М. : КолосС, 2009. - 565 с.

Рогов, И. А. Технология мяса и мясопродуктов [Текст]. В 2 кн. Кн. 2. Технология мясных продуктов / И. А. Рогов, А. Г. Забашта, Г. П. Казюлин. - М. : КолосС, 2009. - 711 с.

Рогов, И. А. Технология и оборудование мясоконсервного производства [Текст] / И. А. Рогов, А. И. Жаринов. - М. : Колос, 1994. - 270 с.

Салаватулина, Р. М. Рациональное использование сырья в колбасном производстве [Текст] : 2-е изд / Р. М. Салаватулина. – СПб. : ГИОРД, 2005. – 248 с.

Сборник рецептур мясных изделий и колбас [Текст]. - СПб.: Гидрометеиздат. - 2000. - 322 с.

Скотт, Р. Производство сыра [Текст] : учебник / Р. Скотт, Р. Робинсон, Р. Уилби. – СПб: Профессия, 2005. – 464 с.

Справочник технолога колбасного производства [Текст] / И. А. Рогов, А. Г. Забашта, Б. Е. Гутник и др.; Под ред. И. А. Рогова. - М. : Колос, 1993. - 431 с.

Технология копчения мясных и рыбных продуктов [Текст] : учебно-практ. пособие для студ. вузов (гриф УМО) / Г. И. Касьянов, С. В. Золотокопова, И. А. Палагина, О. И. Квасенков – Ростов-н/Д. : МарТ, 2002. – 144 с.

Технология мяса и мясопродуктов [Текст]:/ Л. Т. Алехина, А. С. Большаков, В. Г. Боресков и др.; Под ред. И. А. Рогова. - М.: Агропромиздат, 1988. - 576 с.

Технология продуктов из вторичного молочного сырья: Учебное пособие [Текст] / А. Г. Храмцов, С. В. Василисин, С. А. Рябцева и др. – СПб.: ГИОРД, 2009. – 424 с.

Тихомирова, Н. А. Технология и организация производства молока и молочных продуктов [Текст] / Н. А. Тихомиров. – М. : ДеЛи принт, 2007. – 560 с.

Файвишевский, М. Л. Переработка непищевых отходов мясоперерабатывающих предприятий [Текст] / М. Л. Файвишевский. – СПб. : ГИОРД, 2000. – 256 с.

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Методические указания для выполнения лабораторных работ. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Порядок изучения курса:

Методические указания для выполнения лабораторных работ. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Сайт научной библиотеки ВГУИТ <<http://cnit.vsu.ru>>.

2. Базовые федеральные образовательные порталы. <http://www.edu.ru/db/portal/sites/portal_page.htm>.

3. Государственная публичная научно-техническая библиотека. <www.gpntb.ru/>.

4. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Система федеральных образовательных порталов. <<http://www.ict.edu.ru/>>.

5. Национальная электронная библиотека. <www.nns.ru/>..

6. Информационная база данных продуктов <<http://www.intelmeal.ru/>>;

7. Информационная база данных продуктов <http://health-diet.ru/base_of_food/>;

8. Справочник продуктов питания <<http://pbprog.ru/databases/foodstuffs/>>.

9. Российская государственная библиотека. <www.rsl.ru/>.

10. Российская национальная библиотека. <www.nlr.ru/>.

11. Информационно-поисковая система ФИПС. <<http://www1.fips.ru/>>
12. Европейская патентная поисковая система ЕРО — EuropeanPatentOffice<<http://ep.espacenet.com>>
13. Ведомство патентов и торговых марок США US PatentandTrademarkOffice (USPTO) <<http://www.uspto.gov/>>
14. Список поисковых систем патентов <http://www.borovic.ru/index_p_14_p_2.html>
15. Поисковая система «Google». <<https://www.google.ru/>>.
16. Поисковая система «Рамблер». <www.rambler.ru/>.
17. Поисковая система «Yahoo» . <www.yahoo.com/>.
18. Поисковая система «Яндекс». <www.yandex.ru/>.

6.5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин (модулей) в ФГБОУ ВО ВГУИТ [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся на всех уровнях высшего образования / М. М. Данылиев, Р. Н. Плотникова; ВГУИТ, Учебно-методическое управление. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. – Режим доступа : <http://biblos.vsu.ru/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/100813>. - Загл. с экрана.

6.6 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения ЗКЛ», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры», «Интернет-экзамен» и пр. (указать средства, необходимы для реализации дисциплины).

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение:

Программы	Лицензии, реквизиты подтверждающего документа
Microsoft Windows 7 (64 - bit)	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level #47881748 от 24.12.2010 г. http://eopen.microsoft.com
Microsoft Office Professional Plus 2010	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #48516271 от 17.05.2011 г. http://eopen.microsoft.com
Microsoft Office 2007	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 http://eopen.microsoft.com
Microsoft Office 2010	Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #47881748 от 24.12.2010 г. http://eopen.microsoft.com
Microsoft Office Professional Plus 2013	Microsoft Office Professional Plus 2013 Russian Academic OPEN 1 License No Level #61280574 от 06.12.2012 г. http://eopen.microsoft.com
AdobeReaderXI	(бесплатное ПО) https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volumedistribution.htm

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения учебных занятий (для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации):

№035	Комплект мебели для учебного процесса: стол ученический – 28 штук, стул ученический – 56 штук. Проектор Sony VPL – DX140 – 1 шт, Экран для проектора – 1 шт, Ноутбук Lenovo – 1 шт.
-------------	---

№204	Комплект мебели для учебного процесса, переносное мультимедийное оборудование (проектор Benq, экран, ноутбук Lenovo), наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации
№041	Аудио-визуальная система лекционных аудиторий (переносная) Проектор NEC NP 100; Ноутбук RoverBookW 500L; экран
№043	Комплект мебели для учебного процесса: стол ученический – 9 шт., стул ученический – 16 шт., шкаф закрытый для инвентаря и одежды – 4 шт., Куттер – 1шт. Микроволновая печь СВЧ Samsung – 1 шт. Печь конвекционная - 1 шт. Слайсер – 1 шт. Аппарат пельменный – 1шт. Плита электрическая – 2шт. Стол разделочный – 2 шт. Холодильник, микроволновая печь, весы, слайсер, электрическая плита, пельменный аппарат, мясорубка, куттер, шприц с вакуумным насосом, водяная баня, центрифуга SLO
№028	Комплект мебели для учебного процесса: стол ученический - 8 шт., стул ученический – 16 шт., стол лабораторный со шкафчиком – 6 шт., стол лабораторный без шкафчика – 2 шт., стол лабораторный с керамической плиткой – 1 шт., стол для весов – 1 шт., шкаф медицинский стеклянный – 1 шт., шкаф медицинский лабораторный. Центрифуга универсальная лабораторная УЛ-4-1 – 1 шт. Центрифуга лабораторная ОКА, Морозильная камера Минск Весы KERN 440 – 35N, Весы AR-5-120 ,Весы Acom , муфельная печь, сушильный шкаф, перемешивающее устройство, Плитка электрическая, Ph- метр. Устройство для определения влажности в продуктах Элекс-7 ФЭК, автоклав
№120	Комплект мебели для учебного процесса: стол ученический – 13 шт., лавка ученическая - 13 шт., шкаф закрытый ПВХ – 4 шт., шкаф полузакрытый – 1 шт. Центрифуга. Весы AR 5-120. Холодильник Бирюса 2. Центрифуга УЛ 4-1. Электросепаратор Сатурн 2. Электроплитка. Шкаф холодильный ШХ-08. Шкаф вытяжной ДВС-а/1. Фотокалориметр КФ-К-2. Аквадистиллятор ДЭ-10. DVD – плеер Philips DVP-630 – 1 шт. Телевизор Vestel VR 54 TS – 1 шт. Редуктазник. Кондуктометр, Термостат, Сушильный шкаф. Пресс для сыра, прибор Чижовой, пресс установка, обратносматическая установка, сыродельная ванна, Мешалка магнитная ММ-135Н «Таглер»
№236	Ноутбук ACER Aspire 5 A515-55-35GS", IPS, Intel Core i3 1005G1, Intel UHD Graphics , Windows 10, NX.HSHER.00D. Проектор ACER H6522ABD. Экран CACTUS Triscreen CS-PST. Интерактивная доска SMART карр. МФУ лазерный HP LaserJet Pro

Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы обучающихся)

№039	Комплект мебели для учебного процесса: стол компьютерный в ПВХ – 9 шт., стол компьютерный – 5 шт., стол ученический – 12 шт., стул ученический – 24 шт., доска ученическая – 1 шт., шкаф платяной – 3 шт. Компьютер P-4-3,0 – 6 шт. Плоттер HPD J430 – 1 шт. Принтер HP LaserJet P 2015 – 1 шт. Рабочая станция IntelCore 2 Duo – 7 шт.
-------------	---

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

№ 045	Стеллажи для хранения посуды, инвентарь для уборки и санитарной обработки помещений. Плита электрическая – 1 шт. Компьютер P-4-3,0 – 1 шт
--------------	---

Дополнительно, самостоятельная работа обучающихся, может осуществляться при использовании:

Читальные залы ресурсного центра	Компьютеры со свободным доступом в сеть Интернет и Электронными библиотечными и информационно справочными системами.
---	--

8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

8.1 Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины (модуля) включают:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

8.2 Для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) определяются показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы дисциплины (модуля)**.

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения и профилю подготовки «Технологии продуктов питания животного происхождения».

ПРИЛОЖЕНИЕ
к рабочей программе

1. Организационно-методические данные дисциплины для заочной формы обучения

1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет **16** зачетных единиц.

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр			
		6	7	8	9
	акад.	акад.	акад.	акад.	акад.
Общая трудоемкость дисциплины	540	108	180	216	36
Контактная работа, в том числе аудиторные занятия:	110,7	33,2	31,5	42	4
Лекции	42	10	12	20	-
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	2	-	-	-	2
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	2	-	-	-	2
Семинары (С)	-	-	-	-	-
Лабораторные работы (ЛБ)	52	20	16	16	-
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	52	20	16	16	-
Консультации текущие	6,3	1,5	1,8	3	-
Консультации перед экзаменом	2	-	-	2	-
Виды аттестации (зачет, экзамен)	0,4	0,1	0,1	0,2	
Индивидуальные консультации по курсовому проекту	2	-	-	-	2
и (или) другие виды аудиторных занятий	-	-	-	-	-
Рецензирование контрольных работ обучающихся-заочников	4	1,6	1,6	0,8	
Самостоятельная работа:	414,7	70,9	144,6	167,2	32
Выполнение расчетов для лабораторных работ	102	12	54	36	-
Оформление отчета по лабораторным работам	45	6	18	21	-
Проработка материалов по конспекту лекций	92	20	24	48	-
Проработка материалов по учебнику, учебным пособиям и другим методическим материалам	84	12	24	36	12
Подготовка к коллоквиуму	71,7	20,9	24,6	26,2	-
Выполнение расчетов для КП	11	-	-	-	11
Оформление отчета по КП	9	-	-	-	9
Подготовка к экзамену, зачету (контроль)	14,6	3,9	3,9	6,8	-

Оценочные материалы по дисциплине

Технология продуктов животного происхождения

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-7	способностью обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции	состав и свойства, предъявляемые требования к сырью и материалам в производстве продуктов животного происхождения	определять состав и свойства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на различных этапах технологического процесса	методами определения качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии с требованиями технических документов
2	ПК-15	способностью организовывать работу небольшого коллектива исполнителей, планировать работу персонала и фондов оплаты труда, проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений	технологическую последовательность и процессы в производстве продуктов животного происхождения; оптимальные параметры технологических операций и рациональные режимы работы технологического оборудования	подбирать режимы технологической обработки сырья животного происхождения и ингредиентов; проводить выработку продукции заданного качества по технологической схеме	терминологией, определениями и сведениями технических документов на производство продуктов животного происхождения; практическими приемами производства продуктов животного происхождения
3	ПК-24	способностью организовывать работу структурного подразделения	методы разработки обоснованных норм расхода сырья и вспомогательных материалов; производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование и т.п.	определять нормы расхода и проводить расчет сырья и вспомогательных материалов при производстве продуктов животного происхождения; проводить материальный учет и составлять производственные документы на предприятии; использовать сведения технических документов для получения продукции высокого качества	методами сырьевого или продуктового расчета для установления материальных потребностей производства; принципами составления отчетности по утвержденным нормам

2 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

В ходе формирования компетенций при изучении дисциплины существуют следующие показатели и критерии оценивания:

№ п/п	Показатель	Критерии оценивания	Описание шкалы оценивания
1	Тест	Процентная шкала	0-100 %
2	Собеседование (защита лабораторной работы)	Отметка в системе «зачтено-незачтено»	Зачет, незачет
3	Колоквиум	Процентная шкала	0-100 %
4	Кейс-задача	Уровневая шкала	Уровни обученности

№ п/п	Разделы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология/процедура оценивания (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
5 семестр					
1.	Технология питьевого молока и сливок	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	1-37; 96-152;240-265	Процентная шкала
			Собеседование	309-333; 405-447; 507-534	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	605-630; 702-741; 798-828	Уровневая шкала
			Кейс-задача	899-914; 941-961; 994-999	Уровневая шкала
2.	Технология кисломолочных напитков.	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	1-37; 96-152;240-265	Процентная шкала
			Собеседование	309-333; 405-447; 507-534	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	605-630; 702-741; 798-828	Уровневая шкала
			Кейс-задача	899-914; 941-961; 994-999	Уровневая шкала
3.	Технология сметаны.	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	1-37; 96-152;240-265	Процентная шкала
			Собеседование	309-333; 405-447; 507-534	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	605-630; 702-741; 798-828	Уровневая шкала
			Кейс-задача	899-914; 941-961; 994-999	Уровневая шкала
4.	Технология творога.	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	1-37; 96-152;240-265	Процентная шкала
			Собеседование	309-333; 405-447; 507-534	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	605-630; 702-741; 798-828	Уровневая шкала
			Кейс-задача	899-914; 941-961; 994-999	Уровневая шкала
5.	Требования к сырью	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	1-37; 96-152;240-265	Процентная шкала
			Собеседование	309-333; 405-447; 507-534	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	605-630; 702-741; 798-828	Уровневая шкала
			Кейс-задача	899-914; 941-961; 994-999	Уровневая шкала
6.	Технология сливочного масла	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	1-37; 96-152;240-265	Процентная шкала
			Собеседование	309-333; 405-447; 507-534	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	605-630; 702-741; 798-828	Уровневая шкала
			Кейс-задача	899-914; 941-961; 994-999	Уровневая шкала
7.	Технология отдельных видов масла	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	1-37; 96-152;240-265	Процентная шкала
			Собеседование	309-333; 405-447; 507-534	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	605-630; 702-741; 798-828	Уровневая шкала
			Кейс-задача	899-914; 941-961; 994-999	Уровневая шкала
8.	Исследование качества масла	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	1-37; 96-152;240-265	Процентная шкала
			Собеседование	309-333; 405-447; 507-534	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	605-630; 702-741; 798-828	Уровневая шкала
			Кейс-задача	899-914; 941-961; 994-999	Уровневая шкала
9.	Пищевая ценность	ПК-7	Тест	1-37; 96-152;240-265	Процентная шкала

	мяса	ПК-15 ПК-24	Собеседование	309-333; 405-447; 507-534	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	605-630; 702-741; 798-828	Уровневая шкала
			Кейс-задача	899-914; 941-961; 994-999	Уровневая шкала
10.	Первичная переработка скота и птицы	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	1-37; 96-152;240-265	Процентная шкала
			Собеседование	309-333; 405-447; 507-534	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	605-630; 702-741; 798-828	Уровневая шкала
			Кейс-задача	899-914; 941-961; 994-999	Уровневая шкала
11.	Обработка яиц и производство замороженных и сухих яйцепродуктов	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	1-37; 96-152;240-265	Процентная шкала
			Собеседование	309-333; 405-447; 507-534	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	605-630; 702-741; 798-828	Уровневая шкала
			Кейс-задача	899-914; 941-961; 994-999	Уровневая шкала
12.	Полуфабрикаты из птицы и кроликов	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	1-37; 96-152;240-265	Процентная шкала
			Собеседование	309-333; 405-447; 507-534	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	605-630; 702-741; 798-828	Уровневая шкала
			Кейс-задача	899-914; 941-961; 994-999	Уровневая шкала
13.	Обработка пищевых субпродуктов	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	1-37; 96-152;240-265	Процентная шкала
			Собеседование	309-333; 405-447; 507-534	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	605-630; 702-741; 798-828	Уровневая шкала
			Кейс-задача	899-914; 941-961; 994-999	Уровневая шкала
14.	Первичная обработка и консервирование шкур	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	1-37; 96-152;240-265	Процентная шкала
			Собеседование	309-333; 405-447; 507-534	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	605-630; 702-741; 798-828	Уровневая шкала
			Кейс-задача	899-914; 941-961; 994-999	Уровневая шкала
15.	Жировое производство	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	1-37; 96-152;240-265	Процентная шкала
			Собеседование	309-333; 405-447; 507-534	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	605-630; 702-741; 798-828	Уровневая шкала
			Кейс-задача	899-914; 941-961; 994-999	Уровневая шкала
16.	Кишечное производство	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	1-37; 96-152;240-265	Процентная шкала
			Собеседование	309-333; 405-447; 507-534	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	605-630; 702-741; 798-828	Уровневая шкала
			Кейс-задача	899-914; 941-961; 994-999	Уровневая шкала
17.	Производство кормовой и технической продукции	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	1-37; 96-152;240-265	Процентная шкала
			Собеседование	309-333; 405-447; 507-534	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	605-630; 702-741; 798-828	Уровневая шкала
			Кейс-задача	899-914; 941-961; 994-999	Уровневая шкала
6 семестр					
18.	Общая технология сыра	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	38-81; 153-225; 266- 300	Процентная шкала
			Собеседование	334-387; 448-491;	Отметка в системе

				535-569	«зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	631-684; 742-785; 829-863	Уровневая шкала
			Кейс-задача	915-934; 962-977; 1000-1003	Уровневая шкала
19.	Частная технология сыра	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	38-81; 153-225; 266-300	Процентная шкала
			Собеседование	334-387; 448-491; 535-569	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	631-684; 742-785; 829-863	Уровневая шкала
			Кейс-задача	915-934; 962-977; 1000-1003	Уровневая шкала
20.	Состав и свойства вторичного молочного сырья	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	38-81; 153-225; 266-300	Процентная шкала
			Собеседование	334-387; 448-491; 535-569	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	631-684; 742-785; 829-863	Уровневая шкала
			Кейс-задача	915-934; 962-977; 1000-1003	Уровневая шкала
21.	Современные способы переработки вторичного молочного сырья	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	38-81; 153-225; 266-300	Процентная шкала
			Собеседование	334-387; 448-491; 535-569	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	631-684; 742-785; 829-863	Уровневая шкала
			Кейс-задача	915-934; 962-977; 1000-1003	Уровневая шкала
22.	Технология продуктов из обезжиренного молока	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	38-81; 153-225; 266-300	Процентная шкала
			Собеседование	334-387; 448-491; 535-569	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	631-684; 742-785; 829-863	Уровневая шкала
			Кейс-задача	915-934; 962-977; 1000-1003	Уровневая шкала
23.	Технология продуктов из пахты	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	38-81; 153-225; 266-300	Процентная шкала
			Собеседование	334-387; 448-491; 535-569	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	631-684; 742-785; 829-863	Уровневая шкала
			Кейс-задача	915-934; 962-977; 1000-1003	Уровневая шкала
24.	Технология продуктов из молочной сыворотки	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	38-81; 153-225; 266-300	Процентная шкала
			Собеседование	334-387; 448-491; 535-569	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	631-684; 742-785; 829-863	Уровневая шкала
			Кейс-задача	915-934; 962-977; 1000-1003	Уровневая шкала
25.	Производство полуфабрикатов	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	38-81; 153-225; 266-300	Процентная шкала
			Собеседование	334-387; 448-491; 535-569	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	631-684; 742-785; 829-863	Уровневая шкала
			Кейс-задача	915-934; 962-977; 1000-1003	Уровневая шкала
26.	Замороженные готовые мясные блюда	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	38-81; 153-225; 266-300	Процентная шкала
			Собеседование	334-387; 448-491; 535-569	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	631-684; 742-785;	Уровневая шкала

				829-863	
			Кейс-задача	915-934; 962-977; 1000-1003	Уровневая шкала
27.	Производство колбас	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	38-81; 153-225; 266-300	Процентная шкала
			Собеседование	334-387; 448-491; 535-569	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	631-684; 742-785; 829-863	Уровневая шкала
			Кейс-задача	915-934; 962-977; 1000-1003	Уровневая шкала
28.	Продукты из мяса	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	38-81; 153-225; 266-300	Процентная шкала
			Собеседование	334-387; 448-491; 535-569	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	631-684; 742-785; 829-863	Уровневая шкала
			Кейс-задача	915-934; 962-977; 1000-1003	Уровневая шкала
29.	Консервное производство	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	38-81; 153-225; 266-300	Процентная шкала
			Собеседование	334-387; 448-491; 535-569	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	631-684; 742-785; 829-863	Уровневая шкала
			Кейс-задача	915-934; 962-977; 1000-1003	Уровневая шкала
30.	Производство клея и желатина	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	38-81; 153-225; 266-300	Процентная шкала
			Собеседование	334-387; 448-491; 535-569	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	631-684; 742-785; 829-863	Уровневая шкала
			Кейс-задача	915-934; 962-977; 1000-1003	Уровневая шкала
7 семестр					
31.	Теоретические основы и принципы консервирования	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	82-95; 226-234; 301-308	Процентная шкала
			Собеседование	388-404; 492-503; 570-604	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	685-701; 786-797; 864-898	Уровневая шкала
			Кейс-задача	935-940; 978-990; 1004-1019	Уровневая шкала
32.	Общие процессы производства молочных консервов	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	82-95; 226-234; 301-308	Процентная шкала
			Собеседование	388-404; 492-503; 570-604	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	685-701; 786-797; 864-898	Уровневая шкала
			Кейс-задача	935-940; 978-990; 1004-1019	Уровневая шкала
33.	Теоретическое обоснование, закономерности и режимы сгущения	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	82-95; 226-234; 301-308	Процентная шкала
			Собеседование	388-404; 492-503; 570-604	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	685-701; 786-797; 864-898	Уровневая шкала
			Кейс-задача	935-940; 978-990; 1004-1019	Уровневая шкала
34.	Технология молочных консервов с сахаром.	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	82-95; 226-234; 301-308	Процентная шкала
			Собеседование	388-404; 492-503; 570-604	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	685-701; 786-797; 864-898	Уровневая шкала

			Кейс-задача	935-940; 978-990; 1004-1019	Уровневая шкала
35.	Охлаждение сгущенного молока и кристаллизация лактозы.	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	82-95; 226-234; 301-308	Процентная шкала
			Собеседование	388-404; 492-503; 570-604	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	685-701; 786-797; 864-898	Уровневая шкала
			Кейс-задача	935-940; 978-990; 1004-1019	Уровневая шкала
36.	Сгущенные стерилизованные молочные консервы.	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	82-95; 226-234; 301-308	Процентная шкала
			Собеседование	388-404; 492-503; 570-604	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	685-701; 786-797; 864-898	Уровневая шкала
			Кейс-задача	935-940; 978-990; 1004-1019	Уровневая шкала
37.	Сухие молочные продукты	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	82-95; 226-234; 301-308	Процентная шкала
			Собеседование	388-404; 492-503; 570-604	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	685-701; 786-797; 864-898	Уровневая шкала
			Кейс-задача	935-940; 978-990; 1004-1019	Уровневая шкала
38.	Сухие молочные продукты для детского питания	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	82-95; 226-234; 301-308	Процентная шкала
			Собеседование	388-404; 492-503; 570-604	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	685-701; 786-797; 864-898	Уровневая шкала
			Кейс-задача	935-940; 978-990; 1004-1019	Уровневая шкала
39.	Сбор и переработка крови	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	82-95; 226-234; 301-308	Процентная шкала
			Собеседование	388-404; 492-503; 570-604	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	685-701; 786-797; 864-898	Уровневая шкала
			Кейс-задача	935-940; 978-990; 1004-1019	Уровневая шкала
40.	Ферментно-эндокринное сырье	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	82-95; 226-234; 301-308	Процентная шкала
			Собеседование	388-404; 492-503; 570-604	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	685-701; 786-797; 864-898	Уровневая шкала
			Кейс-задача	935-940; 978-990; 1004-1019	Уровневая шкала
41.	Рациональная переработка побочного сырья мясной отрасли	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	82-95; 226-234; 301-308	Процентная шкала
			Собеседование	388-404; 492-503; 570-604	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	685-701; 786-797; 864-898	Уровневая шкала
			Кейс-задача	935-940; 978-990; 1004-1019	Уровневая шкала
42.	Холодильная обработка мяса и мясопродуктов	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	82-95; 226-234; 301-308	Процентная шкала
			Собеседование	388-404; 492-503; 570-604	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	685-701; 786-797; 864-898	Уровневая шкала
			Кейс-задача	935-940; 978-990; 1004-1019	Уровневая шкала

8 семестр					
43.	Патентование	ПК-7 ПК-15 ПК-24	Тест	235-239	Процентная шкала
			Собеседование	504-506	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Кейс-задача	991-993	Уровневая шкала

3. Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачет)
(типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы)

3.1 Тесты (тестовые задания)

3.1.1 ПК-7- способностью обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции

5 семестр

Номер задания	Текст задания
А	
1.	Какое молоко не подлежит приемке на завод а. с массовой долей жира молока менее 3,4% и массовой долей белка менее- 3,0% б. полученное от коров в первые семь дней после отела и в последние пять дней перед запуском в. при отсутствии или неправильном заполнении сопроводительных документов г. при обнаружении в молоке ингибирующих веществ д. при получении неудовлетворительных результатов анализов по двум и более показателям е. молоко плотностью 1026 кг/м ³ , кислотностью 15°Т или 21°Т
2.	Что понимается под термином «единица продукции»? а. упаковочные единицы, отобранные для анализа б. определенное в установленном порядке количество нештучной или штучной продукции в. совокупность упаковочных единиц одного наименования с одинаковыми показателями качества г. фляга, ящик или др. виды упаковок
3.	Нормируемая кислотность обезжиренного молока составляет: - 16 – 18 °Т; - 16 – 21 °Т; - 18 – 21 °Т; - 15 – 18 °Т.
4.	В сухой остаток молока входят: - жир, белки, молочный сахар - все составные части молока, за исключением влаги - молочный сахар, минеральные вещества, витамины - все составные части молока, за исключением жира
5.	Любительское масло имеет массовую долю жира, % - 82,5 -80,0 -72,5 -61,5 -50,0
6.	В обезжиренном молоке содержится сывороточных белков, %: - 1,0-2,9; - 0,5-0,8 ; - 1,5-2.
7.	Количество казеина в молоке составляет , %: - 2,0-2,5; - 2,3-2,9; - 2,2-2,8.
8.	Каким методом определяют массовую долю белка при приемке молока: - Бертрана; - Кьельдаля ; - формольного титрования.
9.	Вырабатывают только несоленным маслом: традиционное любительское

	крестьянское бутербродное чайное
10.	Традиционное масло имеет массовую долю жира, %: 82,5 80,0 72,5 61,5 50,0
11.	Любительское масло имеет массовую долю жира, %: 82,5 80,0 72,5 61,5 50,0
12.	Крестьянское масло имеет массовую долю жира, %: 82,5 80,0 72,5 61,5 50,0
13.	Бутербродное масло имеет массовую долю жира, %: 82,5 80,0 72,5 61,5 50,0
14.	Чайное масло имеет массовую долю жира, %: 82,5 80,0 72,5 61,5 50,0
15.	Какое из масел сливочных с вкусовыми компонентами может содержать в своем составе овощи и зелень Десертное Закусочное Деликатесное
16.	Температура шпарки свиных туш составляет: 45-50 °С 63-65 °С 70-72 °С
17.	Жир-сырец от охлажденных и мороженых тушек птицы имеет значение перекисного числа 0,02 %. Такой жир считается: • Свежим • Сомнительной свежести • Несвежим
18.	Законсервированные посолом шкуры имеют массовую долю соли не менее, %: 2 4 8 12 18
	Б
19.	Какие виды микроорганизмов входят группу технически вредной микрофлоры? а. патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы б. БГКП в. плесени и дрожжи г. условно патогенные микроорганизмы (стафилакокки) д. психротрофные микроорганизмы, протеолиты, липолиты е. мезофильные аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы
20.	Какое из масел сливочных с вкусовыми компонентами имеет массовую долю жира 62 % Шоколадное Медовое Десертное Закусочное Деликатесное
21.	Извлечение внутренних органов производят после обескровливания не позднее: 60 мин;

	<p>30 мин; 120 мин; 90 мин.</p>										
22.	<p>При обработке водоплавающей птицы используемая воскомасса должна иметь следующие свойства: Высокую степень адгезии к оперению; Высокую степень адгезии к коже тушки птицы; Значительную хрупкость в застывшем состоянии.</p>										
23.	<p>В требованиях стандарта на качество пищевых топленых жиров не заложены показатели:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Органолептические показатели • Перекисное число • Кислотное число • Массовая доля антиокислителей • Массовая доля влаги • Массовая доля жира • Иодное число 										
24.	<p>При кислотно-солевом консервировании посолочная смесь состоит из 3-х компонентов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Хлористый натрий • Хлористый аммоний • Хлористый калий • Хлористый магний • Алюмо-калиевые квасцы 										
В											
25.	<p>Обработанный комплект соленых и сухих кишок, тщательно рассортированных по качеству и диаметрам в соответствии с требованиями стандартов, готовых для промышленного использования называют кишки-..... (фабрикат)</p>										
26.	<p>В соответствии с морфологическим строением пищевые субпродукты подразделяют на 4 группы: мясо-костные,, слизистые, шерстные</p> <hr/> <p style="text-align: center;">мякотные</p>										
27.	<p>Консервирование шкур осуществляют в концентрированном растворе поваренной соли (.....), плотностью 1,19-1,20 г/см³ (тузлук)</p>										
Г											
28.	<p>Продолжительность предубойной выдержки скота и птицы составляет:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">КРС</td> <td style="text-align: right;">12-18 ч</td> </tr> <tr> <td>МРС</td> <td style="text-align: right;">24 ч</td> </tr> <tr> <td>Свиньи</td> <td style="text-align: right;">24 ч</td> </tr> <tr> <td>Сухопутная птица</td> <td style="text-align: right;">4-6 ч</td> </tr> <tr> <td>Водоплавающая птица</td> <td style="text-align: right;">6-8 ч</td> </tr> </table> <hr/> <p style="text-align: center;">КРС – 24ч; МРС – 24 ч; свиньи – 12-18 ч; птицы сухопут. – 6-8 ч; водоплавающая – 4-6 ч</p>	КРС	12-18 ч	МРС	24 ч	Свиньи	24 ч	Сухопутная птица	4-6 ч	Водоплавающая птица	6-8 ч
КРС	12-18 ч										
МРС	24 ч										
Свиньи	24 ч										
Сухопутная птица	4-6 ч										
Водоплавающая птица	6-8 ч										
29.	<p>Площадь забеловки шкур сельскохозяйственных животных составляет:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">КРС</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">30-50 %</td> <td style="width: 20%; text-align: right;">(20-25 %)</td> </tr> <tr> <td>МРС</td> <td style="text-align: center;">20-25 %</td> <td style="text-align: right;">(40 %)</td> </tr> <tr> <td>Свиней</td> <td style="text-align: center;">40 %</td> <td style="text-align: right;">(30-50 %)</td> </tr> </table>	КРС	30-50 %	(20-25 %)	МРС	20-25 %	(40 %)	Свиней	40 %	(30-50 %)	
КРС	30-50 %	(20-25 %)									
МРС	20-25 %	(40 %)									
Свиней	40 %	(30-50 %)									
30.	<p>Маркировку тушек птицы 1 и 2 категории упитанности осуществляют с помощью этикеток цвета:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Розового 1 категория • Красного 2 категория • Синего • Зеленого <hr/> <p style="text-align: center;">(1 кат – розовый цвет; 2 кат – зеленый)</p>										
31.	<p>Мясо птицы по термическому состоянию в зависимости от температуры в толще грудных мышц классифицируется:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Парное</td> <td style="text-align: right;">(-8) °С (замороженное)</td> </tr> <tr> <td>Охлажденное</td> <td style="text-align: right;">37-40 °С (парное)</td> </tr> <tr> <td>Остывшее</td> <td style="text-align: right;">2±2 °С (охлажденное)</td> </tr> <tr> <td>Подмороженное</td> <td style="text-align: right;">(-1÷-2) °С (подмороженное)</td> </tr> </table>	Парное	(-8) °С (замороженное)	Охлажденное	37-40 °С (парное)	Остывшее	2±2 °С (охлажденное)	Подмороженное	(-1÷-2) °С (подмороженное)		
Парное	(-8) °С (замороженное)										
Охлажденное	37-40 °С (парное)										
Остывшее	2±2 °С (охлажденное)										
Подмороженное	(-1÷-2) °С (подмороженное)										

	Замороженное	20-25 °С(остывшее)
32.	Производственная номенклатура комплекта кишок КРС соответствует анатомическому наименованию:	
	<ul style="list-style-type: none"> • Пикало двенадцатипер. кишка (пищевод) • Толстая черева тощая (двенадцатиперс.) • Черева подвздошная (подвздш., тощая) • Синюга ободочная (слепая) • Круг слепая (ободочная) • Проходник пищевод (прямая) • Пузырь прямая (мочев. пузырь) 	мочевой пузырь
33.	Пороки кишок разделяют на группы соответственно:	
	<ul style="list-style-type: none"> • Прижизненные краснуха, ржавчина, плесневение • Технологические пенистость, сальность, порезы, подрывы • Консервирования брыжеватость, спайки, нарывы, язвы и хранения 	
	<p>прижизненные – брыжеватость, спайки, нарывы, язвы; технологические – пенистость, сальность, порезы, подрывы консервирования и хранения – краснуха, ржавчина, плесневение</p>	
34.	При консервировании шкурсырья используют 4 способа, которые осуществляют:	
	<ul style="list-style-type: none"> • Мокросоление Сухой солью • Кислотно-солевой способ Рассолом • Сухосоление Высушиванием • Пресносухой Солью или рассолом с добавлением квасцов 	
	Солью (рассолом) и высушиванием	
	<p>Мокросоление – сухая соль; рассол; Пресносухой способ – высушивание; Кислотно-солевой – соль или рассол с добавлением квасцов; Сухосоление – солью (рассолом) и высушиванием</p>	
Д		
35.	Расположите фазы развития молочной микрофлоры в порядке их смены:	
	<p>а. фаза молочнокислых бактерий б. бактерицидная фаза в. фаза развития дрожжей и плесеней г. фаза смешанной микрофлоры</p>	
36.	Клеймение свинины в соответствии с категорией упитанности и действующей инструкцией по клеймению осуществляют:	
	1 категория	квадратное
	2 категория	треугольное
	3 категория	круглое М
	4 категория	круглое
	5 категория	овальное
		круглое квадратное овальное треугольное круглое М
37.	Качество мяса при размораживании определяется убывающим рядом:	
	Паровоздушной смесью	Токами высокой частоты
	В воде	На воздухе
	На воздухе	Паровоздушной смесью
	Токами высокой частоты	В воде

6 семестр

Номер задания	Текст задания
А	
38.	Напитки свежие вырабатывают из пахты, полученной от производства: - сладко-сливочного масла; - кисло-сливочного масла.
39.	Сывороточные белки отличаются высоким содержанием: - заменимых аминокислот; - незаменимых серосодержащих аминокислот ; - углеводов.
40.	Массовая доля жира в сухом веществе сыра зависит от соотношения в нормализованной смеси: - жира и лактозы; - лактозы и белка; - жира и белка.

41.	<p>Белки пахты представлены:</p> <ul style="list-style-type: none"> - казеином; - сывороточными белками; - казеином и сывороточными белками.
42.	<p>Средняя кислотность подсырной сыворотки составляет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 20 °Т; - 70 °Т; - 75 °Т.
43.	<p>Продолжительность резервирования сырого молока, направляемого на производство сыра не должна превышать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12 ч; - 18 ч; - 24 ч; - 30 ч; - 36 ч.
44.	<p>Доброкачественная закваска для сыров, приготовленная из сухих бактериальных концентратов беспересадочным способом с предварительной активизацией, имеет кислотность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 30 – 55 °Т; - 50 – 75 °Т; - 80 – 105 °Т.
45.	<p>Мясное сырье выдерживают в посолочных камерах для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - придания вкуса и аромата, + формирования функционально-технологических свойств, - снижения влажности, - увеличения влажности
46.	<p>Невыраженная окраска внутренних слоев фарша и рыхлая структура вареных колбас образуется в результате разложения нитрита натрия с образованием молекулярного азота при несоблюдении режимов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - варки, - осадки, + обжарки, - посола.
47.	<p>Желатин пищевой извлекают из подготовленного сырья способом:</p> <ul style="list-style-type: none"> + фракционным - батарейным - смешанным
48.	<p>В готовом клее допускается массовая доля влаги не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5% - 10% + 16% - 30% - 50%
Б	
49.	<p>Термин «вторичное молочное сырье» включает следующие нормальные побочные продукты переработки молока:</p> <ul style="list-style-type: none"> - казеиновая пыль; - подсырные сливки; - обезжиренное молоко; - молочная сыворотка; - пахта.
50.	<p>Какими физико-химическими показателями характеризуется сыропригодное молоко:</p> <ul style="list-style-type: none"> - массовая доля казеина не менее 2,8 %; - редуцтазная проба не ниже 2 класса; - массовая доля белка не менее 2,8 %; - сычужно-бродильная проба не ниже 1 класса; - титруемая кислотность от 16 до 21 °Т; - КМАФАНМ не более $1 \cdot 10^6$; - отсутствие ингибиторов развития микроорганизмов.
51.	<p>В производстве твердых сычужных сыров с низкой температурой второго нагревания применяют следующие виды заквасочных микроорганизмов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мезофильные лактококки; - лейконостоки; - лактобациллы; - мезофильные молочнокислые палочки; - термофильные молочнокислые палочки; - пропионовокислые бактерии; - термофильный молочнокислый стрептококк; - плесени;

	- бактерии сырной слизи.
52.	В производстве твердых сычужных сыров с высокой температурой второго нагревания применяют следующие виды заквасочных микроорганизмов: - мезофильные лактококки; - лейконостоки; - лактобациллы; - мезофильные молочнокислые палочки; - термофильные молочнокислые палочки; - пропионовокислые бактерии; - термофильный молочнокислый стрептококк; - плесени; - бактерии сырной слизи.
53.	На какие виды классифицируют молочную сыворотку в зависимости от вида продукта, при производстве которого она получена: - кисломолочная; - казеиновая; - консервированная; - творожная; - замороженная; - подсырная.
54.	Для обеспечения нормальной продолжительности свертывания молока и предотвращения излишнего газообразования в сырах применение каких химических веществ разрешено нормативной документацией на сыры: - гидрокарбонат натрия; - хлорид кальция; - нитраты калия/натрия; - аммиак.
55.	Функциональные добавки, повышающие водосвязывающую способность (ВСС) мяса + фосфаты -аскорбиновая кислота -сахар +соевые белки -нитрит натрия +соль
56.	Парное мясо допускается использовать для производства консервов: - мясо тушеное, + фаршевых, + паштетных, - мясо-растительных
57.	В процессе хранения в консервах могут накапливаться соли: + свинца, + олова, - натрия, - алюминия, - кальция, - магния
58.	Для созревания в посолочное отделение направляют мясное сырье при производстве консервов: + фаршевых + ветчинных - паштетов - мясо в собственном соку - мясо тушеное
59.	Для консервирования желатиновых бульонов используют: + сернистый газ + перекись водорода - сернистый цинк - цинковую пыль
В	
60.	Кислотность пахты, полученной от производства масла -сладко-сливочного; - кисло-сливочного составляет: А. не более 40 °Т. Б. не более 19 °Т.
61.	Пониженная кислотность закваски для сыра свидетельствует:

	Повышенная кислотность закваски для сыра свидетельствует: А. о загрязнении ее молочнокислыми палочками; Б. о поражении ее бактериофагом.
62.	Хлорид кальция вносят в нормализованную смесь в виде раствора концентрацией: Для посолки сыра готовят раствор хлорида натрия концентрацией: А. 18 – 22 масс. %; Б. 40 масс. %.
63.	Функциональные добавки используют: фосфаты для повышения влагосвязывающей способности нитрит натрия для стабилизации цвета мясного сырья красители для усиления цветности колбас
64.	При разделке свиных полутуш выделяют сырье для производства: - буженины, шинки по-белорусски, окорока тамбовского, рулета ленинградского - из заднего отруба - окорока воронежского, шейки ветчинной, рулета ростовского, бекона столичного, пастромы - из переднего отруба - корейки, грудинки, бекона любительского, балыка в оболочке, филея в оболочке, карбонада - из среднего отруба
65.	Масса кусочков мелкокусковых мякотных полуфабрикатов из говядины составляет: 1. Бефстроганов 1. от 5 до 7 грамм 2. Поджарка 2. от 10 до 15 грамм 3. Гуляш 3. от 20 до 30 грамм
66.	Масса кусочков мелкокусковых мякотных полуфабрикатов из свинины составляет: 1. Поджарка 1. от 10 до 15 грамм 2. Гуляш 2. от 20 до 30 грамм 3. Мясо для шашлыка 3. от 30 до 40 грамм
67.	Цельномышечные продукты из свинины по видам тепловой обработки подразделяют на: 1. вареные, 2. копчено-вареные, 3. копчено-запеченные, 4. запеченные, 5. сырокопченые, 6. жареные По видам тепловой обработки выпускают Окорока(1, 2, 3, 5) Карбонад(4, 6) Рульку(5) Ветчину.....(1)
68.	По функциональному назначению добавки подразделяют на: 1. красители 1. ферментированный рис, карамельный сахар 2. загустители 2. крахмал, пектин, каррагенан 3. стабилизаторы 3. глютаминовая кислота вкуса 4. восстановители 4. сахар, аскорбиновая кислота и ее соли 5. консерванты 5. сорбиновая кислота и ее соли, бензоат натрия
69.	Отходами переработки костного сырья на стадиях производства желатина являются: 1. азотистый отход 1. отход сухой полировки 2. мясига 2. отход мокрой полировки 3. варочные остатки 3. отход извлечения желатина из оссеина 4. мацерационный щелок 4. отход деминерализации костного шрота 5. кость паренка 5. отход извлечения клея из кости
Г	
70.	Предварительная выдержка сырого молока при температуре 8 – 12 °С в течение 10 – 14 ч без или с внесением 0,005 – 0,01 % бактериальной закваски называется _____.
71.	Сыворотка с кислотностью не более 20 °Т называется _____.
72.	Массовая доля жира в обезжиренном молоке должна составлять не более _____ %.
73.	Сортность жилованного мяса определяется по соотношению тканей
74.	Основная микрофлора готовых сырокопченых колбас представлена бактериями молочнокислыми
75.	При хранении консервов в результате взаимодействия содержимого консервов с металлической тарой в (точках непролудки) образуетсябомбаж. +химический

	<ul style="list-style-type: none"> Цельная кровь Дефибринированная кровь <p>Цельная кровь - форменные элементы и плазма; дефибринированная кровь - форменные элементы и сыворотка.</p>	форменные элементы и сыворотка форменные элементы и плазма	
88.	<p>Пищевой альбумин вырабатывают из крови и ее фракций:</p> <ul style="list-style-type: none"> Светлый альбумин Черный альбумин <p>светлый пищевой альбумин – плазма, сыворотка черный пищевой альбумин – форменные элементы, цельная кровь</p>	плазма форменные элементы сыворотка цельная кровь	
89.	<p>Стабилизаторы крови:</p> <ul style="list-style-type: none"> Физиологические Нефизиологические <p>Физиологические - гепарин, антитромбопластин, антитромбин; Нефизиологические - оксалаты, цитраты, фосфаты, сульфаты</p>	оксалаты, цитраты, фосфаты, сульфаты гепарин, антитромбопластин, антитромбин	
90.	<p>Органы и железы сельскохозяйственных животных относятся к следующим группам ЭФС:</p> <ul style="list-style-type: none"> Кровь, желчь, печень Гипофиз, надпочечники Железистый желудок птицы, слизистая оболочка свиных желудков 	эндокринное ферментное специальное	специальное эндокринное ферментное
91.	<p>Из ЭФС выделяют гормоны и ферменты соответственно:</p> <p>Слизистая оболочка Поджелудочная железа Надпочечники Половые железы Щитовидная железа</p>	инсулин адреналин пепсин тироксин тестостерон трипсин	
	Слизистая оболочка – пепсин, поджелудочная железа - инсулин, трипсин, надпочечники - адреналин, половые железы - тестостерон, щитовидная железа - тироксин		
92.	<p>Товарная ценность шкуры, толщина и плотность зависят от топографических участков и характеризуется:</p> <p>Чепрак Полы Пашина и лапы</p>	особенно тонкая тонкая толстая и плотная	(пашина и лапы) (полы) (чепрак)
93.	<p>В соответствии с пищевой ценностью и сроком хранения с момента снесения яйца различают:</p> <ul style="list-style-type: none"> Диетические Столовые свежие Столовые холодильниковые <p>Диетические – до 7 сут.; столовые свеживе – 7-30 сут.; столовые холодильниковые – до 90 сут.</p>		до 90 сут. (t = -1±0 °C) 7-30 сут. до 7 сут.
Д			
94.	<p>Продолжительность свертывания крови сельскохозяйственных животных располагается в убывающий ряд:</p> <ul style="list-style-type: none"> КРС Кролики Свиньи МРС Птица 		КРС Свиньи МРС Кролики Птица
95.	<p>Продолжительность посола шкурсырья сухой солью в растилл составляет, суток:</p> <ul style="list-style-type: none"> Шкуры КРС Шкурки кроликов Шкуры свиней Шкуры МРС <p>Шкуры КРС и свиней – 6-7 суток; кроликов – 2 суток; МРС – 4 суток</p>		4 6-7 2

3.1.2 ПК-15 - способностью организовывать работу небольшого коллектива исполнителей, планировать работу персонала и фондов оплаты труда, проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений

5 семестр

Номер задания	Текст задания
А	
96.	<p>Высокой стойкостью при хранении характеризуется масло, выработанное методом:</p> <ul style="list-style-type: none"> периодического сбивания непрерывного сбивания преобразования высокожирных сливок*
97.	<p>Режимы пастеризации молока пастеризованного:</p> <ul style="list-style-type: none"> - температура (76±2) °С выдержка 20 с - температура (78±2) °С выдержка 20 с - температура (85±2) °С выдержка 10 мин
98.	<p>Степень обезжиривания молока при сепарировании зависит от :</p> <ul style="list-style-type: none"> - температуры молока; - кислотности молока; - массовой доли жира.
99.	<p>Для удаления из сливок посторонних летучих привкусов и запахов при производстве масла применяется:</p> <ul style="list-style-type: none"> пастеризация дезодорация гомогенизация
100.	<p>Цель этой технологической операции - перевести часть молочного жира (не менее 30 – 35 %) в твердое состояние</p> <ul style="list-style-type: none"> физическое созревание сбивание дезодорация гомогенизация
101.	<p>Одноступенчатый режим физического созревания сливок предусматривает выдержку при температуре:</p> <p>Летом температура 4 - 6 °С, с выдержкой 5 - 17 ч; зимой – 5 - 7 °С с выдержкой 7 - 17 ч Летом температура 0 - 4 °С, с выдержкой 2 - 5 ч; зимой – 2 - 4 °С с выдержкой 3 - 6 ч Летом температура -4 - 0 °С, с выдержкой 1 - 2 ч; зимой – 0 - 4 °С с выдержкой 1 - 4 ч</p>
102.	<p>Двухступенчатый режим физического созревания сливок предусматривает изменение температуры в весенне-летний период по следующей схеме</p> <p>(13 - 15) °С → (4 - 6) °С → (7 - 12) °С → сбивание (5 - 7) °С → (13 - 15) °С → (8 - 14) °С → сбивание</p>
103.	<p>Двухступенчатый режим физического созревания сливок предусматривает изменение температуры в осеннее-зимний период по следующей схеме</p> <p>(13 - 15) °С → (4 - 6) °С → (7 - 12) °С → сбивание (5 - 7) °С → (13 - 15) °С → (8 - 14) °С → сбивание</p>
104.	<p>В зимнее время года следует применять температуры сбивания, °С</p> <ul style="list-style-type: none"> 7-10 12-14 16-20
105.	<p>В летнее время года следует применять температуры сбивания, °С</p> <ul style="list-style-type: none"> 7-12 12-14 16-20
106.	<p>Температура сепарирования при производстве высокожирных сливок, °С</p> <ul style="list-style-type: none"> 40 - 45 60 – 85 95 - 98
107.	<p>Изменение структуры продукта (эмульсия типа «жир в воде» - ВЖС превращает в эмульсию «вода в жире» - масло) характерно для процесса:</p> <ul style="list-style-type: none"> термомеханическая обработка ВЖС сепарирование сбивание
108.	<p>Порок консистенции масла определяется органолептически и проявляется в неоднородности расплавления пробы масла на языке</p> <ul style="list-style-type: none"> Мучнистая консистенция Слоистость масла Рыхлая консистенция
109.	<p>Порок вкуса и запаха химического происхождения вызывается расщеплением глицеридов с образованием жирных кислот и кетонов называется</p>

	прогоркание прокисание штафф плесневение
110.	Разделение говяжьих и свиных туш на полутуши происходит: По центру позвоночника с разрушением спинного мозга; По центру позвоночника, отступив на 7-8 мм в сторону без нарушения целостности спинного мозга и с нарушением позвонков; Рядом с позвоночником, сохраняя целостность позвонков.
111.	К группе шерстных субпродуктов не относится: Головы свиные, бараньи; Путовый сустав КРС; Губы говяжьи; Язык; Уши свиные
112.	Кишки по морфологическому строению состоят из 4 слоев, один из которых (самый прочный) сохраняют для промышленного использования: <ul style="list-style-type: none"> • Мышечный • Серозный • Слизистый • Подслизистый
Б	
113.	Какие микробиологические показатели нормируются в жидких кисломолочных продуктах со сроком годности до 72 часов? а. патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы б. БГКП в. плесени и дрожжи г. условно патогенные микроорганизмы (стафилакокки) д. мезофильные аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы е. количество молочнокислых микроорганизмов
114.	Факторы, влияющие на сепарирование сливок при получении ВЖС температура сепарирования кислотность сливок массовая доля жира сливок степень дестабилизации сливок продолжительность непрерывной работы сепаратора микробиологическая обсемененность
115.	К порокам масла микробиологического происхождения относят штафф дрожжевой вкус салистый вкус олеистый и рыбный привкусы
116.	Мясные грузы в холодильнике размещают: на подвесных путях + на стеллажах + в штабелях + в контейнерах
117.	Убой и обескровливание кроликов осуществляют способами: Отрезание головы дисковым ножом; Перерезание кровеносных сосудов в области шеи; Удар ножа ниже ушей на 15-20 мм; Удар стилета в носовую полость; Внутренний способ с помощью ножниц.
118.	В группу мясо-костных субпродуктов не входят следующие субпродукты: Головы КРС; Язык; Мозги; Мясо-костный хвост; Цевки
В	
119.	Выдержка сливок определенное время при низкой температуре, в результате чего жидкий молочный жир переходит в отвердевшее состояние – это
120.	Метод производства масла, при котором почти все технологические операции осуществляются при температуре выше точки плавления жира (65 – 95) °С- это
121.	Метод производства масла, в котором все технологические операции, за исключением кратковременного нагревания для пастеризации сливок (при температуре 86 - 98°С), осуществляют при температуре от 5 до 20 °С, то есть ниже точки плавления

	глицеридов молочного жира - это
122.	Выдержка сливок определенное время при низкой температуре, в результате чего жидкий молочный жир переходит в отвердевшее состояние - это
123.	Оглушение сельскохозяйственных животных осуществляют: электрическим, механическим и способом. (химическим)
124.	Убой и обескровливание птицы вручную осуществляют: наружным односторонним, наружным двусторонним и способом. (внутренним)
125.	Назначение (санитарной бойни) – убой и переработка больного скота, трупов павших животных, стерилизация пищевых продуктов убоя и конфискатов, консервирование и дезинфекция кишок и шкур.
Г	
126.	Съемка шкур с туш сельскохозяйственных животных происходит: • По касательной туши КРС (свинье) • Вначале под углом 70 ° до последнего спинного позвонка, затем по касательной свиные туши (КРС)
127.	Техника обескровливания сельскохозяйственных животных такова: • Ножом перерезают крупные кровеносные сосуды в шейной области Свины (КРС) • Кровеносные сосуды перерезают сквозным проколом шеи КРС (МРС) • Уколом ножа под грудную кость вскрывают аорту и яремную вену МРС (Свины)
128.	Отделение головы при первичной обработке скота происходят на следующих стадиях технологической обработки: При забеловке КРС (КРС) При зачистке Свины (Свины)
129.	В соответствии с морфологическим строением следующие субпродукты относят: Печень, вымя, язык слизистые (мякотные) Рубец, сычуг мякотные (слизистые) Головы говяжьи шерстные (мясо-костные) Головы свиные, уши и хвосты мясо-костные (шерстные)
130.	По пищевой ценности субпродукты подразделяют на I и II категории соответственно: • Вымя КРС • Легкие • Печень I категория • Язык • Мясная обрезь • Селезенка II категория • Свиной желудок 1 категория – печень, язык, вымя КРС, мясная обрезь 2 категория – легкие, селезенка, свиной желудок
131.	Обработку слизистых субпродуктов проводят при температуре: Сычуги КРС, свиные желудки со снятием слизистой оболочки 70-75 °С (25 °С) Книжки 65-68 °С (65-68 °С) Рубцы КРС и МРС 25 °С (70-75 °С)
132.	Обработку шерстных и слизистых субпродуктов проводят по технологическим схемам соответственно: Предварительная обработка Предварительная обработка Промывка промывка Шпарка шпарка Очистка очистка Промывка опалка Охлаждение очистка Охлаждение Слизистые шерстные
133.	Температура плавления пищевых топленых жиров, °С: • Говяжьего 28-48 32-52 • Свиного 32-52 28-48 • Бараньего 23-38 40-55 • Куриного 40-55 23-38
134.	В соответствии с особенностями морфологического строения твердое жирсырье классифицируется на группы:

	<ul style="list-style-type: none"> • Трубчатые кости • Плоские кости • Кости сложного профиля <p>Трубчатые кости – бедренные, берцовые; плоские кости – кости таза, лопатка, ребра; кости сложного профиля – позвонки, кости запястья.</p>	кости таза, лопатка, ребра, кости черепа позвонки, кости запястья, пальцы бедренные, берцовые, цевки																		
135.	<p>В зависимости от качества пищевые топленые жиры подразделяют на сорта:</p> <table> <tr> <td>I и II сорт</td> <td>говяжий</td> <td>в/с и I сорт</td> </tr> <tr> <td></td> <td>свиной</td> <td>в/с и I сорт</td> </tr> <tr> <td>Высший и I первый</td> <td>бараний</td> <td>в/с и I сорт</td> </tr> <tr> <td></td> <td>костный</td> <td>в/с и I сорт</td> </tr> <tr> <td></td> <td>сборный</td> <td>I и II сорт</td> </tr> <tr> <td></td> <td>птичий</td> <td>I и II сорт</td> </tr> </table>	I и II сорт	говяжий	в/с и I сорт		свиной	в/с и I сорт	Высший и I первый	бараний	в/с и I сорт		костный	в/с и I сорт		сборный	I и II сорт		птичий	I и II сорт	
I и II сорт	говяжий	в/с и I сорт																		
	свиной	в/с и I сорт																		
Высший и I первый	бараний	в/с и I сорт																		
	костный	в/с и I сорт																		
	сборный	I и II сорт																		
	птичий	I и II сорт																		
136.	<p>Режимы сушки яйцепродуктов в распылительных установках дискового типа:</p> <table> <tr> <td>• Температура воздуха, входящего в сушильную камеру, °С;</td> <td>50-54</td> <td>150-158</td> </tr> <tr> <td>• Температура воздуха, выходящего из сушильной камеры, °С;</td> <td>150-158</td> <td>50-54</td> </tr> <tr> <td>Температура в зоне распыления, °С;</td> <td>44-50</td> <td>44-50</td> </tr> </table>	• Температура воздуха, входящего в сушильную камеру, °С;	50-54	150-158	• Температура воздуха, выходящего из сушильной камеры, °С;	150-158	50-54	Температура в зоне распыления, °С;	44-50	44-50										
• Температура воздуха, входящего в сушильную камеру, °С;	50-54	150-158																		
• Температура воздуха, выходящего из сушильной камеры, °С;	150-158	50-54																		
Температура в зоне распыления, °С;	44-50	44-50																		
Д																				
137.	<p>Технологический процесс производства кисломолочного напитка резервуарным способом</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. приемка и подготовка сырья 2. нормализация 3. очистка 4. гомогенизация 5. пастеризация 6. охлаждение до температуры заквашивания 7. заквашивание и сквашивание 8. перемешивание и охлаждение 																			
138.	<p>Весь цикл получения масла в маслоизготовителе периодического действия можно представить в виде следующей последовательности операций:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Заполнение маслоизготовителя сливками 2. Сбивание сливок (получение масляного зерна) 3. Слив пахты 4. Промывка масляного зерна 5. Посолка (при выработке соленого масла) 6. Маслообработка 7. Выпуск готового масла. 																			
139.	<p>Последовательность протекающих процессов при термомеханической обработке ВЖС:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Охлаждение ВЖС 2. Интенсивное образование центров кристаллизации 3. Отвердевание части жира 4. Смена фаз жировой эмульсии 5. Разрушение кристаллоагрегатов жира и их равномерное распределение по всей массе 6. Равномерное распределение по всей массе масла всех его составных компонентов. 																			
140.	<table> <tr> <td>Правильная последовательность убоя и первичной обработки КРС следующая:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Оглушение</td> <td>оглушение</td> </tr> <tr> <td>Съемка шкуры</td> <td>обескровливание</td> </tr> <tr> <td>Забеловка</td> <td>забеловка</td> </tr> <tr> <td>Нутровка</td> <td>съемка шкуры</td> </tr> <tr> <td>Зачистка</td> <td>нутровка</td> </tr> <tr> <td>Обескровливание</td> <td>разделка</td> </tr> <tr> <td>Разделка</td> <td>зачистка</td> </tr> </table>	Правильная последовательность убоя и первичной обработки КРС следующая:		Оглушение	оглушение	Съемка шкуры	обескровливание	Забеловка	забеловка	Нутровка	съемка шкуры	Зачистка	нутровка	Обескровливание	разделка	Разделка	зачистка			
Правильная последовательность убоя и первичной обработки КРС следующая:																				
Оглушение	оглушение																			
Съемка шкуры	обескровливание																			
Забеловка	забеловка																			
Нутровка	съемка шкуры																			
Зачистка	нутровка																			
Обескровливание	разделка																			
Разделка	зачистка																			
141.	<table> <tr> <td>Правильная последовательность убоя и первичной обработки МРС следующая:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Съемка шкуры</td> <td>обескровливание</td> </tr> <tr> <td>Зачистка</td> <td>забеловка</td> </tr> <tr> <td>Нутровка</td> <td>съемка шкуры</td> </tr> <tr> <td>Забеловка</td> <td>нутровка</td> </tr> <tr> <td>Обескровливание</td> <td>зачистка</td> </tr> </table>	Правильная последовательность убоя и первичной обработки МРС следующая:		Съемка шкуры	обескровливание	Зачистка	забеловка	Нутровка	съемка шкуры	Забеловка	нутровка	Обескровливание	зачистка							
Правильная последовательность убоя и первичной обработки МРС следующая:																				
Съемка шкуры	обескровливание																			
Зачистка	забеловка																			
Нутровка	съемка шкуры																			
Забеловка	нутровка																			
Обескровливание	зачистка																			
142.	<p>Тепловая обработка свиней в шкуре имеет следующую последовательность:</p> <table> <tr> <td>Шпарка</td> <td>шпарка</td> </tr> <tr> <td>Полировка</td> <td>удаление щетины</td> </tr> <tr> <td>Удаление щетины</td> <td>опалка</td> </tr> <tr> <td>Опалка</td> <td>полировка</td> </tr> </table>	Шпарка	шпарка	Полировка	удаление щетины	Удаление щетины	опалка	Опалка	полировка											
Шпарка	шпарка																			
Полировка	удаление щетины																			
Удаление щетины	опалка																			
Опалка	полировка																			

143.	<p>Технологическая последовательность убоя и первичной обработки кроликов:</p> <p>Оглушение Отделение передних ног и ушей Отделение задних ног и головы Убой и обескровливание Извлечение внутренних органов Забеловка и съемка шкуры Зачистка и формовка</p>	<p>оглушение убой и обескровливание отделение передних ног и ушей забеловка и съемка шкуры извлеч. внутрен. органов отделение задних ног и головы зачистка и формовка</p>									
144.	<p>Оглушение сельскохозяйственных животных и птицы производят при следующем напряжении соответственно:</p> <table> <tr> <td>Кролики</td> <td>70-80 В</td> <td>(Цыпл-бр)</td> </tr> <tr> <td>КРС</td> <td>36-40 В</td> <td>(кролики)</td> </tr> <tr> <td>Цыплята-бройлеры</td> <td>150-170 В</td> <td>(КРС)</td> </tr> </table>	Кролики	70-80 В	(Цыпл-бр)	КРС	36-40 В	(кролики)	Цыплята-бройлеры	150-170 В	(КРС)	
Кролики	70-80 В	(Цыпл-бр)									
КРС	36-40 В	(кролики)									
Цыплята-бройлеры	150-170 В	(КРС)									
145.	<p>Правильная последовательность операций убоя и первичной обработки сухопутной птицы следующая:</p> <p>Оглушение Обескровливание Потрошение Удаление оперения Шпарка Мойка и охлаждение</p>	<p>оглушение обескровливание шпарка удаление оперения потрошение мойка и охлаждение</p>									
146.	<p>Правильная последовательность операций убоя и первичной обработки водоплавающей птицы следующая:</p> <p>Оглушение Обескровливание Воскование Потрошение Тепловая обработка Снятие оперения Мойка и охлаждение</p>	<p>оглушение обескровливание тепловая обработка удаление оперения воскование потрошение мойка и охлаждение</p>									
147.	<p>Технологическая последовательность обработки голов КРС:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Отделение нижней челюсти • Отделение ушей, языка и рогов • Обвалка нижней челюсти • Отделение губ и глаз • Промывка • Обвалка черепной коробки • Разделение головы • Извлечение мозга • Промывка <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Отделение ушей, языка и рогов • Промывка • Отделение губ и глаз • Обвалка нижней челюсти • Отделение нижней челюсти • Обвалка черепной коробки • Разделение головы • Извлечение мозга • Промывка 										
148.	<p>Технологическая последовательность обработки слизистых субпродуктов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Освобождение от содержимого • Обезжиривание • Промывка • Зачистка и стекание • Удаление слизистой оболочки • Шпарка • Охлаждение и промывка <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Обезжиривание • Освобождение от содержимого • Промывка • Шпарка • Удаление слизистой оболочки • Охлаждение и промывка • Зачистка и стекание 										
149.	<p>Технологическая последовательность обработки шерстных субпродуктов:</p>										

	<ul style="list-style-type: none"> • Промывка • Очистка от волоса, щетины, съёмка рогового башмака • Шпарка • Опалка • Охлаждение • Полировка и промывка <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Промывка • Шпарка • Очистка от волоса, щетины, съёмка рогового башмака • Опалка • Полировка и промывка • Охлаждение
150.	<p>Технология производства пищевого топленого жира из мягкого жира-сырца на линии РЗ-ФВТ осуществляется в последовательности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Прием и промывка сырья • Центрифугирование • Измельчение • Сепарирование • Вытопка • Охлаждение • Фасовка <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Прием и промывка сырья • Измельчение • Вытопка • Центрифугирование • Сепарирование • Охлаждение • Фасовка
151.	<p>Червы сортируют по калибру (диаметру, мм) в соответствии с убывающим рядом:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Широкий Экстра • Узкий Широкий • Средний Средний • Очень узкий Узкий • Экстра Очень узкий
152.	<p>КРС: Технологическая последовательность предварительной разборки комплекта кишок</p> <ul style="list-style-type: none"> • Толстая черева проходник • Черева пузырь • Синюга черева • Круг толстая черева • Пузырь синюга • Проходник круг

6 семестр

Номер задания	Текст задания
	А
153.	<p>Ввиду особенностей физико-химических показателей сгущению и сушке не подлежит пахта, полученная от производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сладко-сливочного масла ; - кисло-сливочного масла.
154.	<p>Лактулозу получают из лактозы в результате:</p> <ul style="list-style-type: none"> - полимеризации ; - изомеризации; - гидролиза; - окисления.
155.	<p>Технология какого молочно-белкового концентрата предусматривает применение неорганических и органических кислот в качестве коагулянта:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технического казеина; - пищевого казеина.
156.	<p>Какой из перечисленных методов не определяет понятие сыропригодность молока?</p>

	<p>а. бродильная проба б. сычужная проба в. проба на редуктазу г. проба на фосфатазу</p>
157.	<p>Молочную сыворотку получают в результате производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - масла сливочного; - творога, сыра, казеина и других белковых концентратов; - кисломолочных напитков; - молочных консервов; - мороженого.
158.	<p>Оптимальная температура свертывания молока при производстве полутвердых сычужных сыров:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 19 – 23 °С; - 28 – 32 °С; - 32 - 35°С; - 42 – 45 °С.
159.	<p>При выработке какого сыра используют термокислотный способ свертывания?</p> <ul style="list-style-type: none"> - адыгейский; - латвийский; - голландский; - сулугуни.
160.	<p>Температура созревания полутвердых сыров с низкой температурой второго нагревания находится в пределах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10 - 12°С; - 22 - 25°С; - 5 - 10°С; - 30 - 35°С.
161.	<p>Для чего в молоко при производстве сыра вносят азотнокислые калий или натрий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для обеспечения вкусовых достоинств сыра; - для предотвращения раннего вспучивания сыров; - для улучшения свертывающей активности молока; - для предотвращения развития плесеней и грибов.
162.	<p>Какой продукт получают в результате первичной обработки подсырной сыворотки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - топленое масло; - рассольные сыры; - твердые сычужные сыры.
163.	<p>Назовите режимы пастеризации молока в случае его повышенной бактериальной обсемененности при производстве сыров:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 71-72 °С с выдержкой 20-25 с; - 72-76 °С с выдержкой 20-25 с; - 80-85 °С; - 90-95°С.
164.	<p>Назовите оптимальный режим пастеризации молока в сыроделии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 70-72 °С с выдержкой 20-25 с; - 72-76 °С с выдержкой 20-25 с; - 80-85 °С; - 90-95°С.
165.	<p>Обязательной технологической операцией при выработке молочного сахара является:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подкисление творожной сыворотки; - раскисление творожной сыворотки.
166.	<p>Для получения плотного сгустка при производстве сыра в смесь добавляют раствор:</p> <ul style="list-style-type: none"> - NaNO₃; - CaCl₂; - NaCl; - CaPO₄
167.	<p>При производстве голландского сыра формование производится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наливом; - из пласта под слоем сыворотки; - насыпью.
168.	<p>Гидролизу жира в сырной массе в процессе созревания при выработке низкожирных сыров способствует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - гомогенизация части молока;

	<ul style="list-style-type: none"> - понижение температуры в сырохранилище; - дополнительное внесение липолитических ферментов; - сокращение продолжительности созревания сырной массы.
169.	<p>Об окончании процесса варки колбас судят по:</p> <ul style="list-style-type: none"> +температуре в центре батона, -температуре в камере -времени варки +остаточной активности фермента кислой фосфатазы -остаточной активности фермента α-амилазы
170.	<p>Солерастворимые белки мяса достигают максимальной степени растворимости при температуре:</p> <ul style="list-style-type: none"> + 3 - 5°C, - 18 - 22°C, - 35 - 50°C, - 68 - 72°C.
171.	<p>Колбасы сырокопченые, имеющие влажность 55 – 60%:</p> <ul style="list-style-type: none"> + досушивают, - реализуют без ограничения, - направляют на повторное копчение, - направляют на промышленную переработку.
172.	<p>В готовых консервах допускается общая микробиальная обсемененность не более 10 микробных клеток на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 грамм продукта + 10 грамм продукта - 100 грамм продукта
	Б
173.	<p>Особенности кислотной коагуляции казеина и других белков в пахте заключается в следующем:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сгусток плохо отдает сыворотку; - обязательна операция «отваривания» (нагревание и выдерживание при температуре 65 °С); - требуется более длительная отпрессовка сгустка; - для осаждения применяют растворы щелочей.
174.	<p>Какими способами вырабатывают казеин на предприятиях молочной отрасли:</p> <ul style="list-style-type: none"> - кислотным; - сычужным; - термокальциевым; - кислотно-сычужным.
175.	<p>Понятие «гиперфильтрация» включает следующие процессы обработки молочного сырья:</p> <ul style="list-style-type: none"> - микрофильтрация; - ультрафильтрация; - нанофильтрация; - обратный осмос; - электродиализ; - электрофлотация; - сорбция-десорбция.
176.	<p>Контролируемые параметры технологического процесса производства сыра:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. сенсорные (органолептические показатели) б. температура продукта и помещения в. кислотность: титруемая и активная г. массовая доля жира, белка, влаги, поваренной соли д. относительная влажность воздуха в помещении е. продолжительность процесса ж. выход продукта з. расход сырья
177.	<p>Созревание полутвердых сыров с высокой температурой второго нагревания осуществляется при температурах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 22-25°C; - 10 – 12°C; - 30 - 35°C; - 5 - 10°C.
178.	<p>Цель созревания молока:</p> <ul style="list-style-type: none"> - увеличение содержания полипептидов; - снижение окислительно-восстановительного потенциала; - повышение окислительно-восстановительного потенциала;

	<ul style="list-style-type: none"> - частичный перевод солей кальция в растворимое состояние; - частичный перевод солей кальция в нерастворимое состояние; - повышение кислотности молока на 1-2°Т.
179.	<p>Подготовка созревшего молока к свертыванию включает следующие технологические операции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - охлаждение до температуры свертывания; - гомогенизацию; - нормализацию; - пастеризацию; - внесение бактериальной закваски и сычужного фермента; - внесение CaCl₂; - определение количества сычужного фермента.
180.	<p>Пастеризация молока в производстве полутвердых сычужных сыров производится с целью:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уничтожения технически вредной микрофлоры; - инактивации фермента липазы; - уничтожения патогенной микрофлоры, вирусов и бактериофагов.
181.	<p>Очистка молочной сыворотки от несахаров при выработке молочного сахара включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - удаление казеиновой пыли и жира; - внесение бактериальной закваски; - коагуляцию сывороточных белков; - обратноосмотическое концентрирование.
182.	<p>Процесс изомеризации при производстве сиропа лакто-лактозы включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подкисление раствора; - подщелачивание раствора, - нагревание и термостатирование; - нейтрализацию; - обессоливание.
183.	<p>Бульонно-жировые отеки у колбас образуются при несоблюдении режимов:</p> <ul style="list-style-type: none"> + посола сырья + куттерования фарша -осадки -сушки -обжарки -копчения
184.	<p>Направленное формирование функционально-технологических свойств мясного сырья для производства фаршевых консервов происходит при:</p> <ul style="list-style-type: none"> + куттеровании сырья, + созревании посоленного мяса, - обвалке мяса, - варке сырья, - обжаривании сырья
185.	<p>При горячей сортировке выявляют следующие виды брака:</p> <ul style="list-style-type: none"> + активный подтек, + пассивный подтек, - микробиологический бомбаж, - химический бомбаж - мраморность внутренней поверхности банки
	В
186.	<p>При охлаждении молока коллоидный гидрофосфат кальция переходит в: При увеличении числа ионов водорода в молоке коллоидный гидрофосфат кальция переходит в: А. истинно растворимый дигидрофосфат. Б. истинно растворимый гидрофосфат.</p>
187.	<p>При выработке технического казеина коагуляцию проводят с применением: При выработке твердых сычужных сыров коагуляцию казеина проводят с применением: А. сычужного фермента. Б. органических и неорганических кислот.</p>
188.	<p>При выработке творожного продукта «Корот» из обезжиренного молока в качестве бактериальной закваски применяют: При выработке творожного продукта «Чакка» из обезжиренного молока в качестве бактериальной закваски применяют: А. ацидофильную палочку слизистых рас, термофильный молочнокислый стрептококк и мезофильные молочнокислые лактококки. Б. ацидофильную и болгарскую палочку, молочные дрожжи.</p>

189.	Термообработку колбас проводят при температуре: варку 75 – 85 °С, холодное копчение 18 - 22°С горячее копчение 35 - 50°С, сушку 10 – 12°С
190.	В колбасном производстве технологический брак направляют на переработку, нестандартные колбасные батоны после удаления оболочки используют: 1. вареных колбас 1. добавляя в куттер при составлении фарша вареных колбас в количестве 3% сверх рецептуры 2. полукопченых колбас 2. добавляя в мешалку при составлении фарша взамен 10% сырья 3. цельномышечных продуктов вареных колбас 3. добавляя в куттер при составлении фарша вареных колбас в количестве 3% сверх рецептуры
191.	Продолжительность осадки колбас: 1. сырокопченых (по традиционной технологии) 1. 5 – 7 суток 2. полукопченых 2. 2 – 4 часа 3. варено-копченых 3. 1 – 2 суток
192.	При отклонении от технологических параметров могут возникнуть виды брака: 1.слипы – участки оболочки, необработанные дымом 1. соприкосновение батонов во время обработки дымом 2. отеки бульона под оболочкой 2. низкая ВСС фарша 3. морщинистость оболочки вареных колбас 3. отсутствие водяного охлаждения колбас
193.	Назначение технологических операций производства сосисок: 1. посола мясного сырья 1. направленное изменение функционально-технологических свойств 2. осадки колбасных батонов 2. восстановление коагуляционной структуры фарша 3. варки 3. достижения степени кулинарной готовности
194.	По величине стерилизующего эффекта консервы подразделяют на: стерилизованные на $\frac{3}{4}$ при $F_o =$ усл.мин полностью стерилизованные при $F_o =$ 4 – 5,5 усл.мин для тропических стран при $F_o =$ 12 - 13 усл.мин
195.	В готовых мясных консервах регламентируют следующие показатели: 1.массовая доля соли 1. 1 – 3,3% 2. массовая доля нитрита натрия 2. не более 0,003% 3.содержание солей олова 3. не более 200 мг на 1 кг продукта 4.содержание солей свинца 4. не допускается
196.	В процессе производства по разным причинам возможно возникновение следующих видов брака: Вид брака Причина 1. Изменение окраски продукта 1. Наличие кислорода в таре; повышенное значение pH мяса; использование жести с пористым оловянным покрытием; 2. Изменение вкуса и запаха 2. Наличие кислорода в таре; жесткий режим стерилизации консервов; 3 Разволокнение тканей 3. Нарушения режимов стерилизации, приводящие к глубокому распаду белка коллагена
197.	Назначение технологических процессов производства консервов: 1.экстастирование 1.предотвращение процессов окисления; 2.бланшировка мясного сырья уменьшение парциального давления внутри банки при стерилизации 3.созревание посоленного мяса 2.увеличение полезного объема банки; инактивация ферментов; уничтожение микроорганизмов с поверхности 3.формирование функционально-технологических свойств сырья

	4.куттерование сырья	4. формирование коагуляционной структуры фарша
198.	Назначение технологических операций: 1.полировки 2.калибровки 3.мацерации	1.удаление мякотных тканей с поверхности костного шрота 2.разделение шрота по размеру частиц 3.удаление минеральных соединений
199.	Назначение технологических операций при обеззоливании оссеина: 1.первичная промывка 2.нетрализация 3. промывка	1.удаление соединений кальция, адсорбированных на поверхности 2.удаление химически связанного кальция 3.удаление избытков кислоты
200.	Технологические операции подготовки твердого сырья к извлечению из него желатина проводят при следующих режимах: 1.мацерацию 2.золку 3.обеззоливание	1.раствором соляной кислоты с массовой долей 5% в течение 5 – 15 суток 2. раствором гидроксида кальция в течение 25 – 50 суток 3.водой в течение 16 – 18 часов; раствором соляной кислоты в течение 4 – 6 часов; водой в течение 6 – 8 часов.
201.	Об окончании технологических процессов судят по различным показателям: 1.обезжиривания кости органическими растворителями 2.золки 3.концентрирования бульонов 4.желатинизаци	1.плотности мисцеллы 2.выплавляемости желатина 3.массовой доли сухих веществ 4.прочности студня
202.	Причины снижения качества желатина вследствие отклонения параметров от рекомендуемых технологической инструкцией: 1. завышенное содержание золы 2. низкая прочность студня 3. Низкая вязкость растворов желатина 4. Не прозрачные растворы желатина	1. недомацерирована кость 2. завышены температурные режимы 3.развития микробных процессов в бульонах 4. некачественная очистка бульонов
203.	Назначение технологических операций производства клея и желатина: 1. золки оссеина 2. обеззоливания 3.желатинизации	1. ослабление структуры коллагена 2. удаление остатков зольной жидкости 3. образование гелей
204.	При обработке клеевых бульонов на разных стадиях используют: 1. сернистый газ 2. гипосульфит натрия 3. серноокислый цинк	1. для консервирования 2. для отбеливания 1. для консервирования
	Г	
205.	Технология получения бесказеиновой фракции обезжиренного молока в результате обработки его полимерами называется _____.	
206.	Для очистки сырого молока от спор <i>Clostridium turobutyricum</i> применяют процесс _____.	
207.	Период торможения роста и развития микроорганизмов в сыром молоке вследствие наличия веществ, перешедших в него из крови животного, называется _____.	
208.	Сушку полукопченых колбас можно не проводить, если стандартная влажность достигнута.... при копчении	
209.	Ярко окрашенное кольцо внешнего слоя колбасного батона образуется при несоблюдении режимов.... осадки колбас	
210.	Период времени от момента закатки банок до начала стерилизации не должен превышать минут 30 минут	
	Д	
211.	Установите правильную последовательность выработки ферментированных напитков из пахты:	

	<ul style="list-style-type: none"> - охлаждение до температуры заквашивания и заквашивание; - нормализация пахты по массовой доле жира или сухих веществ; - приемка сырья и подготовка его к переработке; - гомогенизация (если предусмотрена технологией); - пастеризация нормализованной пахты; - фасовка и упаковка готового продукта; - сквашивание; охлаждение сгустка.
212.	<p>Установите правильную последовательность обработки сгустка и сырного зерна при производстве сыров:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вымешивание зерна; - отбор сыворотки; - постановка зерна; - раскисление (при необходимости); - вымешивание сырного зерна после второго нагревания; - частичная посолка сыра в зерне (при необходимости); - разрезка сгустка; - второе нагревание.
213.	<p>Сырокопченые колбасы вырабатывают в соответствии с технологической схемой: обвалка→жиловка→ измельчение →созревание посоленного мяса →составление фарша→ формовка →осадка →копчение →сушка</p>
214.	<p>Ливерные колбасы вырабатывают в соответствии с технологической схемой: обвалка→жиловка→ варка сырья→ разборка→ измельчение →составление фарша→ формовка → варка→ охлаждение</p>
215.	<p>Пельмени вырабатывают в соответствии с технологической схемой: приемка муки → просеивание муки →приготовление теста ↓ обвалка→жиловка→ измельчение→составление фарша начинки→ формовка → замораживание → галтовка → расфасовка →групповая упаковка</p>
216.	<p>По степени устойчивости при хранении колбасы можно расположить в следующий убывающий ряд: сырокопченые → варено-копченые → полукопченые → вареные→ ливерные</p>
217.	<p>Вареные колбасы вырабатывают в соответствии с технологической схемой: обвалка→ жиловка → измельчение →созревание посоленного мяса → составление фарша → формовка → обжарка → варка →охлаждение</p>
218.	<p>Варено-копченые колбасы вырабатывают в соответствии с технологической схемой: обвалка→ жиловка→ измельчение →созревание посоленного мяса →составление фарша→ формовка →осадка →первичное копчение→ варка→ копчение →сушка</p>
219.	<p>Полукопченые колбасы вырабатывают в соответствии с технологической схемой: обвалка→жиловка→ измельчение →созревание посоленного мяса →составление фарша→ формовка →осадка →обжарка→ варка→ копчение →сушка</p>
220.	<p>Консервы мясо тушеное вырабатывают по технологической схеме: 1 приемка сырья 2 Обвалка и жиловка мяса 3 нарезание на куски 4 фасовка 5 контрольное взвешивание 6 эксгаустирование 7 укупорка 8 проверка герметичности 9 стерилизация 10 горячая сортировка 11 охлаждение 12 хранение</p>
221.	<p>Технологическая схема производства фаршевых консервов: 1 приемка сырья 2 Обвалка и жиловка мяса 3 измельчение 4 перемешивание с солью 5 созревание посоленного мяса 6 куттерование фарша 6 фасовка 7 эксгаустирование и укупорка банок 8 проверка герметичности 9 стерилизация 10 горячая сортировка 11 охлаждение 12 хранение</p>
222.	<p>Технологическая схема производства паштета печеночного с морковью: 1. Приемка печени 14. приемка моркови 2. жиловка печени 15 мойка и чистка моркови 3. нарезание на куски 16. измельчение моркови 4. бланшировка 17. обжаривание моркови 5. измельчение ↓ ↓ 6 куттерование 7 фасовка 8 эксгаустирование и укупорка банок 9 проверка герметичности 10 стерилизация 11 горячая сортировка 12 охлаждение</p>

	13 хранение
223.	Технологическая схема подготовки кости к извлечению желатина: 1. приемка сырья 2. сортировка 3. дробление кости 4. обезжиривание шрота 5. полировка костного шрота 6. калибровка костного шрота 7. дробление костного шрота 8. обезжиривание костного шрота 9. мацерация костного шрота 10. золка оссеина 11. обеззоливание оссеина
224.	Технологическая схема подготовки костного сырья к извлечению клея в бульон: 1 приемка сырья 2 измельчение 3 обезжиривание 4 полировка шрота 5 калибровка шрота 6 повторное дробление 7 обводнение
225.	Технологическая схема производства желатина из мягкого сырья: 1. приемка сырья 2. измельчение 3. золка сырья 4. Обеззоливание 5. извлечение желатина в бульон 6. консервирование бульонов 7. фильтрование бульонов 8. отбелка бульонов 9. консервирование бульонов 10. концентрирование бульонов 11. желатинизация 12. сушка студней 13. дробление 14. составление товарных партий

7 семестр

Номер задания	Текст задания
	А
226.	В молоке цельном сгущенном с сахаром показатель активности воды: -0,85-0,87; -0,83-0,85; -0,83-0,87; -0,85.
227.	В производстве молока сухого нормализованная смесь сгущается до массовой доли сухих веществ, %: -70-71 -46-50 -40-45 -30-32.
228.	Эффективность пастеризации и качество меланжа определяют по остаточной активности: <ul style="list-style-type: none"> • Кислой фосфотазы • α-амилазы • Аминопептидазы
	Б
229.	Какие показатели определяют в сгущенном концентрате перед сушкой? а. массовую долю сухих веществ б. массовую долю жира в. массовую долю влаги г. кислотность д. вязкость
	В
230.	Смесь белка и желтка яйца в естественном соотношении - (меланж)
	Г
231.	Череву КРС, свиней и МРС обрабатывают на поточно-механизированных линиях: <ul style="list-style-type: none"> • Черева свиней ФОК-Б ФОК-С • Черева КРС ФОК-С ФОК-К • Черева МРС ФОК-К ФОК-Б
232.	В процессе технологической обработки кишечное сырье проходит: <ul style="list-style-type: none"> • Пензеловку удаление балластных слоев обезжиривание • Шлямовку обезжиривание удал. баллст. слоев
	Д
233.	Технология производства органолептических препаратов в общем виде имеет последовательность: <ul style="list-style-type: none"> • Сбор сырья • Измельчение • Консервирование • Фракционирование • Очистка фракций

	<ul style="list-style-type: none"> • Экстракция • Сбор сырья • Консервирование • Измельчение • Экстракция • Фракционирование • Очистка фракций
234.	<p>Технологическая последовательность первичной обработки перо-пухового сырья убоя птицы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Мойка • Первичное обезвоживание • Сортировка • Прополаскивание • Обезвоживание • Сушка • Обеспыливание • Сортировка и упаковка <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Первичное обезвоживание • Сортировка • Мойка • Прополаскивание • Обезвоживание • Сушка • Обеспыливание • Сортировка и упаковка

8 семестр

№ задания	Тестовое задание
А	
235.	<p>Каким нормативным документом регулируются отношения по защите интеллектуальной собственности в РФ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Конституция РФ; - Технический Регламент Таможенного Союза 033/2013; - Гражданский кодекс Российской Федерации (часть 4) (+).
Б	
236.	<p>Какие разделы описания изобретения Вам известны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - заявление; - уровень техники (+); - описание прототипа (+); - документ об уплате патентной пошлины; - сущность изобретения (+); - формула изобретения (+).
В	
237.	<p>Полезная модель – это... Промышленный образец – это... А. художественно-конструкторское решение изделия, определяющее его внешний вид Б. новые и промышленно применимые решения, относящиеся к конструктивному выполнению средств производства и предметов потребления, а также их составных частей</p>
Г	
238.	<p>_____ - решение задачи по выведению нового сорта растения или породы животного с необходимыми для человека качествами. (селекционное достижение)</p>
Д	
239.	<p>Расположите в правильном порядке последовательность рассмотрения заявки на изобретение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - регистрация (1); - выдача патента (4); - экспертиза по существу (3); - формальная экспертиза (2).

3.1.3. ПК-24 - способностью организовывать работу структурного подразделения

5 семестр

Номер задания	Текст задания
А	
240.	<p>Наиболее полное сбивание сливок при наименьших затратах времени на одну единицу готового масла достигается при наполнении маслоизготовителя, % от общего объема:</p> <p>-15-20 -40-45 -55-60</p>
241.	<p>Для контроля состава и качества сливок при сортировке применяют:</p> <p>органолептическую оценку лабораторные исследования органолептическую оценку и лабораторные исследования</p>
242.	<p>Сливки-сырье со сливочным, сладковатым со слабо выраженным кормовым привкусом и запахом относят, сорт:</p> <p>высший первый второй.</p>
243.	<p>Для сливок всех сортов с массовой долей жира от 9 до 20 % кислотность должна быть не менее, °Т:</p> <p>14 12 10</p>
244.	<p>Температура масла на выходе из аппарата независимо от схемы технологического процесса составляет, °С:</p> <p>12 – 17 5 – 7 7 – 10.</p>
245.	<p>При выработке масла методом периодического сбивания наиболее эффективная массовая доля жира сливок, %</p> <p>10-15 32-35 40-42</p>
246.	<p>Наиболее полное сбивание сливок при наименьших затратах времени на одну единицу готового масла достигается при наполнении маслоизготовителя, % от общего объема</p> <p>15-20 40-45 55-60</p>
247.	<p>При выходе из маслообразователя (метод ПВЖС) масло имеет консистенцию:</p> <p>жидкую твердую сухую.</p>
248.	<p>При убое и обработке MPC отсутствуют операции:</p> <p>Оглушение Обескровливание Забеловка Съемка шкуры Извлечение внутренних органов Разделение на полутуши</p>
Б	
249.	<p>Какие показатели регламентируются нормативной документацией на кисломолочные напитки?</p> <p>а. массовая доля жира б. массовая доля белка в. массовая доля СОМО г. массовая доля влаги д. плотность е. кислотность</p>
250.	<p>Однородная, гомогенная или с единичными комочками жира консистенция и внешний вид сливок характерна для сырья, сорт:</p> <p>высший первый второй.</p>
251.	<p>Переработка незрелых сливок вызывает</p> <p>сокращение продолжительности сбивания увеличение отхода жира в пахту</p>

	<p>получение излишне мягкого зерна затруднение диспергирования влаги при обработке масла увеличение продолжительности сбивания</p>																											
252.	<p>Переработка перезревших сливок вызывает сокращение продолжительности сбивания увеличение продолжительности сбивания зерно имеет избыточную твердость увеличение времени обработки зерна</p>																											
253.	<p>Пензеловку кишок осуществляют на машинах:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Шлямобробильная машина • «Стрид» • 3-х валковая ШМК-2 • Отжимные вальцы 																											
В																												
254.	<p>При проведении операции (сухая зачистка) удаляют почки, хвост, остатки диафрагмы, извлекают спинной мозг и внутренний жир, отделяют голову (у свиных туш).</p>																											
255.	<p>Количество мг КОН, необходимое для нейтрализации свободных жирных кислот, содержащихся в 1 г жира, называется число. (кислотное)</p>																											
Г																												
256.	<p>Клеймение говядины и баранины в соответствии с категорией упитанности и действующей инструкцией по клеймению осуществляют:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">1 категория</td> <td style="width: 20%;">квадратное клеймо</td> <td style="width: 20%; text-align: right;">(круглое)</td> </tr> <tr> <td>2 категория</td> <td>треугольное</td> <td style="text-align: right;">(квадратное)</td> </tr> <tr> <td>Тощая</td> <td>круглое</td> <td></td> </tr> </table> <p>(треугольное)</p>	1 категория	квадратное клеймо	(круглое)	2 категория	треугольное	(квадратное)	Тощая	круглое																			
1 категория	квадратное клеймо	(круглое)																										
2 категория	треугольное	(квадратное)																										
Тощая	круглое																											
257.	<p>При маркировке ящиков с тушками птицы вводят условные обозначение соответственно:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">Цыплята</td> <td style="width: 20%;">К</td> <td style="width: 20%; text-align: right;">Ц</td> </tr> <tr> <td>Цыплята–бройлеры</td> <td>С</td> <td style="text-align: right;">ЦБ</td> </tr> <tr> <td>Куры</td> <td>Ц</td> <td style="text-align: right;">К</td> </tr> <tr> <td>Утки</td> <td>УМ</td> <td style="text-align: right;">У</td> </tr> <tr> <td>Утята</td> <td>ЦБ</td> <td style="text-align: right;">УМ</td> </tr> <tr> <td>Цесарки</td> <td>У</td> <td style="text-align: right;">С</td> </tr> <tr> <td>Потрошенные тушки</td> <td>ЕЕ</td> <td style="text-align: right;">Е</td> </tr> <tr> <td>Полупотрошенные тушки</td> <td>Р</td> <td style="text-align: right;">ЕЕ</td> </tr> <tr> <td>Потрошенные с комплектом поторхов</td> <td>Е</td> <td style="text-align: right;">Р</td> </tr> </table>	Цыплята	К	Ц	Цыплята–бройлеры	С	ЦБ	Куры	Ц	К	Утки	УМ	У	Утята	ЦБ	УМ	Цесарки	У	С	Потрошенные тушки	ЕЕ	Е	Полупотрошенные тушки	Р	ЕЕ	Потрошенные с комплектом поторхов	Е	Р
Цыплята	К	Ц																										
Цыплята–бройлеры	С	ЦБ																										
Куры	Ц	К																										
Утки	УМ	У																										
Утята	ЦБ	УМ																										
Цесарки	У	С																										
Потрошенные тушки	ЕЕ	Е																										
Полупотрошенные тушки	Р	ЕЕ																										
Потрошенные с комплектом поторхов	Е	Р																										
Д																												
258.	<p>Расчет процесса нормализации молока пастеризованного с массовой долей жира 1,5 %</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. определение массы исходного молока сырья 2. определение состава молока сырья 3. определение состава обезжиренного молока 4. определение состава сливок 5. выбор норм расхода и потерь сырья 6. расчет по формуле компонента нормализации 																											
259.	<p><i>Упорядочите от наименьшего к наибольшему:</i> МАССОВАЯ ДОЛЯ ВЛАГИ В МАСЛЕ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) традиционное 3) топленое 2) крестьянское 4) бутербродное 																											
260.	<p><i>Упорядочите от наименьшего к наибольшему:</i> МАССОВАЯ ДОЛЯ ЖИРА В МАСЛЕ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. традиционное 2. топленое 3. крестьянское 4. бутербродное 5. любительское 6. чайное 																											
261.	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">Правильная последовательность обработки свиней со снятием крупона:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Забеловка</td> <td style="text-align: right;">шпарка грудобрюшной части</td> </tr> <tr> <td>Съемка крупона</td> <td style="text-align: right;">удаление щетины</td> </tr> <tr> <td>Шпарка грудобрюшной части</td> <td style="text-align: right;">забеловка</td> </tr> <tr> <td>Удаление щетины</td> <td style="text-align: right;">съемка крупона</td> </tr> <tr> <td>Опалка</td> <td style="text-align: right;">опалка</td> </tr> </table>	Правильная последовательность обработки свиней со снятием крупона:		Забеловка	шпарка грудобрюшной части	Съемка крупона	удаление щетины	Шпарка грудобрюшной части	забеловка	Удаление щетины	съемка крупона	Опалка	опалка															
Правильная последовательность обработки свиней со снятием крупона:																												
Забеловка	шпарка грудобрюшной части																											
Съемка крупона	удаление щетины																											
Шпарка грудобрюшной части	забеловка																											
Удаление щетины	съемка крупона																											
Опалка	опалка																											

262.	<p>Степень извлечения пищевого жира последовательно уменьшается в ряду:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вытопка открытым способом • Импульсный способ • Вытопка под давлением • Экстракция • Вытопка под вакуумом
263.	<p>Технология производства пищевого костного жира из твердого жира-сырца на линии Я8-ФЛК осуществляется в последовательности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Приемка сырья • Дробление 50 мм • Измельчение 25 мм • Обезжиривание на центрифуге • Сепарирование • Варка и шнековое обезвоживание • Хранение <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Приемка сырья • Дробление 50 мм • Варка и шнековое обезвоживание • Измельчение 25 мм • Обезжиривание на центрифуге • Сепарирование • Хранение
264.	<p>Технология производства пищевого топленого жира из мягкого жира-сырца с фасовкой в мелкую тару осуществляется в последовательности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Приемка сырья • Измельчение • Отделение жира от шквары • Промывка и охлаждение • Вытопка по установленному режиму • Очистка жира • Охлаждение • Фасовка в тару • Переохлаждение <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Приемка сырья • Промывка и охлаждение • Измельчение • Вытопка по установленному режиму • Отделение жира от шквары • Очистка жира • Охлаждение • Переохлаждение • Фасовка в тару
265.	<p>Технологическая последовательность обработки кишечного сырья в общем виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Приемка • Очистка от жира • Разборка комплекта на части • Удаление балластных слоев • Освобождение от содержимого • Охлаждение • Сортировка и вязка • Консервирование <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Приемка • Разборка комплекта на части • Освобождение от содержимого • Очистка от жира • Удаление балластных слоев • Охлаждение • Сортировка и вязка • Консервирование

6 семестр

Номер задания	Текст задания
	А

266.	<p>В каком количестве при производстве полутвердых сыров вносится хлорид кальция?</p> <ul style="list-style-type: none"> - 40 г на 100 кг молока; - 70 г на 100 кг молока; - 400 г на 100 кг молока.
267.	<p>Избыточное содержание какой свободной аминокислоты вызывает резиноподобный вкус сыра;</p> <ul style="list-style-type: none"> - метионина; - серина; - цистина; - тирозина; - глутаминовой кислоты.
268.	<p>Выход молочной сыворотки может достигать, % от массы нормализованной смеси,:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 50; - 70; - 90.
269.	<p>Массовая доля жира в нормализованной смеси при производстве сыра прямо пропорциональна:</p> <ul style="list-style-type: none"> - кислотности; - массовой доле белка; - температуре; - КМАФАнМ.
270.	<p>При выработке сгущенной молочной сыворотки после сгущения при необходимости проводят процесс нормализации для достижения требуемой:</p> <ul style="list-style-type: none"> - массовой доли жира; - массовой доли белка; - массовой доли сухих веществ.
271.	<p>Для очистки сиропа молочного сахара при выработке фармакопейной лактозы вносят панкреатин при температуре сиропа 50...56 °С в количестве к массе сиропа:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0,5...0,08 %; - 0,10...0,15 %.
272.	<p>На выработку плавящихся сыров рекомендуется направлять сыры с активной кислотностью сырной массы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6,0 – 6,5; - 5,3 – 5,7; - 4,8 – 5,2.
273.	<p>Степень кулинарной готовности сырокопченые колбасы достигают при:</p> <p>- осадке, - варке, - копчении, + сушке</p>
Б	
274.	<p>Какие показатели готового продукта учитываются при составлении рецептуры на плавленый сыр:</p> <ul style="list-style-type: none"> - массовая доля сухих веществ; - массовая доля жира; - массовая доля влаги; - массовая доля поваренной соли; - массовая доля белка.
275.	<p>Расчет масс компонентов нормализации при выработке сыров можно осуществлять графическим методом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прямоугольника; - квадрата; - треугольника.
276.	<p>При сбраживании белков и лактозы молочной сыворотки пропионовокислыми бактериями получают:</p> <ul style="list-style-type: none"> - молочную кислоту; - уксусную кислоту; - пропионовую кислоту.
277.	<p>При выработке сиропа лакто-лактоулозы в качестве рафинирующих веществ применяют:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осветляющий уголь марки "МД" в количестве 1,5...2,0 % к массе молочного сахара; - диатомит в количестве 1,0...1,5 % к массе молочного сахара; - панкреатин в количестве 0,5...0,08 % к массе молочного сахара; - панкреатин в количестве 0,10...0,15 % к массе молочного сахара.
278.	<p>Для промышленного производства молочной кислоты в качестве продуцента используют:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Str. termophilus;

	<ul style="list-style-type: none"> - L. bulgaricus; - L. cremoris; - L. acidophilus. 										
279.	<p>Некоторые стадии получения желатина основаны на принципах противотока:</p> <ul style="list-style-type: none"> + мацерации костного шрота + сушки желатиновых гелей - золки оссеина - полировки костного шрота 										
	В										
280.	<p>Регулирование массовой доли</p> <ul style="list-style-type: none"> - сухих веществ; - жира <p>при составлении рецептур на плавленые сыры осуществляют за счет:</p> <p>А. масла коровьего или сыра жирного. Б. нежирного сырья.</p>										
281.	<p>Общее количество вносимых при плавлении сырной массы солей-плавителей не должно превышать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для лимоннокислых; - для фосфорнокислых; <p>А. 2 %. Б. 3 %.</p>										
282.	<p>Сопоставьте порядок закладки компонентов для плавления при выработке:</p> <ul style="list-style-type: none"> - плавленых сыров с жирностью 45 – 60 %; - плавленых сыров с жирностью 30 – 40 %. <p>А. сливочное масло, жирные сычужные сыры, творог, нежирный сыр, сухое молоко, соли-плавители, вода. Б. жирные сычужные сыры, творог, сухое молоко, соли-плавители, сливочное масло, сливки, вода.</p>										
283.	<p>Вареные колбасы имеют следующие физико-химические показатели качества:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-left: 20px;">- массовая доля влаги</td> <td style="text-align: right;">60 – 74%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">-массовая доля соли</td> <td style="text-align: right;">2,1 – 2,5%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">-массовая доля нитрита натрия</td> <td style="text-align: right;">0,005%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">-массовая доля белка</td> <td style="text-align: right;">12 – 14%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">-остаточная активность фермента кислая фосфатаза</td> <td style="text-align: right;">0,006%</td> </tr> </table>	- массовая доля влаги	60 – 74%	-массовая доля соли	2,1 – 2,5%	-массовая доля нитрита натрия	0,005%	-массовая доля белка	12 – 14%	-остаточная активность фермента кислая фосфатаза	0,006%
- массовая доля влаги	60 – 74%										
-массовая доля соли	2,1 – 2,5%										
-массовая доля нитрита натрия	0,005%										
-массовая доля белка	12 – 14%										
-остаточная активность фермента кислая фосфатаза	0,006%										
284.	<p>При несоблюдении технологических режимов возникает брак сырокопченых колбас:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-left: 20px;">-серые пятна</td> <td style="padding-left: 20px;">- плохо перемешан фарш;</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">-"закал", "фонари"</td> <td style="padding-left: 20px;">- скорость внешней фазы сушки колбас превышает скорость внутреннего переноса влаги;</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">- привкус мочевины</td> <td style="padding-left: 20px;">- использовано мясо хряков;</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">-затхлый запах</td> <td style="padding-left: 20px;">- низкая скорость циркуляции влаги при созревании и сушке</td> </tr> </table>	-серые пятна	- плохо перемешан фарш;	-"закал", "фонари"	- скорость внешней фазы сушки колбас превышает скорость внутреннего переноса влаги;	- привкус мочевины	- использовано мясо хряков;	-затхлый запах	- низкая скорость циркуляции влаги при созревании и сушке		
-серые пятна	- плохо перемешан фарш;										
-"закал", "фонари"	- скорость внешней фазы сушки колбас превышает скорость внутреннего переноса влаги;										
- привкус мочевины	- использовано мясо хряков;										
-затхлый запах	- низкая скорость циркуляции влаги при созревании и сушке										
285.	<p>Порционные полуфабрикаты выделяют из крупнокусковых свиных полуфабрикатов:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-left: 20px;">1 - вырезка</td> <td style="padding-left: 20px;">1 из вырезки</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">2 -котлета натуральная, эскалоп</td> <td style="padding-left: 20px;">2 из корейки</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">3 -шницель,</td> <td style="padding-left: 20px;">3- из тазобедренной части</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">4 - свинина духовая</td> <td style="padding-left: 20px;">4- из лопаточной части</td> </tr> </table>	1 - вырезка	1 из вырезки	2 -котлета натуральная, эскалоп	2 из корейки	3 -шницель,	3- из тазобедренной части	4 - свинина духовая	4- из лопаточной части		
1 - вырезка	1 из вырезки										
2 -котлета натуральная, эскалоп	2 из корейки										
3 -шницель,	3- из тазобедренной части										
4 - свинина духовая	4- из лопаточной части										
286.	<p>Порционные полуфабрикаты из говядины нарезают из крупнокусковых:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-left: 20px;">1 - бифштекс натуральный, лангет, вырезка</td> <td style="padding-left: 20px;">1 - из вырезки</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">2 - ромштекс, зразы натуральные,</td> <td style="padding-left: 20px;">2 - из тазобедренной части</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">3 - антрекот, ромштекс</td> <td style="padding-left: 20px;">3 - из длиннейшей мышцы спины</td> </tr> </table>	1 - бифштекс натуральный, лангет, вырезка	1 - из вырезки	2 - ромштекс, зразы натуральные,	2 - из тазобедренной части	3 - антрекот, ромштекс	3 - из длиннейшей мышцы спины				
1 - бифштекс натуральный, лангет, вырезка	1 - из вырезки										
2 - ромштекс, зразы натуральные,	2 - из тазобедренной части										
3 - антрекот, ромштекс	3 - из длиннейшей мышцы спины										
287.	<p>Перераспределение посолочных веществ в мясном сырье подчиняется второму закону Фика:</p> $dC/d\tau = D \partial^2 C / \partial x^2 ,$ <p>где:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-left: 20px;">1. dC/dτ -</td> <td style="padding-left: 20px;">1. скорость диффузии</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">2. D -</td> <td style="padding-left: 20px;">2. коэффициент диффузии</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">3. C -</td> <td style="padding-left: 20px;">3. массовая доля диффундирующих веществ</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">4. τ -</td> <td style="padding-left: 20px;">4. время процесса</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">5. x -</td> <td style="padding-left: 20px;">5. путь проникновения диффундирующих веществ</td> </tr> </table>	1. dC/dτ -	1. скорость диффузии	2. D -	2. коэффициент диффузии	3. C -	3. массовая доля диффундирующих веществ	4. τ -	4. время процесса	5. x -	5. путь проникновения диффундирующих веществ
1. dC/dτ -	1. скорость диффузии										
2. D -	2. коэффициент диффузии										
3. C -	3. массовая доля диффундирующих веществ										
4. τ -	4. время процесса										
5. x -	5. путь проникновения диффундирующих веществ										
288.	<p>Продолжительность выдержки мяса в посолочных камерах можно рассчитать по формуле Большакова</p>										

	$\tau = ah^2 / \lg (C_r / C_h)$, ч., где: 1. a - 1. постоянная величина, равная 1,08 2. h^2 - 2. толщина образца ,м 3. C_r - 3. массовая доля соли в рассоле, % 4. C_h - 4. массовая доля соли в продукте на глубине h в момент времени τ , %
289.	Факторы, влияющие на эффективность стерилизации консервов: 1.наличие жидкой фазы 2.содержание жира 3.слабокислая среда 4.органические кислоты 5.наличие воздуха 6.фитонциды повышают эффективность 1, 3, 4, 6 снижают эффективность 2, 5
290.	Причины появления "бомбажных" банок: 1.химический бомбаж 1.образование газообразных продуктов (в основном водорода) вследствие взаимодействия продукт с материалом тары 2.микробиологический бомбаж 2.образование газообразных продуктов (в основном углекислый газ, аммиак) жизнедеятельности микроорганизмов 3.физический бомбаж 3.переполнение банки 4.замораживание готового продукт
291.	При корректировке формулы стерилизации сравнивают величины нормального стерилизующего эффекта (F_0) и фактического (F) ,если 1 $F_0 = F$, то 1 продолжительность стерилизации не менять 2 $F_0 > F$, то 2 продолжительность стерилизации увеличить 3 $F_0 < F$, то 3 продолжительность стерилизации уменьшить
292.	Формула стерилизации консервов: $(A + B + C) / T$, где 1. A 1. продолжительность прогрева продукта до температуры стерилизации, мин 2. B 2. продолжительность собственно стерилизации, мин 3. C 3. продолжительность выравнивания давления в банке с внешней средой, мин 4. T 4. температура стерилизации, °C
293.	Величину нормального стерилизующего эффекта определяют по формуле: $F_0 = D (\lg V'/v + 2)$, усл.мин., где 1. D - 1. коэффициент стерилизации 2. V' - 2. микробиальная обсемененность сырья 3. v - 3. допустимая обсемененность готовых консервов 4. 2 - 4. коэффициент, допускающий отклонения в определении концентрации спор на 2 порядка (в 100 раз) 5. F_0 - 5. нормальный стерилизующий эффект
	Г
294.	Для концентрирования сухих веществ молока в производстве сыров применяют процесс _____.
295.	Сахарный спирт, полученный из лактозы путем восстановления глюкозной части дисахарида, называется _____.
296.	Зная массовую долю абсолютного жира и массовую долю влаги в сыре, можно рассчитать массовую долю жира в _____ веществе сыра.
297.	Перераспределение посолочных веществ в мясном сырье описывается 2 законом Фика (диффузии)
298.	Для интенсификации процессов диффузии в водных растворах при производстве желатина из измельченной кости экстрагируют Жир
	Д
299.	Упорядочите от наибольшего к меньшему. Массовая доля жира во вторичном молочном сырье: - обезжиренное молоко; - молочная сыворотка;

	- пахта.
300.	<p>Установите правильную последовательность продуктового расчёта компонентов нормализации смешением при производстве сыра:</p> <ul style="list-style-type: none"> - расчет требуемой массы обезжиренного молока; - определение расчетного коэффициента зависимости массовой доли жира в нормализованной смеси от массовой доли белка в цельном молоке; - расчет требуемой массы цельного молока; - пересчет фактического расхода смеси на базисную жирность; - определение массовой доли белка в цельном сыром молоке.

7 семестр

Номер задания	Текст задания				
	А				
301.	<p>Массовая доля жира в молоке цельном сгущенном с сахаром, %:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не менее 8, 5 - не более 8,5 - 8,5 -8,72 				
302.	<p>Каким образом определяют окончание процесса сгущения в производстве молока сгущенного с сахаром?</p> <ul style="list-style-type: none"> а. по массовой доле жира б. по массовой доле сухих веществ в. по вязкости продукта г. по плотности продукта д. по активной кислотности продукта 				
	Б				
303.	<p>Яичный порошок не отвечает требованиям к качеству, если его растворимость, % (в пересчете на сухое вещество):</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 25%;">82</td> <td style="width: 25%;">78</td> <td style="width: 25%;">85</td> <td style="width: 25%;">95</td> </tr> </table>	82	78	85	95
82	78	85	95		
	В				
304.	<p>А. Массовая доля жира в молоке цельном сгущенном с сахаром Б. Массовая доля влаги в молоке цельном сгущенном с сахаром Б. Массовая доля сахарозы в молоке цельном сгущенном с сахаром</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 8,5 % 2. 26,5 % 3. 43, 5 % 				
	Г				
305.	<p>Пороки шкурсырья разделяют на группы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Прижизненные пороки выхваты, дыры, подрезы, разрывы прирези мяса и жира • Пороки съёмки шкуры ржавчина, солевые пятна • Консервирование и хранение Молеедина, кожеедина <p style="text-align: right;">Борушистость, бычина</p> <hr/> <p>Прижизненные – борушистость, бычина; пороки съёмки шкуры - выхваты, дыры, подрезы, разрывы; консервирования – ржавчина, солевые пятна; хранения – молеедина, кожеедина.</p>				
306.	<p>Яйца с дефектами неправильного хранения классифицируют:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">Выливка, присушка, откачка</td> <td>технические яйца</td> </tr> <tr> <td>Красюк, большое пятно, тумак</td> <td>пищевые неполноценные</td> </tr> </table> <hr/> <p>Пищевые неполноценные – выливка, присушка, откачка; технические – красюк, большое пятно, тумак</p>	Выливка, присушка, откачка	технические яйца	Красюк, большое пятно, тумак	пищевые неполноценные
Выливка, присушка, откачка	технические яйца				
Красюк, большое пятно, тумак	пищевые неполноценные				
	Д				
307.	<p>Технологическая последовательность обработки шкур перед консервированием:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Приемка сырья • Сортировка • Мездрение • Промывка и стекание • Удаление навала • Сортировка <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Приемка сырья • Сортировка • Удаление навала • Промывка и стекание 				

	<ul style="list-style-type: none"> • Мездрение • Сортировка
308.	<p>Технологическая последовательность консервирования шкурок кроликов сухосоленым способом:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Приемка и подготовка шкурсырья • Сушка • Пролежка • Посол в растилл или тузлукованием • Удаление рассола или соли • Хранение и упаковка <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Приемка и подготовка шкурсырья • Посол в растилл или тузлукованием • Удаление рассола или соли • Сушка • Пролежка • Хранение и упаковка

3.2 Собеседование (контрольные вопросы)

3.2.1 ПК-7- способностью обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции

5 семестр

Номер вопроса	Текст вопроса
309.	Новые виды мороженого. Особенности состава и свойств. Пороки мороженого и меры их предупреждения
310.	Анализ современного состояния мясной и птицеперерабатывающей отрасли и перспективы развития в России и за рубежом
311.	Понятие «мясо». Основные пищевые вещества мяса. Виды ткани.
312.	Мышечная ткань: строение, функции. Белки, липиды, минеральные и другие вещества мышечной ткани.
313.	Виды соединительной ткани. Химический состав, пищевая ценность и промышленное использование соединительной ткани.
314.	Жировая ткань, костная, хрящевая как разновидности соединительной ткани.
315.	Физико-химические свойства мяса и мясопродуктов
316.	Состав и свойства мяса птицы и кроликов, морфологический и химические составы, пищевая и биологическая ценность
317.	«Белое» и «красное» мясо птицы. Механическая обвалка птицы. Пищевая и биологическая ценность мяса механической обвалки.
318.	Характеристика шкурок кроликов. Морфологическое строение. химический состав.
319.	Строение яиц, химический состав, свойства, биологическая ценность.
320.	Строение белка, химический состав, свойства, биологическая ценность.
321.	Строение желтка, химический состав, свойства, биологическая ценность.
322.	Строение скорлупы, химический состав, свойства, биологическая ценность.
323.	Требования к качеству яиц. Дефекты яиц. Хранение яиц.
324.	Характеристика, пищевая и биологическая ценность масла.
325.	Требования, предъявляемые к сырью в маслоделии.
326.	Химический состав сливочного масла.
327.	Особенности ГОСТ на «Масло коровье»
328.	Пороки сливочного масла и меры их предупреждения.
329.	Ассортимент пищевых топленых жиров. Требования к сырью.
330.	Комплект кишок. Строение, состав, свойства кишечного сырья.
331.	Номенклатура и классификация технического сырья. Сбор и накопление
332.	Ассортимент кормовой и технической продукции. Требования стандарта к качеству кормовой муки продукции.
333.	Подготовка технического сырья к переработке. Сущность и назначение операций мойки, измельчения, накопления, консервирования, обезвоживания.

6 семестр

Номер вопроса	Текст вопроса
334.	Сыропригодность молока. Влияние отклонений на технологический процесс производства сыра.

335.	Бактериальные закваски, используемые в сыроделии, их виды, состав и свойства
336.	Ферменты, применяемые для свертывания молока.
337.	Пороки мягких сыров и меры их предупреждения.
338.	Пороки натуральных сыров и меры их предупреждения.
339.	Подбор сырья для производства плавленых сыров.
340.	Пороки плавленых сыров и меры их предупреждения.
341.	Оценка качества, пороки натурального сыра и меры их предупреждения.
342.	Характеристика сырья для производства сосисок.
343.	Виды колбасных оболочек, их свойства. Подготовка оболочек к наполнению фаршем.
344.	Характеристика мяса различных сортов.
345.	Характеристика сырья для вареных колбас, ассортимент готовой продукции
346.	Пищевая ценность полуфабрикатов.
347.	Крупнокусковые полуфабрикаты из говядины: их характеристика. Схема разделки.
348.	Крупнокусковые полуфабрикаты из свинины: их характеристика. Схема разделки
349.	Сырьё для производства мелкокусковых мясокостных полуфабрикатов из говядины. Характеристика полуфабрикатов.
350.	Сырьё для производства мелкокусковых мясокостных полуфабрикатов из свинины. Характеристика полуфабрикатов.
351.	Классификация полуфабрикатов.
352.	Ассортимент и характеристика мелкокусковых мякотных полуфабрикатов из свинины
353.	Ассортимент и характеристика порционных полуфабрикатов из свинины
354.	Схема разделки свинины для производства крупнокусковых полуфабрикатов. Характеристика полуфабрикатов
355.	Ассортимент и характеристика и мелкокусковых мякотных полуфабрикатов из говядины.
356.	Ассортимент и характеристика порционных полуфабрикатов из говядины.
357.	Ассортимент и характеристика порционных полуфабрикатов из баранины
358.	Ассортимент и характеристика мелкокусковых мякотных полуфабрикатов из баранины
359.	Схема разделки баранины на крупнокусковые полуфабрикаты, характеристика продукции
360.	Характеристика котлетного мяса (говяжьего и свиного). Виды и характеристика полуфабрикатов, вырабатываемых из котлетного мяса.
361.	Немясное сырьё, используемое для производства полуфабрикатов. Роль каждого компонента в формировании качества полуфабрикатов
362.	Роль компонентов стандартного рассола (соль, сахар, нитрит натрия) в формировании качества цельномышечных продуктов.
363.	Способы посола сырья для цельномышечных продуктов. Использование "старых" рассолов.
364.	Ассортимент цельномышечной продукции, вырабатываемой из среднего отруба свиной полутуши. Характеристика сырья.
365.	Ассортимент и требования стандарта к качеству запеченных цельномышечных продуктов. Производственные дефекты.
366.	Ассортимент рубленых полуфабрикатов.
367.	Ассортимент вареных продуктов из свинины.
368.	Ассортимент запеченных продуктов из свинины.
369.	Ассортимент копчено-запеченных продуктов из свинины.
370.	Характеристика вторичного молочного сырья как биотехнологической системы.
371.	Состав и свойства обезжиренного молока. Требования нормативной документации.
372.	Состав и свойства пахты. Требования нормативной документации.
373.	Состав и свойства молочной сыворотки. Требования нормативной документации.
374.	Пороки продуктов из вторичного молочного сырья и меры их предупреждения.
375.	Напитки из молочной сыворотки.
376.	Десерты из молочной сыворотки. Молочные концентраты с промежуточной влажностью.
377.	Влияние состава, свойств сырья и физико-химических факторов на эффективность стерилизации консервов
378.	Классификация консервов. Характеристика сырья для производства консервов.
379.	Биохимические изменения консервов в процессе хранения. Виды брака. Пути предотвращения
380.	Подготовка сырья для производства паштетной группы консервов. Способы бланшировки. Изменения мяса, вызванные бланшировкой, и их значение.
381.	Подготовка сырья для производства консервов из мяса птицы.
382.	Подготовка субпродуктов для производства консервов.

383.	Расфасовка сырья, способы и приемы дозирования компонентов. Значение эксгаустирования в формировании качества консервов. Способы эксгаустирования, их оценка.
384.	Виды брака консервов связанные с работой закаточных машин. Причины брака, направления использования консервов.
385.	Обоснование выбора тары для производства консервов.
386.	Характер изменения составных частей консервов при стерилизации.
387.	Биохимические процессы при предварительной тепловой обработке сырья в консервном производстве (варке).

7 семестр

Номер вопроса	Текст вопроса
388.	Требование к качеству молока для производства молочных консервов.
389.	Расчеты компонентов нормализации в производстве молочных консервов.
390.	Расчеты консервирующих средств, добавок, наполнителей. Выход продукта.
391.	Изменение физико-химических свойств молока при длительном низкотемпературном хранении.
392.	Микрофлора и ее отношение к значениям показателя активности воды пищевых продуктов.
393.	Солевое равновесие, как фактор стабильности белков молока. Способы стабилизации белков.
394.	Возможные пороки молочных консервов и меры их предупреждения.
395.	Требования к сахару-песку.
396.	Состав и свойства крови и ее фракций
397.	Строение и физико-механические свойства щетины, волоса и шерсти. Направления использования.
398.	Характеристика вторичного сырья жирового производства (фуза, шквара). Химический состав и пищевая ценность фузы.
399.	Требования к костному сырью для механической обвалки. Качественные показатели и направления использования мяса механической обвалки
400.	Номенклатура вторичного коллагенсодержащего сырья мясной промышленности
401.	Биохимический состав шляма. Требования к организации сбора и консервирования для переработки шляма на гепарин
402.	Химический состав, биологическая и кормовая ценность каныги
403.	Виды ферментно-эндокринного сырья. Условия сбора.
404.	Массопередача. Основные зависимости и расчетные формулы.

3.2.2 ПК-15 - способностью организовывать работу небольшого коллектива исполнителей, планировать работу персонала и фондов оплаты труда, проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений

5 семестр

Номер вопроса	Текст вопроса
405.	Технология стерилизованного молока с использованием стерилизации периодическим способом
406.	Технология стерилизованного молока на линии "Стеритерм"
407.	Способы производства кисломолочных напитков. Биохимические процессы, протекающие при производстве кисломолочных напитков.
408.	Технология творога кислотным способом. Обоснование режимов производства.
409.	Технология творога кислотно-сычужным способом. Обоснование режимов производства. Факторы влияющие на качество продукта.
410.	Технология приготовления заквасок для производства кисломолочных продуктов.
411.	Технология молока "Отборное" и "Особое". Обоснование режимов производства. Факторы, повышающие хранимоспособность молока пастеризованного
412.	Технология кисломолочного напитка "Тонус". Обоснование режимов производства.
413.	Технология творога на линии Я2-ОВВ. Обоснование режимов производства.
414.	Технология стерилизованного молока двухступенчатым способом.
415.	Технология стерилизованного молока с применением пароконтактного способа нагрева.
416.	Технология сметаны. Обоснование режимов производства. Пороки сметаны.
417.	Технология кефира резервуарным способом. Обоснование режимов производства. Молочнокислое и спиртовое брожение в производстве кисломолочных напитков. Пороки

	кефира.
418.	Технология кисломолочных напитков с бифидобактериями.
419.	Технология восстановленного молока. Обоснование режимов производства модифицированного и рекомбинированного молока пастеризованного. Факторы влияющие на качество продукта.
420.	Технология йогурта. Обоснование режимов производства.
421.	Технология витаминизированных цельномолочных продуктов. Факторы, влияющие на сохранность витаминов
422.	Технология сметаны. Особенности технологии сметаны с массовой долей жира 20, 25 %. Физико-химические изменения белков, лактозы, жира в процессе сквашивания.
423.	Особенности технологии сметаны с массовой долей жира 10, 15 %. Состав и свойства заквасок для производства сметаны. Сущность биохимических процессов, протекающих при сквашивании сливок и созревании при производстве сметаны.
424.	Технология творожных продуктов. Пороки творога.
425.	Технология простокваши, состав заквасок, наполнители, способы производства. Обоснование режимов производства.
426.	Раздельный способ производства творога. Обоснование режимов производства. Факторы влияющие на качество продукта.
427.	Технология мороженого. Характеристика сырья.
428.	Технология мороженого на молочной основе. Обоснование режимов производства. Факторы влияющие на качество продукта.
429.	Технология убоя и первичной обработки крупного рогатого скота. Технологическая схема. Обоснование режимов
430.	Технология убоя и первичной обработки мелкого рогатого скота. Технологическая схема. Обоснование режимов
431.	Технология убоя и первичной обработки свиней со съемом шкуры. Технологическая схема. Обоснование режимов
432.	Технология убоя и первичной обработки свиней в шкуре. Технологическая схема. Обоснование режимов
433.	Технология убоя и первичной обработки свиней методом крупонирования. Технологическая схема. Обоснование режимов
434.	Технология убоя и первичной обработки сухопутной птицы. Технологическая схема. Обоснование режимов.
435.	Особенности обработки водоплавающей птицы. Технологическая схема. Обоснование режимов.
436.	Характеристика поточно-механизированных линий убоя и обработки птицы. Контроль качества при переработке. Дефекты. Пищевая и биологическая ценность.
437.	Технология убоя и первичной обработки кроликов. Технологическая схема. Обоснование режимов
438.	Технология производства замороженных яйцепродуктов. Ассортимент. Технологическая схема. Обоснование режимов Требования к качеству.
439.	Технология производства сухих яйцепродуктов. Ассортимент. Технологическая схема. Обоснование режимов Требования к качеству.
440.	Технология производства масла методом преобразования высокожирных сливок.
441.	Технологическая схема производства масла методом сбивания. Преимущества и недостатки данного способа.
442.	Особенности технологии масла с вкусовыми компонентами (шоколадное, фруктовое, медовое).
443.	Технология обработки кишечного сырья на отдельных машинах. Технологическая схема. Обоснование режимов
444.	Технология обработки черев КРС на поточно-механизированной линии. Технологическая схема. Обоснование режимов
445.	Технология обработки черев свиней на поточно-механизированной линии. Технологическая схема. Обоснование режимов
446.	Технология производства кровяной муки с использованием оборудования периодического действия. Технологическая схема. Обоснование режимов.
447.	Технология производства мясо-костной муки с использованием оборудования периодического действия. Технологическая схема. Обоснование режимов

6 семестр

Номер вопроса	Текст вопроса
448.	Общая технологическая схема производства натуральных сыров.
449.	Сычужное свертывание молока. Факторы, влияющие на продолжительность свертывания и плотность сгустка.
450.	Сычужное свертывание молока. Биохимическая сущность действия сычужного

	фермента.
451.	Свойства сгустка. Факторы, влияющие на степень и скорость выделения сыворотки при обработке сгустка.
452.	Созревание сыров как сложный биохимический и физико-химический процесс.
453.	Общая технологическая схема производства натуральных сыров. Обоснование технологических режимов.
454.	Особенности технологии сыров с высокой температурой второго нагревания.
455.	Технология сыров, созревающих в рассоле.
456.	Технология мягких сыров.
457.	Технология плавленых сыров.
458.	Направленное изменение функционально-технологических свойств при созревании посоленного мяса.
459.	Технологическая схема производства сосисок.
460.	Технология производства полукопченых колбас. Технологическая схема, режимы.
461.	Технология производства вареных колбас.
462.	Назначение осадки в колбасном производстве. Виды осадки. Процессы, протекающие при осадке колбас.
463.	Характеристика процессов цветообразования в производстве колбасных изделий.
464.	Комбинированные схемы разделки говядины в колбасном производстве.
465.	Комбинированные схемы разделки свинины в колбасном производстве
466.	Комбинированные схемы разделки баранины в колбасном производстве.
467.	Технологическая схема производства пельменей. Особенности технологии приготовления теста. Функциональные добавки, повышающие реологические характеристики теста.
468.	Технология производства крупнокусковых полуфабрикатов из говядины: схема разделки, характеристика продукции.
469.	Особенности протекания физико-химических процессов при посоле сырья для производства продуктов из свинины. Три стадии перераспределения посолочных ингредиентов и воды.
470.	Изменение технологических свойств мяса в процессе созревания посоленного сырья для производства цельномышечных продуктов.
471.	Обоснование режимов тепловой обработки цельномышечных продуктов.
472.	Контроль за соблюдением технологических режимов производства вареных цельномышечных продуктов.
473.	Фильтрационно-диффузионно-осмотическое перераспределение посолочных веществ и воды при посоле сырья для производства цельномышечных продуктов.
474.	Разделка свинных полутуш для производства цельномышечной продукции. Ассортимент продукции, вырабатываемой из переднего отруба.
475.	Схема разделки сырья для производства цельномышечных изделий. Ассортимент продукции, вырабатываемой из заднего отруба.
476.	Технология пастеризованного и стерилизованного нежирного и маложирного молока.
477.	Технология нежирных и маложирных кисломолочных напитков из обезжиренного молока.
478.	Технология творога и творожных продуктов из обезжиренного молока.
479.	Технология нежирных сыров для плавления.
480.	Технология молочно-белковых концентратов из обезжиренного молока.
481.	Технология молочных консервов из обезжиренного молока.
482.	Технология заменителей молока на основе вторичного молочного сырья.
483.	Технология применения пахты для нормализации молочных смесей.
484.	Технология напитков из пахты.
485.	Технология белковых продуктов из пахты.
486.	Технология сгущенных и сухих концентратов из пахты.
487.	Технология сгущенных концентратов из молочной сыворотки.
488.	Технология сухих концентратов из молочной сыворотки.
489.	Технология продуктов на основе биологической обработки молочной сыворотки
490.	Технология получения молочного сахара.
491.	Технология бифидогенных продуктов производных лактозы.

7 семестр

Номер вопроса	Текст вопроса
492.	Технологическая схема производства продуктов консервирования цельного молока с сахаром. Основные технологические операции. Режимы. Расчеты по регулированию состава.

493.	Технология сгущенного стерилизованного молока. Основные технологические операции. Режимы. Расчеты по регулированию состава
494.	Технология приготовления сахарного сиропа в производстве молока цельного сгущенного с сахаром.
495.	Технология молока сгущенного стерилизованного. Обоснование режимов производства.
496.	Технология молока цельного сухого. Обоснование режимов производства.
497.	Способы охлаждения мясного сырья и их оценка.
498.	Влияние замораживания на изменения гидрофильных свойств животных тканей и потери мясного сока.
499.	Обоснование выбора способа размораживания для производства колбас.
500.	Обоснование выбора способа размораживания мяса для производства полуфабрикатов
501.	Технология производства черного пищевого альбумина. Обоснование режимов. Требования стандарта к качеству.
502.	Свертывание крови, его механизм. Стабилизация и дефибринирование. Техника выполнения.
503.	Технология производства светлого пищевого альбумина. Обоснование режимов. Требования стандарта к качеству.

8 семестр

Номер вопроса	Текст вопроса
504.	Основы патентного права РФ.
505.	Патент, полезная модель, промышленный образец, товарные знаки: основные понятия и определения.
506.	Процедура рассмотрения заявки на изобретение и выдачи патента РФ.

3.2.3. ПК-24 - способностью организовывать работу структурного подразделения

5 семестр

Номер вопроса	Текст вопроса
507.	Нормализация молока в производстве цельномолочных продуктов (молоко пастеризованное, кефир, сметана, творог). Технологическое оборудование.
508.	Гомогенизация в производстве цельномолочных продуктов. Сущность, режимы, контроль эффективности процесса. Технологическое оборудование.
509.	Обоснование выбора режимов тепловой обработки в производстве кисломолочных напитков. Теория пастеризации. Новые способы тепловой обработки. Технологическое оборудование.
510.	Физическая сущность процесса фризирования. Технологические факторы, влияющие на процесс фризирования. Технологическое оборудование.
511.	Консервирование шкурок кроликов кислотнo-солевым способом. Обоснование режимов. Достоинства и недостатки. Сортировка и упаковка шкурок.
512.	Консервирование шкурок кроликов пресно-сухим способом. Обоснование режимов. Достоинства и недостатки. Сортировка и упаковка шкурок.
513.	Пастеризация и дезодорация сливок при производстве масла. Технологическое оборудование.
514.	Сбивание сливок. Факторы, влияющие на процесс сбивания сливок.
515.	Низкотемпературная подготовка сливок к сбиванию. Сущность, режимы.
516.	Обработка масляного зерна при производстве масла.
517.	Промывка и обработка масляного зерна, влияние их на структуру и свойства масла
518.	Вытопка пищевых топленых жиров из мягкого и твердого жира-сырца под атмосферным давлением.
519.	Вытопка пищевых топленых жиров из мягкого и твердого жира-сырца под избыточным давлением
520.	Производство пищевых топленых жиров на непрерывной поточно-механизированной линии РЗ-ФВТ.
521.	Характеристика способов обезжиривания шквары при производстве технической продукции.
522.	Характеристика подготовительных операций обработки жира-сырца перед вытопкой в производстве пищевых топленых жиров (мойка, охлаждение, измельчение)
523.	Сущность и принципиальная схема операций удаления содержимого кишок и шлямовки.

524.	Охлаждение, переохлаждение, упаковка и фасовка пищевых топленых жиров
525.	Характеристика способов извлечения пищевых топленых жиров. Достоинства и недостатки.
526.	Сортировка, калибровка, метровка черев КРС
527.	Характеристика способов консервирования обработанного кишечного сырья. Достоинства и недостатки.
528.	Вытопка пищевых топленых жиров из мягкого и твердого жира-сырца под атмосферным давлением.
529.	Тепловая обработка в вакуумных котлах.
530.	Очистка технического жира физико-химическими методами.
531.	Характеристика способов механической очистки технического жира (отстаивание, сепарирование).
532.	Технология муки и пищевого костного жира на непрерывной поточно-механизированной линии Я8-ФЛК
533.	Технология муки и пищевого костного жира на непрерывной поточно-механизированной линии Сторк-Дьюк
534.	Охлаждение, измельчение, просеивание шквары, упаковка и хранение кормовой муки. Антиокислители.

6 семестр

Номер вопроса	Текст вопроса
535.	Резервирование и созревание молока, их роль в производстве сыра.
536.	Пастеризация молока в сыроделии, обоснование режимов пастеризации.
537.	Формование и прессование сыра.
538.	Посолка сыра. Назначение и способы. Диффузионно-осмотические процессы при посолке.
539.	Созревание сыров. Формирование органолептических свойств сыра и образование рисунка.
540.	Созревание сыра. Роль и изменение составных частей сырной массы при созревании.
541.	Уход за сыром во время созревания.
542.	Обоснование технологических режимов производства сыров с низкой температурой второго нагревания.
543.	Обоснование технологических режимов производства твердых прессуемых сыров с высокой температурой второго нагревания.
544.	Совершенствование и интенсификация производства сыра.
545.	Обвалка, жиловка, сортировка мяса.
546.	Запекание в технологии колбасных изделий. Режимы. Биохимические процессы при запекании.
547.	Получение и свойства дыма. Холодное копчение.
548.	Приготовление фарша при производстве вареных колбас. Порядок составления, режимы. Характеристика используемого оборудования.
549.	Составление фарша для полукопченых колбас. Характеристика процессов. Применяемое оборудование.
550.	Аппаратурно-технологическая схема производства пельменей. Показатели качества готовой продукции.
551.	Аппаратурно-технологическая схема производства котлет.
552.	Технологическая и аппаратурно-технологическая схема производства окороков вареных.
553.	Технология и аппаратурное оформление производства карбонада запеченного.
554.	Ассортимент копчено-запеченных продуктов из свинины. Технологическая и аппаратурно-технологическая схема производства грудинки.
555.	Тепловые способы обработки вторичного молочного сырья.
556.	Физико-химические и электрохимические способы обработки вторичного молочного сырья.
557.	Баромембранные способы обработки вторичного молочного сырья.
558.	Сорбционные и биологические способы обработки вторичного молочного сырья.
559.	Формула стерилизации консервов. Анализ формулы стерилизации и термограммы.
560.	Аппаратурно-технологическая схема производства фаршевых консервов.
561.	Подготовительные операции при производстве фаршевых консервов. Теория куттерования.
562.	Обвалка и жиловка, сортировка мяса по группам в консервном производстве.
563.	Обжаривание мяса для производства консервов. Биохимические изменения мяса и жира в процессе обжаривания. Влияние обжаривания на пищевую ценность продукта

564.	Герметизация жестяных и стеклянных банок. Типы закаточных машин, их оценка, выбор. Маркировка банок. Проверка герметичности.
565.	Аппаратурно-технологическая схема производства консервов паштетной группы.
566.	Аппаратурно-технологическая схема производства фаршевых консервов
567.	Герметизация жестяных и стеклянных банок. Типы закаточных машин, их оценка, выбор. Маркировка банок. Проверка герметичности.
568.	Виды брака консервов связанные с работой закаточных машин. Причины брака, направления использования консервов.
569.	Аппаратурно-технологическая схема производства консервов паштетной группы.

7 семестр

Номер вопроса	Текст вопроса
570.	Очистка молока от примесей и микроорганизмов. Бактофугирование.
571.	Охлаждение и резервирование молока.
572.	Физико-химические изменения в молоке при тепловой обработке в процессе производства молочных консервов. Эффективность пастеризации. Критерий Пастера.
573.	Технологические параметры сгущения молока. Организация процесса выпаривания. Изменение состава продуктов при сгущении.
574.	Кристаллизация лактозы в молоке цельном сгущенном с сахаром. Сущность, режимы, аппаратурное оформление процесса. Методы контроля.
575.	Обоснование режимов стерилизации в производстве продуктов консервирования молока. Расчет эффективности стерилизации для гидростатических и роторных стерилизаторов.
576.	Холодильная обработка как способ консервирования мяса. Виды холодильной обработки мясного сырья. Классификация мяса по термическому состоянию.
577.	Размораживание мяса и факторы, влияющие на степень обратимости функционально-технологических свойств.
578.	Замораживание сырья. Параметры и сравнительная технико-экономическая оценка одно- и двухфазного способов замораживания мяса.
579.	Консервирование крови. Гемолиз и его значение
580.	Сепарирование крови. Факторы, влияющие на полноту разделения и качество плазмы (сыворотки).
581.	Сушка крови. Способы распыления, факторы, влияющие на степень дисперсности частиц.
582.	Особенности обезвоживания крови и ее фракций в сушилках с виброкипящим слоем. Выбор режима обезвоживания.
583.	Технология производства жиро-фосфатидно-белкового концентрата на основе фузы. Техничко-экономические показатели линии РЗ-ФДА, характеристика продукции.
584.	Получение пищевых добавок из кости и костного остатка. Криогенное измельчение кости
585.	Способы консервирования ферментно-эндокринного сырья
586.	Перенос тепла. Классификация по теплофизическим признакам и видам переноса.
587.	Теплопроводимость – один из основных видов переноса тепла. Закон Фурье.
588.	Законы конвективного переноса тепла.
589.	Сущность теплового излучения как способа переноса тепла. Формула Стефана – Больцмана.
590.	Теплофизические характеристики пищевых продуктов. Зависимость от природы, физико – химического состава и неоднородности.
591.	Свойства и форма связи воды в пищевых продуктах.
592.	Переохлаждение и кристаллизации влаги.
593.	Количество вымороженной влаги как функция температуры. Закон Рауля.
594.	Теплофизические процессы при охлаждении. Продолжительность охлаждения.
595.	Продолжительность замораживания. Формула Планка.
596.	Факторы влияющие на замораживание пищевых продуктов.
597.	Сушка (усушка). ТФХ пищевых продуктов, диаграмма Рамзина.
598.	Особенности массопереноса при охлаждении и замораживании пищевых продуктов в воздухе.
599.	Хранение пищевых продуктов. Цели, средства холодильного хранения охлажденных и замороженных продуктов.
600.	Продолжительность холодильного хранения. Зависимость от важнейших компонентов продуктов питания.
601.	Потери влаги при холодильном хранении (усушка).
602.	Теплофизические процессы при отеплении и размораживании пищевых продуктов.
603.	Технологические требования к режимам, способам отепления и размораживания.

604.	Состав «холодильной цепи». Роль в сохранении качества и пищевой ценности пищевых продуктов.
------	---

3.3 Коллоквиум (тестовые задания)

3.3.1 ПК-7- способностью обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции

5 семестр

Номер вопроса	Текст вопроса
605.	Состав заквасок для простокваши
606.	Состав заквасок для кефира
607.	Состав заквасок для сметаны
608.	Наполнители при производстве простокваши
609.	Сырье для производства мороженого
610.	Новые виды мороженого. Особенности состава и свойств. Пороки мороженого и меры их предупреждения
611.	Классификация сливочного масла.
612.	Характеристика, пищевая и биологическая ценность масла.
613.	Требования, предъявляемые к сырию в маслоделии.
614.	Химический состав сливочного масла.
615.	Особенности ГОСТ на «Масло коровье»
616.	Пороки сливочного масла и меры их предупреждения.
617.	Мышечная ткань: строение, функции. Белки, липиды, минеральные и другие вещества мышечной ткани.
618.	Виды соединительной ткани. Химический состав, пищевая ценность и промышленное использование соединительной ткани.
619.	Жировая ткань, костная, хрящевая как разновидности соединительной ткани.
620.	Физико-химические свойства мяса и мясопродуктов
621.	Состав и свойства мяса птицы и кроликов, морфологический и химические составы, пищевая и биологическая ценность.
622.	«Белое» и «красное» мясо птицы. Механическая обвалка птицы. Пищевая и биологическая ценность мяса механической обвалки.
623.	Строение яиц, химический состав, свойства, биологическая ценность.
624.	Строение белка, химический состав, свойства, биологическая ценность.
625.	Строение желтка, химический состав, свойства, биологическая ценность.
626.	Строение скорлупы, химический состав, свойства, биологическая ценность.
627.	Ассортимент пищевых топленых жиров. Требования к сырию.
628.	Комплект кишок. Строение, состав, свойства кишечного сырья.
629.	Номенклатура и классификация технического сырья. Сбор и накопление
630.	Ассортимент кормовой и технической продукции. Требования стандарта к качеству кормовой муки продукции.

6 семестр

Номер вопроса	Текст вопроса
631.	Сыропригодность молока. Влияние отклонений на технологический процесс производства сыра.
632.	Бактериальные закваски, используемые в сыроделии, их виды, состав и свойства
633.	Ферменты, применяемые для свертывания молока.
634.	Пороки мягких сыров и меры их предупреждения.
635.	Пороки натуральных сыров и меры их предупреждения.
636.	Подбор сырья для производства плавленых сыров.
637.	Пороки плавленых сыров и меры их предупреждения.
638.	Оценка качества, пороки натурального сыра и меры их предупреждения.
639.	Характеристика сырья для производства сосисок.
640.	Виды колбасных оболочек, их свойства. Подготовка оболочек к наполнению фаршем.
641.	Характеристика мяса различных сортов.
642.	Характеристика сырья для вареных колбас, ассортимент готовой продукции
643.	Пищевая ценность полуфабрикатов.
644.	Крупнокусковые полуфабрикаты из говядины: их характеристика. Схема разделки.
645.	Крупнокусковые полуфабрикаты из свинины: их характеристика. Схема разделки
646.	Сырьё для производства мелкокусковых мясокостных полуфабрикатов из говядины.

	Характеристика полуфабрикатов.
647.	Сырьё для производства мелкокусковых мясокостных полуфабрикатов из свинины. Характеристика полуфабрикатов.
648.	Классификация полуфабрикатов.
649.	Ассортимент и характеристика мелкокусковых мякотных полуфабрикатов из свинины
650.	Ассортимент и характеристика порционных полуфабрикатов из свинины
651.	Схема разделки свинины для производства крупнокусковых полуфабрикатов. Характеристика полуфабрикатов
652.	Ассортимент и характеристика и мелкокусковых мякотных полуфабрикатов из говядины.
653.	Ассортимент и характеристика порционных полуфабрикатов из говядины.
654.	Ассортимент и характеристика порционных полуфабрикатов из баранины
655.	Ассортимент и характеристика мелкокусковых мякотных полуфабрикатов из баранины
656.	Схема разделки баранины на крупнокусковые полуфабрикаты, характеристика продукции
657.	Характеристика котлетного мяса (говяжьего и свиного). Виды и характеристика полуфабрикатов, вырабатываемых из котлетного мяса.
658.	Немясное сырьё, используемое для производства полуфабрикатов. Роль каждого компонента в формировании качества полуфабрикатов
659.	Роль компонентов стандартного рассола (соль, сахар, нитрит натрия) в формировании качества цельномышечных продуктов.
660.	Способы посола сырья для цельномышечных продуктов. Использование "старых" рассолов.
661.	Ассортимент цельномышечной продукции, вырабатываемой из среднего отруба свиной полутуши. Характеристика сырья.
662.	Ассортимент и требования стандарта к качеству запеченных цельномышечных продуктов. Производственные дефекты.
663.	Ассортимент рубленых полуфабрикатов.
664.	Ассортимент вареных продуктов из свинины.
665.	Ассортимент запеченных продуктов из свинины.
666.	Ассортимент копчено-запеченных продуктов из свинины.
667.	Характеристика вторичного молочного сырья как биотехнологической системы.
668.	Состав и свойства обезжиренного молока. Требования нормативной документации.
669.	Состав и свойства пахты. Требования нормативной документации.
670.	Состав и свойства молочной сыворотки. Требования нормативной документации.
671.	Пороки продуктов из вторичного молочного сырья и меры их предупреждения.
672.	Напитки из молочной сыворотки.
673.	Десерты из молочной сыворотки. Молочные концентраты с промежуточной влажностью.
674.	Влияние состава, свойств сырья и физико-химических факторов на эффективность стерилизации консервов
675.	Классификация консервов. Характеристика сырья для производства консервов.
676.	Биохимические изменения консервов в процессе хранения. Виды брака. Пути предотвращения
677.	Подготовка сырья для производства паштетной группы консервов. Способы бланшировки. Изменения мяса, вызванные бланшировкой, и их значение.
678.	Подготовка сырья для производства консервов из мяса птицы.
679.	Подготовка субпродуктов для производства консервов.
680.	Расфасовка сырья, способы и приемы дозирования компонентов. Значение эксгаустирования в формировании качества консервов. Способы эксгаустирования, их оценка.
681.	Виды брака консервов связанные с работой закаточных машин. Причины брака, направления использования консервов.
682.	Обоснование выбора тары для производства консервов.
683.	Характер изменения составных частей консервов при стерилизации.
684.	Биохимические процессы при предварительной тепловой обработке сырья в консервном производстве (варке).

7 семестр

Номер вопроса	Текст вопроса
685.	Требование к качеству молока для производства молочных консервов.
686.	Расчеты компонентов нормализации в производстве молочных консервов.

687.	Расчеты консервирующих средств, добавок, наполнителей. Выход продукта.
688.	Изменение физико-химических свойств молока при длительном низкотемпературном хранении.
689.	Микрофлора и ее отношение к значениям показателя активности воды пищевых продуктов.
690.	Солевое равновесие, как фактор стабильности белков молока. Способы стабилизации белков.
691.	Возможные пороки молочных консервов и меры их предупреждения.
692.	Требования к сахару-песку.
693.	Состав и свойства крови и ее фракций
694.	Строение и физико-механические свойства щетины, волоса и шерсти. Направления использования.
695.	Характеристика вторичного сырья жирового производства (фуза, шквара). Химический состав и пищевая ценность фузы.
696.	Требования к костному сырью для механической обвалки. Качественные показатели и направления использования мяса механической обвалки
697.	Номенклатура вторичного коллагенсодержащего сырья мясной промышленности
698.	Биохимический состав шляма. Требования к организации сбора и консервирования для переработки шляма на гепарин
699.	Химический состав, биологическая и кормовая ценность каньги
700.	Виды ферментно-эндокринного сырья. Условия сбора.
701.	Массопередача. Основные зависимости и расчетные формулы.

3.3.2 ПК-15 - способностью организовывать работу небольшого коллектива исполнителей, планировать работу персонала и фондов оплаты труда, проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений

5 семестр

Номер вопроса	Текст вопроса
702.	Технология стерилизованного молока с использованием стерилизации периодическим способом.
703.	Технология стерилизованного молока на линии "Стеритерм".
704.	Способы производства кисломолочных напитков. Биохимические процессы, протекающие при производстве кисломолочных напитков.
705.	Технология творога кислотным способом. Обоснование режимов производства.
706.	Технология творога кислотно-сычужным способом. Обоснование режимов производства. Факторы влияющие на качество продукта.
707.	Технология приготовления заквасок для производства кисломолочных продуктов.
708.	Технология молока "Отборное" и "Особое". Обоснование режимов производства. Факторы, повышающие хранимоспособность молока пастеризованного
709.	Технология кисломолочного напитка "Тонус". Обоснование режимов производства.
710.	Технология творога на линии Я2-ОВВ. Обоснование режимов производства.
711.	Технология стерилизованного молока двухступенчатым способом.
712.	Технология стерилизованного молока с применением пароконтактного способа нагрева.
713.	Технология сметаны. Обоснование режимов производства. Пороки сметаны.
714.	Технология кефира резервуарным способом. Обоснование режимов производства. Молочнокислое и спиртовое брожение в производстве кисломолочных напитков. Пороки кефира.
715.	Технология кисломолочных напитков с бифидобактериями
716.	Технология восстановленного молока. Обоснование режимов производства модифицированного и рекомбинированного молока пастеризованного. Факторы влияющие на качество продукта.
717.	Технология йогурта. Обоснование режимов производства.
718.	Технология витаминизированных цельномолочных продуктов. Факторы, влияющие на сохранность витаминов.
719.	Технология сметаны. Особенности технологии сметаны с массовой долей жира 20, 25 %. Физико-химические изменения белков, лактозы, жира в процессе сквашивания.
720.	Особенности технологии сметаны с массовой долей жира 10, 15 %. Состав и свойства заквасок для производства сметаны. Сущность биохимических процессов, протекающих при сквашивании сливок и созревании при производстве сметаны.
721.	Технология творожных продуктов. Пороки творога.
722.	Технология простокваши, состав заквасок, наполнители, способы производства. Обоснование режимов производства.

723.	Раздельный способ производства творога. Обоснование режимов производства. Факторы влияющие на качество продукта.
724.	Технология мороженого. Характеристика сырья.
725.	Технология мороженого на молочной основе. Обоснование режимов производства. Факторы влияющие на качество продукта.
726.	Технология производства масла методом преобразования высокожирных сливок.
727.	Технологическая схема производства масла методом сбивания. Преимущества и недостатки данного способа.
728.	Особенности технологии масла с вкусовыми компонентами (шоколадное, фруктовое, медовое).
729.	Технология убоя и первичной обработки крупного рогатого скота. Технологическая схема. Обоснование режимов
730.	Технология убоя и первичной обработки мелкого рогатого скота. Технологическая схема. Обоснование режимов
731.	Технология убоя и первичной обработки свиней со съемом шкуры. Технологическая схема. Обоснование режимов
732.	Технология убоя и первичной обработки свиней в шкуре. Технологическая схема. Обоснование режимов
733.	Технология убоя и первичной обработки свиней методом крупонирования. Технологическая схема. Обоснование режимов
734.	Технология убоя и первичной обработки сухопутной птицы. Технологическая схема. Обоснование режимов.
735.	Особенности обработки водоплавающей птицы. Технологическая схема. Обоснование режимов.
736.	Породы кроликов. Технология убоя и первичной обработки кроликов. Технологическая схема. Обоснование режимов.
737.	Технология производства замороженных яйцепродуктов. Ассортимент. Технологическая схема. Обоснование режимов Требования к качеству.
738.	Технология производства сухих яйцепродуктов. Ассортимент. Технологическая схема. Обоснование режимов Требования к качеству.
739.	Технология обработки кишечного сырья на отдельных машинах. Технологическая схема. Обоснование режимов
740.	Технология производства кровяной муки с использованием оборудования периодического действия. Технологическая схема. Обоснование режимов.
741.	Технология производства мясо-костной муки с использованием оборудования периодического действия. Технологическая схема. Обоснование режимов

6 семестр

Номер вопроса	Текст вопроса
742.	Общая технологическая схема производства натуральных сыров.
743.	Сычужное свертывание молока. Факторы, влияющие на продолжительность свертывания и плотность сгустка.
744.	Сычужное свертывание молока. Биохимическая сущность действия сычужного фермента.
745.	Свойства сгустка. Факторы, влияющие на степень и скорость выделения сыворотки при обработке сгустка.
746.	Созревание сыров как сложный биохимический и физико-химический процесс.
747.	Общая технологическая схема производства натуральных сыров. Обоснование технологических режимов.
748.	Особенности технологии сыров с высокой температурой второго нагревания.
749.	Технология сыров, созревающих в рассоле.
750.	Технология мягких сыров.
751.	Технология плавленых сыров.
752.	Направленное изменение функционально-технологических свойств при созревании посоленного мяса.
753.	Технологическая схема производства сосисок.
754.	Технология производства полукопченых колбас. Технологическая схема, режимы.
755.	Технология производства вареных колбас.
756.	Назначение осадки в колбасном производстве. Виды осадки. Процессы, протекающие при осадке колбас.
757.	Характеристика процессов цветообразования в производстве колбасных изделий.
758.	Комбинированные схемы разделки говядины в колбасном производстве.
759.	Комбинированные схемы разделки свинины в колбасном производстве
760.	Комбинированные схемы разделки баранины в колбасном производстве.
761.	Технологическая схема производства пельменей. Особенности технологии

	приготовления теста. Функциональные добавки, повышающие реологические характеристики теста.
762.	Технология производства крупнокусковых полуфабрикатов из говядины: схема разделки, характеристика продукции.
763.	Особенности протекания физико-химических процессов при посоле сырья для производства продуктов из свинины. Три стадии перераспределения посолочных ингредиентов и воды.
764.	Изменение технологических свойств мяса в процессе созревания посоленного сырья для производства цельномышечных продуктов.
765.	Обоснование режимов тепловой обработки цельномышечных продуктов.
766.	Контроль за соблюдением технологических режимов производства вареных цельномышечных продуктов.
767.	Фильтрационно-диффузионно-осмотическое перераспределение посолочных веществ и воды при посоле сырья для производства цельномышечных продуктов.
768.	Разделка свинных полутуш для производства цельномышечной продукции. Ассортимент продукции, вырабатываемой из переднего отруба.
769.	Схема разделки сырья для производства цельномышечных изделий. Ассортимент продукции, вырабатываемой из заднего отруба.
770.	Технология пастеризованного и стерилизованного нежирного и маложирного молока.
771.	Технология нежирных и маложирных кисломолочных напитков из обезжиренного молока.
772.	Технология творога и творожных продуктов из обезжиренного молока.
773.	Технология нежирных сыров для плавления.
774.	Технология молочно-белковых концентратов из обезжиренного молока.
775.	Технология молочных консервов из обезжиренного молока.
776.	Технология заменителей молока на основе вторичного молочного сырья.
777.	Технология применения пахты для нормализации молочных смесей.
778.	Технология напитков из пахты.
779.	Технология белковых продуктов из пахты.
780.	Технология сгущенных и сухих концентратов из пахты.
781.	Технология сгущенных концентратов из молочной сыворотки.
782.	Технология сухих концентратов из молочной сыворотки.
783.	Технология продуктов на основе биологической обработки молочной сыворотки
784.	Технология получения молочного сахара.
785.	Технология бифидогенных продуктов производных лактозы.

7 семестр

Номер вопроса	Текст вопроса
786.	Технологическая схема производства продуктов консервирования цельного молока с сахаром. Основные технологические операции. Режимы. Расчеты по регулированию состава.
787.	Технология сгущенного стерилизованного молока. Основные технологические операции. Режимы. Расчеты по регулированию состава
788.	Технология приготовления сахарного сиропа в производстве молока цельного сгущенного с сахаром.
789.	Технология молока сгущенного стерилизованного. Обоснование режимов производства.
790.	Технология молока цельного сухого. Обоснование режимов производства.
791.	Способы охлаждения мясного сырья и их оценка.
792.	Влияние замораживания на изменения гидрофильных свойств животных тканей и потери мясного сока.
793.	Обоснование выбора способа размораживания для производства колбас.
794.	Обоснование выбора способа размораживания мяса для производства полуфабрикатов
795.	Технология производства черного пищевого альбумина. Обоснование режимов. Требования стандарта к качеству.
796.	Свертывание крови, его механизм. Стабилизация и дефибрирование. Техника выполнения.
797.	Технология производства светлого пищевого альбумина. Обоснование режимов. Требования стандарта к качеству.

3.3.3. ПК-24 - способностью организовывать работу структурного подразделения

5 семестр

Номер вопроса	Текст вопроса
798.	Нормализация молока в производстве цельномолочных продуктов (молоко пастеризованное, кефир, сметана, творог).
799.	Гомогенизация в производстве цельномолочных продуктов. Сущность, режимы, контроль эффективности процесса.
800.	Обоснование выбора режимов тепловой обработки в производстве кисломолочных напитков. Теория пастеризации. Новые способы тепловой обработки.
801.	Физическая сущность процесса фризирования. Технологические факторы, влияющие на процесс фризирования
802.	Пастеризация и дезодорация сливок при производстве масла.
803.	Сбивание сливок. Факторы, влияющие на процесс сбивания сливок.
804.	Низкотемпературная подготовка сливок к сбиванию. Сущность, режимы.
805.	Обработка масляного зерна при производстве масла.
806.	Промывка и обработка масляного зерна, влияние их на структуру и свойства масла.
807.	Характеристика поточно-механизированных линий убоя и обработки птицы. Контроль качества при переработке. Дефекты. Пищевая и биологическая ценность.
808.	Консервирование шкурок кроликов кислотнo-солевым способом. Обоснование режимов. Достоинства и недостатки. Сортировка и упаковка шкурок.
809.	Консервирование шкурок кроликов пресно-сухим способом. Обоснование режимов. Достоинства и недостатки. Сортировка и упаковка шкурок.
810.	Вытопка пищевых топленых жиров из мягкого и твердого жира-сырца под атмосферным давлением.
811.	Вытопка пищевых топленых жиров из мягкого и твердого жира-сырца под избыточным давлением
812.	Производство пищевых топленых жиров на непрерывной поточно-механизированной линии РЗ-ФВТ.
813.	Характеристика подготовительных операций обработки жира-сырца перед вытопкой в производстве пищевых топленых жиров (мойка, охлаждение, измельчение)
814.	Сущность и принципиальная схема операций удаления содержимого кишок и шлямовки.
815.	Охлаждение, переохлаждение, упаковка и фасовка пищевых топленых жиров
816.	Технология обработки черев КРС на поточно-механизированной линии. Технологическая схема. Обоснование режимов
817.	Характеристика способов извлечения пищевых топленых жиров. Достоинства и недостатки.
818.	Технология обработки черев свиней на поточно-механизированной линии. Технологическая схема. Обоснование режимов
819.	Характеристика способов консервирования обработанного кишечного сырья. Достоинства и недостатки.
820.	Технология обработки черев свиней на поточно-механизированной линии. Технологическая схема. Обоснование режимов
821.	Характеристика способов консервирования обработанного кишечного сырья. Достоинства и недостатки.
822.	Подготовка технического сырья к переработке. Сущность и назначение операций мойки, измельчения, накопления, консервирования, обезвоживания.
823.	Тепловая обработка в вакуумных котлах.
824.	Очистка технического жира физико-химическими методами.
825.	Характеристика способов механической очистки технического жира (отстаивание, сепарирование).
826.	Технология муки и пищевого костного жира на непрерывной поточно-механизированной линии Я8-ФЛК
827.	Технология муки и пищевого костного жира на непрерывной поточно-механизированной линии Сторк-Дьюк
828.	Охлаждение, измельчение, просеивание шквары, упаковка и хранение кормовой муки. Антиокислители.

6 семестр

Номер вопроса	Текст вопроса
829.	Резервирование и созревание молока, их роль в производстве сыра.
830.	Пастеризация молока в сыроделии, обоснование режимов пастеризации.
831.	Формование и прессование сыра.

832.	Посолка сыра. Назначение и способы. Диффузионно-осмотические процессы при посолке.
833.	Созревание сыров. Формирование органолептических свойств сыра и образование рисунка.
834.	Созревание сыра. Роль и изменение составных частей сырной массы при созревании.
835.	Уход за сыром во время созревания.
836.	Обоснование технологических режимов производства сыров с низкой температурой второго нагревания.
837.	Обоснование технологических режимов производства твердых прессуемых сыров с высокой температурой второго нагревания.
838.	Совершенствование и интенсификация производства сыра.
839.	Обвалка, жиловка, сортировка мяса.
840.	Запекание в технологии колбасных изделий. Режимы. Биохимические процессы при запекании.
841.	Получение и свойства дыма. Холодное копчение.
842.	Приготовление фарша при производстве вареных колбас. Порядок составления, режимы. Характеристика используемого оборудования.
843.	Составление фарша для полукопченых колбас. Характеристика процессов. Применяемое оборудование.
844.	Аппаратурно-технологическая схема производства пельменей. Показатели качества готовой продукции.
845.	Аппаратурно-технологическая схема производства котлет.
846.	Технологическая и аппаратурно-технологическая схема производства окороков вареных.
847.	Технология и аппаратурное оформление производства карбонада запеченного.
848.	Ассортимент копчено-запеченных продуктов из свинины. Технологическая и аппаратурно-технологическая схема производства грудинки.
849.	Тепловые способы обработки вторичного молочного сырья.
850.	Физико-химические и электрохимические способы обработки вторичного молочного сырья.
851.	Баромембранные способы обработки вторичного молочного сырья.
852.	Сорбционные и биологические способы обработки вторичного молочного сырья.
853.	Формула стерилизации консервов. Анализ формулы стерилизации и термограммы.
854.	Аппаратурно-технологическая схема производства фаршевых консервов.
855.	Подготовительные операции при производстве фаршевых консервов. Теория куттерования.
856.	Обвалка и жиловка, сортировка мяса по группам в консервном производстве.
857.	Обжаривание мяса для производства консервов. Биохимические изменения мяса и жира в процессе обжаривания. Влияние обжаривания на пищевую ценность продукта
858.	Герметизация жестяных и стеклянных банок. Типы закаточных машин, их оценка, выбор. Маркировка банок. Проверка герметичности.
859.	Аппаратурно-технологическая схема производства консервов паштетной группы.
860.	Аппаратурно-технологическая схема производства фаршевых консервов
861.	Герметизация жестяных и стеклянных банок. Типы закаточных машин, их оценка, выбор. Маркировка банок. Проверка герметичности.
862.	Виды брака консервов связанные с работой закаточных машин. Причины брака, направления использования консервов.
863.	Аппаратурно-технологическая схема производства консервов паштетной группы.

7 семестр

Номер вопроса	Текст вопроса
864.	Очистка молока от примесей и микроорганизмов. Бактофугирование.
865.	Охлаждение и резервирование молока.
866.	Физико-химические изменения в молоке при тепловой обработке в процессе производства молочных консервов. Эффективность пастеризации. Критерий Пастера.
867.	Технологические параметры сгущения молока. Организация процесса выпаривания. Изменение состава продуктов при сгущении.
868.	Кристаллизация лактозы в молоке цельном сгущенном с сахаром. Сущность, режимы, аппаратурное оформление процесса. Методы контроля.
869.	Обоснование режимов стерилизации в производстве продуктов консервирования молока. Расчет эффективности стерилизации для гидростатических и роторных стерилизаторов.
870.	Холодильная обработка как способ консервирования мяса. Виды холодильной обработки мясного сырья. Классификация мяса по термическому состоянию.

871.	Размораживание мяса и факторы, влияющие на степень обратимости функционально-технологических свойств.
872.	Замораживание сырья. Параметры и сравнительная технико-экономическая оценка одно- и двухфазного способов замораживания мяса.
873.	Консервирование крови. Гемолиз и его значение
874.	Сепарирование крови. Факторы, влияющие на полноту разделения и качество плазмы (сыворотки).
875.	Сушка крови. Способы распыления, факторы, влияющие на степень дисперсности частиц.
876.	Особенности обезвоживания крови и ее фракций в сушилках с виброкипящим слоем. Выбор режима обезвоживания.
877.	Технология производства жирно-фосфатидно-белкового концентрата на основе фузы. Технико-экономические показатели линии РЗ-ФДА, характеристика продукции.
878.	Получение пищевых добавок из кости и костного остатка. Криогенное измельчение кости
879.	Способы консервирования ферментно-эндокринного сырья
880.	Перенос тепла. Классификация по теплофизическим признакам и видам переноса.
881.	Теплопроводимость – один из основных видов переноса тепла. Закон Фурье.
882.	Законы конвективного переноса тепла.
883.	Сущность теплового излучения как способа переноса тепла. Формула Стефана – Больцмана.
884.	Теплофизические характеристики пищевых продуктов. Зависимость от природы, физико – химического состава и неоднородности.
885.	Свойства и форма связи воды в пищевых продуктах.
886.	Переохлаждение и кристаллизации влаги.
887.	Количество вымороженной влаги как функция температуры. Закон Рауля.
888.	Теплофизические процессы при охлаждении. Продолжительность охлаждения.
889.	Продолжительность замораживания. Формула Планка.
890.	Факторы влияющие на замораживание пищевых продуктов.
891.	Сушка (усушка). ТФХ пищевых продуктов, диаграмма Рамзина.
892.	Особенности массопереноса при охлаждении и замораживании пищевых продуктов в воздухе.
893.	Хранение пищевых продуктов. Цели, средства холодильного хранения охлажденных и замороженных продуктов.
894.	Продолжительность холодильного хранения. Зависимость от важнейших компонентов продуктов питания.
895.	Потери влаги при холодильном хранении (усушка).
896.	Теплофизические процессы при отеплении и размораживании пищевых продуктов.
897.	Технологические требования к режимам, способам отепления и размораживания.
898.	Состав «холодильной цепи». Роль в сохранении качества и пищевой ценности пищевых продуктов.

3.4 Кейс-задача

3.4.1 ПК-7- способностью обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции

5 семестр

Номер задания	Текст задания
899.	Ситуация. В процессе созревания сливок степень отвердевания молочного жира превысила 35 %. Задание. Как это отразится на процессе сбивания масла, какие меры надо принять для получения масла хорошей консистенции.
900.	Ситуация. Выработали сметану, имеющую жидкую, неоднородную, крупитчатую консистенцию. Задание. Найдите в нормативной документации на сметану требования к органолептическим показателям. Укажите возможные причины этого порока и назовите меры его предотвращения.
901.	Ситуация. В процессе сбивания сливок в маслоизготовителе периодического действия очень быстро образовалось масляное зерно. Задание. Укажите причину этого явления, и как это отразится на содержании жира в пахте и степени использования жира. Рассчитайте степень использования жира сливок.
902.	Ситуация. В процессе хранения произошло прогоркание сливочного масла. Задание. Найдите в нормативной документации на масло сливочное требования к органолептическим показателям. Укажите причину этого явления. Какие нарушения в ходе

	технологического процесса привели к данному пороку вкуса?
903.	<p>Ситуация. При хранении стерилизованного молока в нем происходит свертывание без повышения кислотности, появляется горечь.</p> <p>Задание. Найдите в нормативной документации на стерилизованное молоко допустимо ли это. Укажите возможные причины возникновения этого порока и назовите меры его предотвращения.</p>
904.	<p>Ситуация. При хранении в сметане появился дрожжевой привкус, произошло вспучивание.</p> <p>Задание. Найдите в нормативной документации на сметану требования к органолептическим показателям. Укажите возможные причины возникновения этого порока и назовите меры его предотвращения.</p>
905.	<p>Ситуация. В сметане наблюдается значительное выделение сыворотки.</p> <p>Задание. Найдите в нормативной документации допустимое количество отделившейся сыворотки в сметане. Укажите причины этого явления и меры по его устранению.</p>
906.	<p>Ситуация. При хранении стерилизованного молока на дне выпали мелкие хлопья белка.</p> <p>Задание. Найдите в нормативной документации на указанный продукт допустимо ли выпадение хлопьев белка. Укажите возможные причины возникновения этого порока и назовите меры его предотвращения.</p>
907.	<p>Ситуация. Вы работаете мастером цеха первичной переработки скота мощностью 90 т/см по переработке говядины и свинины.</p> <p>Задание: В соответствии с технической документацией на вид вырабатываемой продукции выберите категории упитанности мяса и соотношение по видам, способ обработки свиней, способ консервирования кишечных фабрикатов и обработанных шкур. Рассчитайте массу живого скота и количество голов; количество кишок-сырца и обработанных кишок, массу и (или) площадь парных и законсервированных шкур.</p>
908.	<p>Ситуация. Вы работаете мастером цеха первичной переработки скота мощностью 80 т/см по переработке говядины и свинины.</p> <p>Задание: В соответствии с технической документацией на вид вырабатываемой продукции выберите категории упитанности мяса и соотношение по видам, способ обработки свиней, способ консервирования кишечных фабрикатов и обработанных шкур. Рассчитайте массу живого скота и количество голов; количество кишок-сырца и обработанных кишок, массу и (или) площадь парных и законсервированных шкур.</p>
909.	<p>Ситуация. Вы работаете мастером цеха первичной переработки скота мощностью 70 т/см по переработке говядины и свинины.</p> <p>Задание: В соответствии с технической документацией на вид вырабатываемой продукции выберите категории упитанности мяса и соотношение по видам, способ обработки свиней, способ консервирования кишечных фабрикатов и обработанных шкур. Рассчитайте массу живого скота и количество голов; количество кишок-сырца и обработанных кишок, массу и (или) площадь парных и законсервированных шкур.</p>
910.	<p>Ситуация. Вы работаете мастером кишечного цеха. В ЦППС планируется убой свиней 2 категории упитанности по технологии со съемкой шкуры в количестве 60 тонн за смену.</p> <p>Задание: Рассчитайте массу живого скота и количество голов; количество кишок-сырца и обработанных кишок в товарных единицах.</p>
911.	<p>Ситуация. Вы работаете мастером шкуроконсервировочного цеха. В ЦППС поступило задание выработать 40 т баранины от животных 2 категории и 50 тонн свинины без шкуры от животных 2 категории.</p> <p>Задание: Рассчитайте, массу и (или) площадь парных и законсервированных шкур сельскохозяйственных животных</p>
912.	<p>Ситуация. Вы работаете мастером цеха первичной переработки скота мощностью 110 т/см по переработке говядины и свинины.</p> <p>Задание: В соответствии с технической документацией на вид вырабатываемой продукции выберите категории упитанности мяса и соотношение по видам, способ обработки свиней, способ консервирования кишечных фабрикатов и обработанных шкур. Рассчитайте массу живого скота и количество голов; количество кишок-сырца и обработанных кишок, массу и (или) площадь парных и законсервированных шкур.</p>
913.	<p>Ситуация. Вы работаете мастером цеха первичной переработки скота мощностью 120 т/см по переработке говядины и свинины.</p> <p>Задание: В соответствии с технической документацией на вид вырабатываемой продукции выберите категории упитанности мяса и соотношение по видам, способ обработки свиней, способ консервирования кишечных фабрикатов и обработанных шкур. Рассчитайте массу живого скота и количество голов; количество кишок-сырца и обработанных кишок, массу и (или) площадь парных и законсервированных шкур.</p>
914.	<p>Ситуация. Вы работаете мастером цеха первичной переработки скота мощностью 70 т/см по переработке свинины и баранины.</p>

Задание: В соответствии с технической документацией на вид вырабатываемой продукции выберите категории упитанности мяса и соотношение по видам, способ обработки свиней, способ консервирования кишечных фабрикатов и обработанных шкур. Рассчитайте массу живого скота и количество голов; количество кишок-сырца и обработанных кишок, массу и (или) площадь парных и законсервированных шкур.

6 семестр

Номер задания	Текст задания
915.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом на молочном комбинате и производите сыры с частичной заменой цельного молока УФ-концентратом подсырной сыворотки.</p> <p>Задание. Рассчитайте фактор концентрирования подсырной сыворотки до массовой доли белка в цельном молоке с учетом физико-химических показателей исходного сырья (массовая доля белка в цельном молоке 3,0 %, в подсырной сыворотке – 0,5 %).</p>
916.	<p>Ситуация. Вы работаете мастером творожного цеха на молочном комбинате. При выработке творога на поточно-механизированной линии получена сыворотка, характеризующаяся нестандартными физико-химическими показателями (массовой долей жира и кислотностью).</p> <p>Задание. Укажите возможные причины. Предложите наиболее эффективные и экономически целесообразные способы обработки полученной творожной сыворотки.</p>
917.	<p>Ситуация. Проведена органолептическая оценка трех образцов голландского круглого сыра следующих варок: 10.02.15 г. – 4 варка, 15.02.15 г. – 3 варка, 20.02.15 г. – 2 варка. Первый образец получил общую балльную оценку – 90 баллов, оценка по вкусу и запаху – 40 баллов (слабовыраженный аромат). Второй образец – 85 баллов, оценка по вкусу и запаху – 35 баллов (кормовой привкус). Третий образец – 73 балла, оценка по вкусу и запаху – 32 балла (посторонний привкус).</p> <p>Задание. Оцените образцы сыра по составу в соответствии с нормативной документацией и дайте заключение о допуске в реализацию представленных образцов.</p>
918.	<p>Ситуация. Вы работает мастером маслоцеха. В результате выработки кислосливочного масла получена пахта с высокой кислотностью.</p> <p>Задание. Укажите возможные причины. Каким образом, по Вашему мнению, изменится выход готового продукта при переработке полученной пахты в белковые концентраты?</p>
919.	<p>Ситуация. В обезжиренном молоке массовая доля жира превышает нормативное значение.</p> <p>Задание. Найдите значение массовой доли жира в нормативной документации. Укажите причины и методы устранения этого недостатка.</p>
920.	<p>Ситуация. Вам необходимо выработать технический казеин из молока массой 5000 кг.</p> <p>Задание. Рассчитайте расход соляной кислоты, необходимой для осуществления коагуляции казеина. Организуйте технологический процесс.</p>
921.	<p>Ситуация. Вы работаете мастером колбасного цеха</p> <p>Задание: Рассчитайте потребную массу сырья при выработке 600 кг ливерной колбасы, выработанной по двум произвольно выбранным способам с приведением аппаратурно-технологической схемы производства.</p>
922.	<p>Ситуация. Вы работаете мастером цеха производства продуктов из свинины и говядины,</p> <p>Задание: Рассчитайте массу рассолов и посолочных ингредиентов для посола сырья для производства 900 кг окорока вареного «Тамбовский». Составьте схему посола и созревания сырья.</p>
923.	<p>Ситуация. Вы работаете мастером колбасного цеха, вам поступила заявка на производство 1500 кг колбасы варено-копченой «Московской».</p> <p>Задание: Рассчитайте потребную массу сырья. Приведите аппаратурно-технологическую схему производства и схему контроля за ходом технологического процесса</p>
924.	<p>Ситуация. Вы являетесь мастером колбасного цеха.</p> <p>Задание: Рассчитайте массу сырья для производства 600 кг колбасы вареной категории Б, вырабатываемой в соответствии с государственным стандартом.</p>
925.	<p>Ситуация. Вы являетесь мастером цеха производства продуктов из свинины, из отдела маркетинга поступила заявка на выработку 150 кг корейки сырокопченой.</p> <p>Задание: Рассчитать потребную массу соли, сахара, нитрита натрия, чеснока и других компонентов для приготовления рассолов или посолочных смесей для посола сырья.</p>
926.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом в колбасном цехе, отдел снабжения предоставил Вам заявку на производство 150 кг хлеба колбасного категории Б, вырабатываемого в соответствии с государственным стандартом.</p>

	Задание: Укажите нормативную документацию для выработки готовой продукции. Рассчитайте массу сырья, пряностей и материалов. Составьте заявку на его приобретение сырья.
927.	Ситуация. Вы работаете технологом колбасного цеха. Вам поступило задание выработать 250 кг хлеба колбасного категории А, Задание: Определить вид нормативного документа, выбрать рецептуру, рассчитать потребную массу сырья, пряностей и материалов для производства, составить заявку на сырье.
928.	Ситуация. Вы работаете мастером на мясоперерабатывающем предприятии, отдел маркетинга предоставил Вам заявку на производство 330 кг полукопченой колбасы категории А и 150 кг корейки копчено-запеченной. Задание: Выберите вариант технической документации для выработки готовой продукции. Рассчитайте потребную массу основного сырья, соли, сахара, нитрита натрия, чеснока и других компонентов для приготовления указанных продуктов. Составьте заявку на приобретение сырья.
929.	Ситуация. Вы работаете мастером на мясоперерабатывающем предприятии, отдел маркетинга предоставил Вам заявку на производство 650 кг полукопченой колбасы категории Б и 120 кг шинки по-белорусски копчено-вареной. Задание: Выберите вариант технической документации для выработки готовой продукции. Рассчитайте потребную массу основного сырья, соли, сахара, нитрита натрия, чеснока и других компонентов для приготовления указанных продуктов. Составьте заявку на приобретение сырья.
930.	Ситуация. Вы работаете мастером на мясоперерабатывающем предприятии, отдел маркетинга предоставил Вам заявку на производство 150 кг полукопченой колбасы категории В и 400 кг окорока обезжиренного вареного. Задание: Выберите вариант технической документации для выработки готовой продукции. Рассчитайте потребную массу основного сырья, соли, сахара, нитрита натрия, чеснока и других компонентов для приготовления указанных продуктов. Составьте заявку на приобретение сырья.
931.	Ситуация. Вы работаете мастером на мясоперерабатывающем предприятии, отдел маркетинга предоставил Вам заявку на производство 150 кг варено-копченой колбасы категории А и 25 кг рульки сырокопченой. Задание: Выберите вариант технической документации для выработки готовой продукции. Рассчитайте потребную массу основного сырья, соли, сахара, нитрита натрия, чеснока и других компонентов для приготовления указанных продуктов. Составьте заявку на приобретение сырья.
932.	Ситуация. Вы работаете технологом на мясоперерабатывающем предприятии, отдел снабжения предоставил Вам заявку на производство 350 кг колбасы варено-копченой категории Б и 40 кг карбонада запеченного. Задание: Выберите наиболее подходящий вариант нормативной документации для выработки готовой продукции. Рассчитайте массу основного и вспомогательного сырья для производства колбасы. Рассчитайте потребную массу соли, сахара, нитрита натрия, чеснока и других компонентов для приготовления рассолов или посолочных смесей для посола сырья применительно к производству карбонада запеченного
933.	Ситуация. Вы работаете технологом в колбасном цехе мясокомбината. Отдел маркетинга предоставил Вам заявку на выработку 220 кг варено-копченой колбасы категории Б и 15 кг шейки московской запеченной. Задание: Выберите наиболее приемлемый вариант нормативной документации для выработки готовой продукции. Рассчитать массу основного и вспомогательного сырья, а также потребную массу соли, сахара, нитрита натрия, чеснока и других компонентов для приготовления рассолов или посолочных смесей
934.	Ситуация. Вы работаете главным технологом на мясоперерабатывающем предприятии, отдел маркетинга предоставил Вам заявку на выработку 600 кг колбасы вареной «Любительская» и 300 кг сырокопченой «Брауншвейгская». Задание: Перечислите основные виды нормативной, технической, ветеринарной документации, которую Вам необходимо подготовить. делайте подбор сырья для производства. Обоснуйте выбор сырья.

7 семестр

Номер задания	Текст задания
935.	Ситуация. В сгущенном стерилизованном молоке произошла потеря текучести и загустевание. Задание. Найдите в нормативной документации на стерилизованное молоко требования к консистенции продукта
936.	Ситуация. Вы работаете мастером цеха по производству пищевого альбумина. Отдел маркетинга предоставил Вам заявку на выработку 1 т светлого и 2 т черного

	<p>пищевого альбумина.</p> <p>Задание: Перечислите основные виды нормативной, технической, ветеринарной документации, которую Вам необходимо подготовить. Сделайте подбор сырья для производства. Обоснуйте выбор сырья.</p>
937.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом колбасного цеха. В рецептурах колбасных изделий необходимо использовать взамен основного сырья белково-жировые эмульсии, белковые стабилизаторы и белково-жировые добавки.</p> <p>Задание: Сделайте подбор сырья в соответствии с рациональной схемой переработки коллагенсодержащего сырья и дальнейшего использования в колбасном производстве. Обоснуйте выбор сырья.</p>
938.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом завода ферментно-эндокринных препаратов. Отдел маркетинга предоставил Вам заявку на выработку 600 кг инсулина и и 300 кг пепсина.</p> <p>Задание: Сделайте подбор сырья для производства необходимого количества препаратов. Обоснуйте выбор сырья. Проведите необходимые расчеты.</p>
939.	<p>Ситуация. Вы работаете мастером колбасного производства мощностью 18 т/см, в условиях которого реализуются ресурсосберегающие технологии.</p> <p>Задание: Сделайте подбор сырья для производства соответствующего вида продукции на основе рационального использования побочного сырья.</p> <p>Обоснуйте выбор сырья. Проведите необходимые расчеты с учетом выхода готовой продукции.</p>
940.	<p>Ситуация. Вы работаете мастером цеха убоя и первичной переработки птицы мощностью 30 т/см, в условиях которого реализуются ресурсосберегающие технологии.</p> <p>Задание: Рассчитайте массу побочного сырья, получаемого при переработке птицы. Сделайте подбор сырья для производства соответствующего вида продукции на основе рационального использования побочного сырья. Обоснуйте выбор сырья. Проведите необходимые расчеты с учетом выхода готовой продукции.</p>

3.4.2 ПК-15 - способностью организовывать работу небольшого коллектива исполнителей, планировать работу персонала и фондов оплаты труда, проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений

5 семестр

Номер задания	Текст задания
941.	<p>Ситуация. При производстве обезжиренного творога кислотным способом нормализованная смесь через 16 часов имеет кислотность 62 °Т.</p> <p>Задание. Укажите возможные причины возникновения данного порока и назовите меры предотвращения. Как это может повлиять на качество творога?</p>
942.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом на молочном комбинате в цехе производства молока питьевого.</p> <p>Задание. Организовать технологический процесс производства молока питьевого.</p>
943.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом на молочном комбинате в цехе производства сметаны.</p> <p>Задание. Организовать технологический процесс производства сметаны.</p>
944.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом на молочном комбинате в цехе производства творога.</p> <p>Задание. Организовать технологический процесс производства творога.</p>
945.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом на молочном комбинате в цехе производства творожных продуктов.</p> <p>Задание. Организовать технологический процесс производства творожных продуктов.</p>
946.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом на молочном комбинате в цехе производства масла.</p> <p>Задание. Организовать технологический процесс производства масла сливочного.</p>
947.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом на молочном комбинате в цехе производства масла.</p> <p>Задание. Организовать технологический процесс производства масла шоколадного.</p>
948.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом на молочном комбинате в цехе производства масла.</p> <p>Задание. Организовать технологический процесс производства масла медового.</p>
949.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом на молочном комбинате в цехе производства масла.</p> <p>Задание. Организовать технологический процесс производства масла сливочного с вкусовыми компонентами.</p>

950.	Ситуация. Вы работаете технологом на фабрике мороженого. Задание. Организуйте производство плодово-ягодного мороженого. Приведите схему технологического процесса с указанием точек производственного контроля. Укажите и обоснуйте применяемые технологические режимы.
951.	Ситуация. Вы работаете технологом на молочном предприятии Задание. Организуйте производство молочных продуктов из восстановленного молока. Обоснуйте технологические режимы.
952.	Ситуация. Вы работаете технологом на участке вытопки пищевых жиров, полученный Вами жир животный технический имеет темно-коричневый цвет и специфический запах, массовая доля влаги 0,4 %, кислотное число 20 мг КОН. Задание: Укажите сортность жира и приведите мероприятия по повышению его сортности. Перечислите нормативную документацию для выработки пищевых и технических жиров.
953.	Ситуация. Вы работаете контролером качества цеха технических фабрикатов. За смену выработан технический жир, имеющий массовую долю влаги 0,4 %, кислотное число 15 мг КОН. Задание: В соответствии с технической документацией на вид вырабатываемой продукции укажите сортность жира, выберите и обоснуйте мероприятия по повышению его сортности.
954.	Ситуация. Вы работаете технологом цеха первичной переработки свиней мощностью 50 т/см. Отдел маркетинга предоставил Вам заявку на максимальное обеспечение потребностей мясоперерабатывающего производства по производству цельнокусковых мясopодуKтов. Задание: Выберите и обоснуйте способ и режимы переработки свиней. Приведите технологическую схему.
955.	Ситуация. Вы работаете технологом цеха первичной переработки птицы. Задание: Выберите и обоснуйте способ и режимы шпарки сухопутной птицы при водном способе охлаждения тушек.
956.	Ситуация. Вы работаете технологом цеха первичной переработки птицы. Задание: Выберите и обоснуйте способ и режимы шпарки сухопутной птицы при воздушном способе охлаждения тушек.
957.	Ситуация. Вы работаете мастером цеха первичной переработки крупного рогатого скота мощностью 100 т/см Задание: Выберите и обоснуйте способ и режимы оглушения животных максимальной производительности.
958.	Ситуация. Вы работаете мастером ЦТФ. Задание: Выберите и обоснуйте способ и режимы термической обработки в вакуумном котле мясо-костного сырья. Фазы работы котла.
959.	Ситуация. Вы работаете мастером шкуроконсервировочного цеха. На переработку поступили шкуры мелкого рогатого скота Задание: Выберите и обоснуйте способ и режимы консервирования такого сырья.
960.	Ситуация. Вы работаете мастером шкуроконсервировочного цеха. На переработку поступили шкуры крупного рогатого скота Задание: Выберите и обоснуйте способ и режимы консервирования такого сырья с обеспечением высокого качества продукции.
961.	Ситуация. Вы работаете мастером жирового цеха. На переработку поступил мездровый жир. Задание: Выберите и обоснуйте условия сбора, способ переработки и режимы вытопки из такого сырья с обеспечением высокого качества продукции.

6 семестр

Номер задания	Текст задания
962.	Ситуация. Установлены следующие показатели сыров: массовая доля жира в сухом веществе, массовая доля влаги, массовая доля хлористого натрия (соответственно, в %) 1 образец - 50, 43, 1,5; 2 образец 45, 44, 2; 3 образец – 40, 55, 4; 4 образец – 45, 60, 2. Задание. Проведите идентификацию сыров и отнесите их к определенным группам.
963.	Ситуация. В сыром молоке коровьем, предназначенном для производства полутвердого сыра с низкой температурой второго нагревания, уровень бактериальной обсемененности по редуктазной пробе соответствует 2 кл., КМАФАнМ составляет $1 \cdot 10^7$ в 1 см^3 . Задание. Предложите технологическое решение по использованию этой партии молока для производства сыра.

964.	<p>Ситуация. При посолке в рассоле на поверхности сыра наблюдается появление слизи.</p> <p>Задание. Назовите причины и дайте обоснование выбора параметров рассола при посолке сыра.</p>
965.	<p>Ситуация. При выработке молочного сахара из молочной сыворотки установлено, что готовый продукт характеризуется нестандартными органолептическими показателями: имеет излишне кислый вкус и затхлый запах.</p> <p>Задание. Назовите возможные причины возникновения этих пороков. Разработайте перечень мер по их устранению.</p>
966.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом на сыродельном заводе. В процессе производства выбракована партия твердых и мягких сычужных сыров.</p> <p>Задание. Предложите возможные способы ее переработки на пищевые цели. Организуйте процесс производства сладких плавленых сыров.</p>
967.	<p>Ситуация. Вы работаете мастером сыродельного цеха.</p> <p>Задание. Предложите возможные на Ваш взгляд способы переработки сычужного молока на производство сыра. Организуйте технологический процесс.</p>
968.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом в цехе. Главный технолог поставил задачу повышения качества вареных колбас.</p> <p>Задание: Перечислите основные пути повышения водосвязывающей способности фарша. Предложите функциональные добавки.</p>
969.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом в цехе. Поступило сырье с низкой водосвязывающей способностью.</p> <p>Задание: Выберите ассортимент продукции. Обоснуйте возможность производства колбас по ТУ</p>
970.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом в цехе. Из торговой сети поступил возврат колбасы полукопченной с высоким содержанием влаги.</p> <p>Задание: Выше действия по возможности использования продукции</p>
971.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом в цехе полуфабрикатов. Главный технолог поставил задачу расширения ассортимента мясосодержащих полуфабрикатов.</p> <p>Задание: Выберите и обоснуйте ассортимент. Предложите растительные компоненты.</p>
972.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом в цехе. Главный технолог поставил задачу повышения эффективности производства.</p> <p>Задание: Предложите варианты рационального использования вторичного пищевого сырья, обоснуйте выбранный ассортимент</p>
973.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом в цехе. Главный технолог поставил задачу сокращения сроков созревания посоленного мяса.</p> <p>Задание: Перечислите основные пути повышения скорости перераспределения посолочных веществ. Предложите наиболее эффективный способ.</p>
974.	<p>Ситуация. Вы работаете мастером в цехе. Для выработки колбас заданного ассортимента в холодильнике нет необходимого количества шпика.</p> <p>Задание: Ваши действия?</p>
975.	<p>Ситуация. Вы работаете мастером в колбасном цехе. На переработку поступило условно-годное сырьё.</p> <p>Задание: Выберите и обоснуйте ассортимент продукции и режимы тепловой обработки.</p>
976.	<p>Ситуация. Вы работаете мастером в цехе по производству продуктов из свинины. На переработку поступило сырье с признаками PSE.</p> <p>Задание: Выберите и обоснуйте ассортимент продукции. Предложите функциональные добавки.</p>
977.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом в цехе. На переработку поступило сырье с признаками DFD</p> <p>Задание: Выберите и обоснуйте ассортимент продукции. Предложите функциональные добавки.</p>

7 семестр

Номер задания	Текст задания
978.	<p>Ситуация. В процессе стерилизации сгущенного молока произошла коагуляция белка.</p> <p>Задание. Укажите причину коагуляции и меры, предупреждающие это явление.</p>
979.	<p>Ситуация. Произошла утрата текучести сгущенного молока после сгущения перед подачей его на охлаждение (при выработке молока цельного сгущенного с сахаром).</p> <p>Задание. Объясните возможные причины данного явления и перечислите меры его предупреждения.</p>
980.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом на молочно-консервном комбинате и</p>

	<p>производите молоко цельное сгущенное с сахаром.</p> <p>Задание. Организовать технологический процесс производства молока цельного сгущенного с сахаром</p>
981.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом на молочно-консервном комбинате и производите молоко цельное сгущенное с сахаром и кофе.</p> <p>Задание. Организовать технологический процесс производства молока цельного сгущенного с сахаром и кофе</p>
982.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом на молочно-консервном комбинате и производите молоко цельное сгущенное с сахаром и какао.</p> <p>Задание. Организовать технологический процесс производства молока цельного сгущенного с сахаром и какао</p>
983.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом на молочно-консервном комбинате и производите сливки сгущенные с сахаром.</p> <p>Задание. Организовать технологический процесс производства сливок сгущенных с сахаром</p>
984.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом на заводе СОМ</p> <p>Задание. Организуйте производство цельного сухого молока. Приведите схему технологического процесса с указанием точек производственного контроля. Укажите и обоснуйте применяемые технологические режимы. Объясните сущность процесса, положенного в основу производства цельного сухого молока.</p>
985.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом на заводе СОМ</p> <p>Задание. Организуйте производство молока обезжиренного сухого. Укажите и обоснуйте применяемые режимы производства. Укажите, какой принцип консервирования положен в основу производства этого продукта.</p>
986.	<p>Ситуация. Вы работаете мастером ЦТФ.</p> <p>Задание: Выберите и обоснуйте способ и режимы термической обработки в вакуумном котле крови и каныги. Фазы работы котла.</p>
987.	<p>Ситуация. Вы работаете мастером ЦТФ.</p> <p>Задание: Выберите способ и обоснуйте режимы переработки кератинсодержащего сырья. Фазы работы котла.</p>
988.	<p>Ситуация. Вы работаете мастером цеха первичной обработки скота. Отдел маркетинга предоставил Вам заявку на сбор и консервирование поджелудочной железы</p> <p>Задание: Выберите и обоснуйте способ и режимы консервирования такого сырья с обеспечением высокого качества продукции.</p>
989.	<p>Ситуация. Вы работаете мастером цеха первичной обработки скота. Отдел маркетинга предоставил Вам заявку на сбор и консервирование гипофизов.</p> <p>Задание: Выберите и предложите 2 способа консервирования такого сырья с обеспечением высокого качества продукции. Обоснуйте способы и режимы.</p>
990.	<p>Ситуация. Вы работаете мастером цеха первичной обработки скота. Отдел маркетинга предоставил Вам заявку на сбор и консервирование слизистой оболочки тонких кишок.</p> <p>Задание: Выберите и предложите 2 способа консервирования такого сырья с обеспечением высокого качества продукции. Обоснуйте способы и режимы.</p>

8 семестр

Номер вопроса	Текст вопроса
991.	<p>Ситуация. Вы работаете в отделе по разработке новых видов продуктов животного происхождения и получили задание составить заявку на композицию ингредиентов.</p> <p>Задание. Составьте примерный набросок функциональных блоков заявки на изобретение РФ.</p>
992.	<p>Ситуация. Вы работаете в отделе по разработке новых видов продуктов животного происхождения и получили задание провести патентный поиск среди определенной ассортиментной группы продуктов питания животного происхождения.</p> <p>Задание. Поясните, в заключается сущность патентного поиска? К каким документам необходимо обращаться и в какой последовательности?</p>
993.	<p>Ситуация. Вы работаете в отделе по разработке новых видов продуктов животного происхождения и получили задание запатентовать технологию получения определенного продукта питания животного происхождения.</p> <p>Задание. Поясните, какова последовательность действий при оформлении заявки на получение патента РФ на изобретение на способ производства? В будет состоять отличие формулы изобретения?</p>

3.4.3 ПК-24 - способностью организовывать работу структурного подразделения

5 семестр

Номер задания	Текст задания
994.	<p>Ситуация. При выработке масла сладкосливочного несоленого получена пахта с массовой долей жира 0,4 %, которую в дальнейшем планируется направить на составление нормализованной смеси для производства топленого молока с массовой долей жира 1,0 %.</p> <p>Задание. Рассчитайте массы компонентов, необходимые для получения нормализованной смеси массой 5000 кг. Массовую долю жира в цельном молоке принять как базисную</p>
995.	<p>Ситуация. Вы работаете главным технологом на мясоперерабатывающем предприятии, отдел маркетинга предоставил Вам заявку на производство 450 кг вареной колбасы категории А и 100 кг окорока Воронежского вареного.</p> <p>Задание: Выберите наиболее подходящий вариант нормативной документации для выработки готовой продукции. Рассчитайте массу основного и вспомогательного сырья. Составьте заявку на приобретение вспомогательного сырья.</p>
996.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом на фабрике мороженого.</p> <p>Задание: Организуйте производство мороженого на молочной основе. Приведите схему технологического процесса с указанием точек производственного контроля. Укажите и обоснуйте применяемые технические режимы. Составьте заявку на сырье для мороженого.</p>
997.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом на молочном предприятии</p> <p>Задание. Организуйте производство молочных продуктов из восстановленного молока. Составьте заявку на сырье для производства восстановленного молока.</p>
998.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом на молочном предприятии</p> <p>Задание. Организуйте производство йогурта. Составьте заявку на сырье для производства йогурта.</p>
999.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом на мясоперерабатывающем предприятии, директор предлагает расширить производство за счет строительства второго мясожирового корпуса.</p> <p>Задание: Составьте компоновочное решение мясожирового корпуса мощностью 80 т говядины и 20 т свинины в смену. Выберите наиболее приемлемый вариант расчета.</p>

6 семестр

Номер задания	Текст задания
1000.	<p>Ситуация. Вы работаете мастером цеха молочного сахара. Вам необходимо выработать молочный сахар-сырец из подсырной сыворотки массой 20000 кг кислотностью 18 °Т кислотным способом. Коагуляцию белков предполагается проводить кислой сывороткой кислотностью 150 °Т.</p> <p>Задание. Рассчитайте количество кислой сыворотки, необходимое для раскисления подсырной сыворотки до кислотности 35 °Т.</p>
1001.	<p>Ситуация. Технологом проведено определение массы сычужного порошка активностью 100000 ус. ед. с помощью прибора (кружки) ВНИИМС для производства советского сыра. Деление, на котором остановился уровень молочной смеси в приборе, 2,25.</p> <p>Задание. Определите массу сычужного порошка необходимого для свертывания 10 т смеси в течение (30±5) мин. Составьте заявку на приобретение необходимого количества сычужного порошка для выработки 5 варок сыра.</p>
1002.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом на сыродельном заводе. На предприятии планируется выработка плавящихся сладких сыров.</p> <p>Задание. Выберите нормативный документ для данной готовой продукции. Рассчитайте массу основного и вспомогательного сырья для производства 2 т сыра плавящего «Омичка», 2 т сыра плавящего «Шоколадный». Составьте заявку на приобретение вспомогательного сырья.</p>
1003.	<p>Ситуация. Вы работаете мастером сыродельного цеха. На производство сыра «Калачеевский» направляется 10000 кг сычужного молока.</p> <p>Задание. Рассчитайте необходимое количество хлорида кальция в виде сухой соли. Обоснуйте норму его расхода.</p>

7 семестр

Номер задания	Текст задания
1004.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом на молочно-консервном комбинате и</p>

	<p>производите молоко цельное сгущенное с сахаром.</p> <p>Задание. Рассчитайте массы компонентов, необходимых для составления нормализованной смеси.</p>
1005.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом на молочно-консервном комбинате и производите молоко цельное сгущенное с сахаром и кофе.</p> <p>Задание. Рассчитайте массы компонентов, необходимых для составления нормализованной смеси.</p>
1006.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом на молочно-консервном комбинате и производите молоко цельное сгущенное с сахаром и какао.</p> <p>Задание. Рассчитайте массы компонентов, необходимых для составления нормализованной смеси.</p>
1007.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом на молочно-консервном комбинате и производите сливки сгущенные с сахаром.</p> <p>Задание. Рассчитайте массы компонентов, необходимых для составления нормализованной смеси.</p>
1008.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом на молочно-консервном комбинате</p> <p>Задание. Организуйте производство молока цельного сгущенного с сахаром. Составьте заявку на сырье для производства молока цельного сгущенного с сахаром.</p>
1009.	<p>Ситуация. Вы работаете инженером в проектной организации, вам поступил заказ на выполнение технологической части проекта предприятия.</p> <p>Задание: Рассчитайте площадь и составьте компоновочное решение колбасного цеха, вырабатывающего 6 т вареных, 2 т сырокопченых колбас и 700 кг рагу с применением укрупненных норм.</p>
1010.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом в колбасном цехе, отдел снабжения предоставил Вам заявку на производство 800 кг корейки сырокопченной.</p> <p>Задание: Выберите нормативную документацию для выработки готовой продукции. Рассчитайте потребную массу рассолов и посолочных веществ для посола сырья. Приведите схему посола и созревания сырья. Составьте заявку на приобретение вспомогательного сырья.</p>
1011.	<p>Ситуация. Вы работаете главным технологом в мясожировом корпусе мясокомбината. Директор поручил Вам организовать колбасное производство по выпуску 5 т полукопченых колбас, 3 т сосисок, 2,5 т окороков вареных и 7 тыс. шт. котлет.</p> <p>Задание: Рассчитайте площадь и составьте компоновочное решение планируемого колбасного цеха.</p>
1012.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом в колбасном цехе, отдел снабжения предоставил Вам заявку на производство 900 кг колбасы варено-копченной Московской.</p> <p>Задание: Выберите нормативную документацию для выработки готовой продукции. Рассчитайте потребную массу компонентов рецептуры на заданный объем выработки. Приведите выбранную технологическую схему. Составьте заявку на приобретение сырья.</p>
1013.	<p>Ситуация. Вы работаете инженером в проектной организации, вам поступил заказ на выполнение технологической части проекта предприятия.</p> <p>Задание: По укрупненным нормам рассчитайте площадь и составьте компоновочное решение колбасного цеха, вырабатывающего 5 тонн вареных колбас и 2 тонны продуктов из свинины вареных.</p>
1014.	<p>Ситуация. Вы работаете мастером в колбасном цехе, отдел снабжения предоставил Вам заявку на производство 800 кг сосисок категории Б.</p> <p>Задание: Выберите ассортимент, нормативную документацию для выработки готовой продукции. Рассчитайте потребную массу компонентов рецептуры. Приведите выбранную технологическую схему с обоснованием режимов.</p>
1015.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом в колбасном цехе. Руководство предприятия поставило задачу организовать производство нового вида продукта - колбасы ливерной.</p> <p>Задание: Выберите нормативную документацию для выработки готовой продукции. Составьте аппаратно-технологическую схему.</p>
1016.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом в колбасном цехе. Руководство предприятия поставило задачу организовать производство нового вида продукта – полуфабрикатов замороженных в тесте (пельменей).</p> <p>Задание: Выберите нормативную документацию для выработки готовой продукции. Представьте перечень необходимого оборудования.</p>
1017.	<p>Ситуация. Вы работаете инженером в проектной организации. Поступило задание - выполнить технологическую часть проекта консервного цеха, вырабатывающего 60 туб фаршевых консервов.</p> <p>Задание: Составьте перечень помещений, по укрупненным нормам рассчитайте площадь и составьте компоновочное решение.</p>
1018.	<p>Ситуация. Вы работаете технологом в колбасном цехе, отдел снабжения предоставил Вам заявку на производство 850 кг колбасы сырокопченной категории Б.</p>

	Задание: Выберите нормативную документацию для выработки готовой продукции. Рассчитайте потребную массу сырья и материалов. Составьте заявку на приобретение вспомогательного сырья.
1019.	Ситуация. Вы работаете мастером в колбасном цехе. Руководство предприятия поставило задачу определить эффективность использования оборудования. Задание: Рассчитать коэффициент использования оборудования по загрузке. В смену необходимо переработать 8563 кг сырья. Производительность единицы оборудования 1000 кг в час. Ваши предложения.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03-2017 Положение о курсовых экзаменах и зачетах;
- П ВГУИТ 4.1.02-2017 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

Для оценки знаний, умений, навыков студентов по дисциплине «Технология продуктов животного происхождения» применяется балльно-рейтинговая система оценки студента.

1. Рейтинговая система оценки осуществляется в течение всего семестра при проведении аудиторных занятий, показателем ФОС является текущий опрос в виде собеседования и сдачи реферата по предложенной преподавателем теме, за каждый правильный ответ студент получает 5 баллов (зачтено - 5, незачтено - 0), реферат оценивается по системе «зачтено»-«незачтено». Максимальное число баллов по результатам текущей работы в семестре 50.

2. Балльная система служит для получения зачета по дисциплине.

Максимальное число баллов за семестр – 100.

Максимальное число баллов по результатам текущей работы в семестре – 50.

Максимальное число баллов на зачете – 50.

Минимальное число баллов за текущую работу в семестре – 30.

Студент набравший в семестре менее 30 баллов может заработать дополнительные баллы, отработав соответствующие разделы дисциплины или выполнив обязательные задания, для того чтобы быть допущенным до зачета.

Студент, набравший за текущую работу менее 30 баллов, т.к. не выполнил всю работу в семестре по объективным причинам (болезнь, официальное освобождение и т.п.) допускается до зачета, однако ему дополнительно задаются вопросы на собеседовании по разделам, выносимым на зачет.

В случае неудовлетворительной сдачи зачета студенту предоставляется право повторной сдачи в срок, установленный для ликвидации академической задолженности по итогам соответствующей сессии. При повторной сдаче зачета количество набранных студентом баллов на предыдущем зачете не учитывается.

Зачет проводится в виде тестового задания и кейс-задачи.

Тестовые задания могут включать следующие блоки, представленные в таблице:

Блок	Тип задания	Задание, шт.	Баллы, ед.	Итого баллов, ед.
А	Выбор одного правильного ответа	4	0,5	2
Б	Выбор нескольких правильных ответов	4	1,5	6
В	Задание на соответствие	3	2	6
Г	Задание - открытая форма	3	3	9
Д	Задание на указание правильной последовательности	3	4	12
Е	Кейс-задача	3	5	15

Максимальное количество заданий в билете – 20.

Максимальная сумма баллов – 50.

При частично правильном ответе **сумма баллов делится пополам.**

Для получения оценки «зачтено» суммарная балльно-рейтинговая оценка студента по результатам работы в семестре и на зачете, **должна быть не менее 60 баллов.**

5. Матрица соответствия результатов обучения, показателей, критерием и шкал оценки

Результаты обучения (на основе обобщённых компетенций)	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценки	Критерии оценки	Шкала оценки	
				Академическая оценка зачтено/незачтено	Уровень освоения компетенции
ПК-7 - способностью обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции					
Знать	состав и свойства, предъявляемые требования к сырью и материалам в производстве продуктов животного происхождения	особенности работы с нормативной и иной документацией	студент разбирается в нормативной и иной документации применительно к переработке мяса, рыбы и молока	зачтено	базовый
Уметь	определять состав и свойства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на различных этапах технологического процесса	использовать нормативно-правовые документы в зависимости от их вида в производственной деятельности	студент самостоятельно подобрал необходимую нормативную и техническую документацию для производства пищевых продуктов	зачтено	продвинутой
			подобранная нормативная и техническая документация для тары (упаковки) не соответствует требованиям качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов	не зачтено	не освоено
Владеть	методами определения качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии с требованиями технических документов	использование нормативной и иной документации в условиях конкретного производства	студент разобрался в предложенной конкретной ситуации, самостоятельно решил поставленную задачу на основе знаний нормативной и иной документации	зачтено	высокий
			студент не решил поставленную задачу, не предложил вариантов решения	не зачтено	не освоено
ПК-15 - способностью организовывать работу небольшого коллектива исполнителей, планировать работу персонала и фондов оплаты труда, проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений					
Знать	технологическую последовательность и процессы в производстве продуктов животного происхождения; оптимальные параметры технологических операций и рациональные режимы работы технологического оборудования	особенности технологического процесса производства продукции	студент на основе знаний производственной информации способен создавать продукцию	зачтено	базовый
Уметь	подбирать режимы технологической обработки сырья	контролировать качество продукции на основе знаний	студент самостоятельно составил технологическую схему (процесс) производства на основе полученной производственной информации	зачтено	продвинутой

	животного происхождения и ингредиентов; проводить выработку продукции заданного качества по технологической схеме	технологического процесса производства	студент не учел производственную информацию при составлении технологической схемы (процесса) производства	не зачтено	не освоено
Владеть	терминологией, определениями и сведениями технических документов на производство продуктов животного происхождения; практическими приемами производства продуктов животного происхождения	способами управления качеством продукции применительно к условиям конкретного производства	студент разобрался в поставленной задаче. при производстве продукта использовал необходимую нормативную и техническую документацию	зачтено	высокий
			студент не разобрался в поставленной задаче. не предложил способов производства продуктов питания.	не зачтено	не освоено
ПК-24 - способностью организовывать работу структурного подразделения					
Знать	методы разработки обоснованных норм расхода сырья и вспомогательных материалов; производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование и т.п.	особенности нормирования расхода сырья и вспомогательных материалов, производственную документацию	студент знает особенности нормирования норм расхода сырья и вспомогательных материалов, производственную документацию	зачтено	базовый
Уметь	определять нормы расхода и проводить расчет сырья и вспомогательных материалов при производстве продуктов животного происхождения; проводить материальный учет и составлять производственные документы на предприятии; использовать сведения технических документов для получения продукции высокого качества	способами нормирования расхода сырья и вспомогательных материалов, контроля качества продукции на основе знаний производственной документации	студент умеет определять нормы расхода и проводить расчет сырья и вспомогательных материалов при производстве продуктов животного происхождения; проводить материальный учет и составлять производственные документы на предприятии; использовать сведения технических документов для получения продукции высокого качества	зачтено	продвинуты й
			студент не умеет определять нормы расхода и проводить расчет сырья и вспомогательных материалов при производстве продуктов животного происхождения; проводить материальный учет и составлять производственные документы на предприятии; использовать сведения технических документов для получения продукции высокого качества	не зачтено	не освоено
Владеть	методами сырьевого или	методами сырьевого	студент предложил выход из сложившейся ситуации,	зачтено	высокий

	продуктового расчета для установления материальных потребностей производства; принципами составления отчетности по утвержденным нормам	или продуктового расчета, принципами составления отчетности по утвержденным нормам	студент не предложил выхода из сложившейся ситуации	не зачтено	не освоено
--	--	--	---	------------	------------