


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»  
Кафедра биотехнологий и производства продуктов питания

УТВЕРЖДЕН  
на заседании кафедры  
«27» июня 2023 г., протокол № 10  
заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_ Е.А. Егушова  
(подпись)

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.О.1.18 ТЕХНОЛОГИИ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ  
ЖИВОТНОВОДСТВА**

для студентов по направлению подготовки бакалавриата  
35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции  
Профиль Инновационные агробiotехнологии

Разработчик:  
Захаренко М.А.

Кемерово 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	3
1.1	Перечень компетенций	3
1.2	Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования	4
1.3	Описание шкал оценивания	14
1.4	Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий	15
2	ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ	17
	<b>2.1 Текущий контроль знаний студентов</b>	17
	2.1.1 Тематика заданий технологических диктантов к лекционным занятиям	17
	2.1.2 Вопросы для индивидуальных бесед по лабораторным занятиям	24
	2.2 Вопросы к экзамену	28
	2.3 Типовой экзаменационный билет	31
	2.4 Темы к курсовой работе	32
3	МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ	38

# **1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ**

## **1.1 Перечень компетенций**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК – 4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ПК – 3 Готовность реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции

ПК - 5 Способность к анализу и планированию технологических процессов в растениеводстве, животноводстве, переработке и хранении продукции как к объекту управления

ПК - 8 Способность к реализации биотехнологических процессов при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции

ПК – 9 Способность осуществлять поиск, выбор и использование инновационных достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции

ПК – 10 Способность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции

## 1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть» (З1, У1, В1, З2, У2, В2, З3, У3, В3), расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение изучения дисциплины по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

Таблица 1 – Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
<b>ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</b>							
<b>Первый этап</b> (начало формирования) <i>Использует в профессиональной деятельности материалы научных исследований, прогнозы развития, справочные материалы</i>	<b>Владеть:</b> навыками использования в профессиональной деятельности материалов научных исследований, прогнозы развития, справочные материалы <b>В1</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками использования в профессиональной деятельности материалов научных исследований, прогнозы развития, справочные материалы	В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования в профессиональной деятельности материалов научных исследований, прогнозы развития, справочные материалы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение навыками использования в профессиональной деятельности материалов научных исследований, прогнозы развития, справочные материалы	Успешное и систематическое владение навыками использования в профессиональной деятельности материалов научных исследований, прогнозы развития, справочные материалы	собеседование
	<b>Уметь:</b> анализировать информацию, полученную из научных источников, сопоставлять прогнозы развития, использовать справочные материалы <b>У1</b>	Не умеет	Фрагментарное умение анализировать информацию, полученную из научных источников, сопоставлять прогнозы развития, использовать справочные материалы	В целом успешное, но не систематическое умение анализировать информацию, полученную из научных источников, сопоставлять прогнозы развития, использовать справочные материалы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение анализировать информацию, полученную из научных источников, сопоставлять прогнозы развития, использовать справочные материалы	Успешное и систематическое умение анализировать информацию, полученную из научных источников, сопоставлять прогнозы развития, использовать справочные материалы	собеседование
	<b>Знать:</b> информационные источники и справочные материалы в области производства и переработки сельскохозяйственного сырья <b>З1</b>	Не знает	Фрагментарные знания информационных источников и справочных материалов в профессиональной деятельности	В целом успешные, но не систематические знания информационных источников и справочных материалов в профессиональной деятельности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, знания информационных источников и справочных материалов в профессиональной деятельности	Успешные и систематические знания информационных источников и справочных материалов в профессиональной деятельности	собеседование

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
<b>Второй этап</b> (завершение формирования) <i>Обосновывает применение современных технологий и реализует их в профессиональной деятельности</i>	<b>Владеть:</b> навыками обоснованного выбора современных технологий в профессиональной деятельности <b>В2</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками обоснованного выбора современных технологий в профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое владение навыками обоснованного выбора современных технологий в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение навыками обоснованного выбора современных технологий в профессиональной деятельности	Успешное и систематическое владение навыками обоснованного выбора современных технологий в профессиональной деятельности	собеседование
	<b>Уметь:</b> анализировать современные технологии и производить их обоснованный выбор <b>У2</b>	Не умеет	Фрагментарное умение анализировать современные технологии и производить их обоснованный выбор	В целом успешное, но не систематическое умение анализировать современные технологии и производить их обоснованный выбор	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение анализировать современные технологии и производить их обоснованный выбор	Успешное и систематическое умение анализировать современные технологии и производить их обоснованный выбор	собеседование
	<b>Знать:</b> современные технологии, применяемые в области производства и переработки сельскохозяйственного сырья <b>З2</b>	Не знает	Фрагментарные знания о современных технологиях, применяемых в профессиональной деятельности	В целом успешные, но не систематические знания о современных технологиях, применяемых в профессиональной деятельности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, знания о современных технологиях, применяемых в профессиональной деятельности	Успешные и систематические знания о современных технологиях, применяемых в профессиональной деятельности	собеседование
<b>ПК – 3 Готовность реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции</b>							
<b>Второй этап</b> (продолжение формирования) <i>Демонстрирует знание технологии переработки продукции животноводства, применяемое</i>	<b>Владеть:</b> навыками реализации технологий переработки продукции растениеводства и животноводства <b>В2</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками реализации технологий переработки продукции растениеводства и животноводства	В целом успешное, но не систематическое владение навыками реализации технологий переработки продукции растениеводства и животноводства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками реализации технологий переработки продукции растениеводства и животноводства	Успешное и систематическое владение навыками реализации технологий переработки продукции растениеводства и животноводства	собеседование
	<b>Уметь:</b> обосновывать выбор	Не умеет	Фрагментарное умение обосновывать выбор	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащее отдельные	Успешное и систематическое	собеседование

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
<b>оборудование и принцип его работы</b>	технологии переработки продукции растениеводства и животноводства <b>У2</b>		технологии переработки продукции растениеводства и животноводства	умение обосновывать выбор технологии переработки продукции растениеводства и животноводства	пробелы умение обосновывать выбор технологии переработки продукции растениеводства и животноводства	умение обосновывать выбор технологии переработки продукции растениеводства и животноводства	
	<b>Знать:</b> технологические процессы переработки продукции растениеводства и животноводства, устройство и работу применяемого оборудования <b>32</b>	Не знает	Фрагментарные знания о технологических процессах переработки продукции растениеводства и животноводства, устройство и работу применяемого оборудования	В целом успешные, но не систематические знания о технологических процессах переработки продукции растениеводства и животноводства, устройство и работу применяемого оборудования	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о технологических процессах переработки продукции растениеводства и животноводства, устройство и работу применяемого оборудования	Успешное и систематическое знание технологических процессов переработки продукции растениеводства и животноводства, устройство и работу применяемого оборудования	собеседование
<b>Третий этап</b> (завершение формирования) <b>Способен применять знания особенностей морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур при обосновании выбора технологического оборудования, корректировки схем технологического процесса и режимов их переработки</b>	<b>Владеть:</b> навыками применения знаний морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур при обосновании выбора технологического оборудования, корректировки схем технологического процесса и режимов их переработки <b>В3</b>	Не владеет	Не владеет навыками применения знаний морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур при обосновании выбора технологического оборудования, корректировки схем технологического процесса и режимов их переработки	Фрагментарное владение применением знаний морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур при обосновании выбора технологического оборудования, корректировки схем технологического процесса и режимов их переработки	В целом успешное, но не систематическое владение применением знаний морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур при обосновании выбора технологического оборудования, корректировки схем технологического процесса и режимов их переработки	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение применением знаний морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур при обосновании выбора технологического оборудования, корректировки схем технологического процесса и режимов их переработки	

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
	<b>Уметь:</b> обосновать выбор технологического оборудования <b>УЗ</b>	Не умеет	Не умеет обосновать выбор технологического оборудования	Фрагментарное умение обосновать выбор технологического оборудования	В целом успешное, но не систематическое умение обосновать выбор технологического оборудования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение обосновать выбор технологического оборудования	
	<b>Знать:</b> особенности морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур <b>ЗЗ</b>	Не знает	Не знает особенности морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур	Фрагментарные знания об особенностях морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур	В целом успешные, но не систематические знания об особенностях морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания об особенностях морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур	
<b>ПК - 5</b> Способность к анализу и планированию технологических процессов в растениеводстве, животноводстве, переработке и хранении продукции как к объекту управления							
<b>Первый этап</b> (начало формирования) <i>Демонстрирует знания основных методов анализа и планирования технологических процессов;</i> <i>критериев оценки эффективности работы основного технологического оборудования</i>	<b>Владеть:</b> навыками анализа технологических процессов и оценкой эффективной работы технологического оборудования <b>В1</b>	Не владеет	Не владеет навыками анализа технологических процессов и оценкой эффективной работы технологического оборудования	Фрагментарное владение навыками анализа технологических процессов и оценкой эффективной работы технологического оборудования	В целом успешное, но не систематическое владение навыками анализа технологических процессов и оценкой эффективной работы технологического оборудования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками анализа технологических процессов и оценкой эффективной работы технологического оборудования	собеседование
	<b>Уметь:</b> обосновывать критерии оценки эффективности работы основного	Не умеет	Не умеет обосновывать критерии оценки эффективности работы основного	Фрагментарное умение обосновывать критерии оценки эффективности работы основного	В целом успешное, но не систематическое умение обосновывать критерии оценки эффективности работы основного	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение обосновывать критерии оценки эффективности работы основного	собеседование

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
	технологического оборудования <b>У1</b>		технологического оборудования	технологического оборудования	технологического оборудования	технологического оборудования	
	<b>Знать:</b> основные методы анализа и планирования технологических процессов <b>З1</b>	Не знает	Не знает основные методы анализа и планирования технологических процессов	Фрагментарные знания об основных методах анализа и планирования технологических процессов	В целом успешные, но не систематические знания об основных методах анализа и планирования технологических процессов	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных методах анализа и планирования технологических процессов	собеседование
<b>ПК - 8 Способность к реализации биотехнологических процессов при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции</b>							
<b>Первый этап</b> (начало формирования) <i>Демонстрирует знания сущности и основ биотехнологических процессов при производстве и переработки сельскохозяйственного сырья; структуру создания безотходных и экологически чистых производств</i>	<b>Владеть:</b> навыками реализации биотехнологических процессов с учетом биохимических и физико-химических процессов при переработке сельскохозяйственного сырья <b>В1</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками реализации биотехнологических процессов с учетом биохимических и физико-химических процессов при переработке сельскохозяйственного сырья	В целом успешное, но не систематическое владение навыками реализации биотехнологических процессов с учетом биохимических и физико-химических процессов при переработке сельскохозяйственного сырья	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками реализации биотехнологических процессов с учетом биохимических и физико-химических процессов при переработке сельскохозяйственного сырья	Успешное и систематическое владение навыками реализации биотехнологических процессов с учетом биохимических и физико-химических процессов при переработке сельскохозяйственного сырья	собеседование
	<b>Уметь:</b> применять базовые знания основ биотехнологии при производстве и переработке сельскохозяйственного сырья <b>У1</b>	Не умеет	Фрагментарное умение применять базовые знания основ биотехнологии при производстве и переработке сельскохозяйственного сырья	В целом успешное, но не систематическое умение применять базовые знания основ биотехнологии при производстве и переработке сельскохозяйственного сырья	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять базовые знания основ биотехнологии при производстве и переработке	Успешное и систематическое умение применять базовые знания основ биотехнологии при производстве и переработке сельскохозяйственного сырья	собеседование



Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
					сельскохозяйственно го сырья		
	<b>Знать:</b> структуру создания безотходных и экологически чистых производств <b>З1</b>	Не знает	Фрагментарные знания о структуре создания безотходных и экологически чистых производств	В целом успешные, но не систематические знания о структуре создания безотходных и экологически чистых производств	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о структуре создания безотходных и экологически чистых производств	Успешное и систематическое знание о структуре создания безотходных и экологически чистых производств	собеседование
<b>Второй этап</b> (продолжение формирования) <i>Способен комплексно перерабатывать сельскохозяйственно е сырье; формулировать предложения по созданию безотходных и экологически чистых производств</i>	<b>Владеть:</b> навыками реализации технологических процессов по комплексной переработке сельскохозяйственно го сырья, в том числе безотходных и экологически чистых производств <b>В2</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками реализации технологических процессов по комплексной переработке сельскохозяйственно го сырья, в том числе безотходных и экологически чистых производств	В целом успешное, но не систематическое владение навыками реализации технологических процессов по комплексной переработке сельскохозяйственно го сырья, в том числе безотходных и экологически чистых производств	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками реализации технологических процессов по комплексной переработке сельскохозяйственно го сырья, в том числе безотходных и экологически чистых производств	В целом успешное, но успешное и систематическое владение навыками реализации технологических процессов по комплексной переработке сельскохозяйственно го сырья, в том числе безотходных и экологически чистых производств	собеседование
	<b>Уметь:</b> обосновывать и формулировать предложения по созданию безотходных и экологически чистых производств <b>У2</b>	Не умеет	Фрагментарное умение обосновывать и формулировать предложения по созданию безотходных и экологически чистых производств	В целом успешное, но не систематическое умение обосновывать и формулировать предложения по созданию безотходных и экологически чистых производств	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение обосновывать и формулировать предложения по созданию безотходных и экологически чистых производств	Успешное и систематическое умение обосновывать и формулировать предложения по созданию безотходных и экологически чистых производств	собеседование
	<b>Знать:</b> методы переработки сельскохозяйственно	Не знает	Фрагментарные знания о методах переработки	В целом успешные, но не систематические знания о методах	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о	Успешное и систематическое знание методов	собеседование

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
	го сырья, способы создания безотходных и экологически чистых производств <b>32</b>		сельскохозяйственно го сырья, способах создания безотходных и экологически чистых производств	переработки сельскохозяйственно го сырья, способах создания безотходных и экологически чистых производств	методах переработки сельскохозяйственно го сырья, способах создания безотходных и экологически чистых производств	переработки сельскохозяйственно го сырья, способах создания безотходных и экологически чистых производств	
<b>ПК – 9</b> Способность осуществлять поиск, выбор и использование инновационных достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции							
<b>Первый этап</b> (начало формирования) <i>Демонстрирует знания новейших достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции.</i>	<b>Владеть:</b> навыками достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции <b>В1</b>	Не владеет	Фрагментарные владения навыками достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	В целом успешные, но не систематические владения навыками достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы владения навыками достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Успешное и систематическое владение навыками достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	собеседование
	<b>Уметь:</b> применять знания новейших достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции <b>У1</b>	Не умеет	Фрагментарное умение применять знания новейших достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	В целом успешное, но не систематическое умение применять знания новейших достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять знания новейших достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Успешное и систематическое умение применять знания новейших достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	собеседование
	<b>Знать:</b> техники и технологии в области производства и	Не знает	Фрагментарное знание техники и технологии в области	В целом успешное, но не систематическое знание техники и	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы знание техники и	Успешное и систематическое знание техники и	собеседование

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
	переработки сельскохозяйственной продукции 31		производства и переработки сельскохозяйственной продукции	технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	
<b>ПК – 10</b> Способность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции							
<b>Второй этап</b> (завершение формирования) <b>Способен организовать и вести технологический процесс, проводить анализ по входному контролю качества сырья и вспомогательных материалов</b>	<b>Владеть:</b> навыками организации и ведения технологических процессов <b>В2</b>	Не владеет	Фрагментарные владения навыками организации и ведения технологических процессов	В целом успешные, но не систематические владения навыками организации и ведения технологических процессов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками организации и ведения технологических процессов	Успешное и систематическое владение навыками организации и ведения технологических процессов	собеседование
	<b>Уметь:</b> проводить анализ по входному контролю качества сырья и вспомогательных материалов <b>У2</b>	Не умеет	Фрагментарное умение проводить анализ по входному контролю качества сырья и вспомогательных материалов	В целом успешное, но не систематическое умение проводить анализ по входному контролю качества сырья и вспомогательных материалов	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения проводить анализ по входному контролю качества сырья и вспомогательных материалов	Успешное и систематическое умение проводить анализ по входному контролю качества сырья и вспомогательных материалов	собеседование
	<b>Знать:</b> принцип организации технологических процессов, параметры качества сырья и вспомогательных материалов <b>З2</b>	Не знает	Фрагментарные знания принципов организации технологических процессов, параметров качества сырья и вспомогательных материалов	В целом успешные, но не систематические знания принципов организации технологических процессов, параметров качества сырья и вспомогательных материалов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы знание принципов организации технологических процессов, параметров качества сырья и вспомогательных материалов	Успешное и систематическое знание принципов организации технологических процессов, параметров качества сырья и вспомогательных материалов	собеседование

Этапы формирования компетенций реализуются в ходе освоения дисциплины, что отражается в тематическом плане дисциплины.

### 1.3 Описание шкал оценивания

Для оценки составляющих компетенции при **текущем контроле и промежуточной аттестации** используется балльно-рейтинговая система оценок. При оценке контрольных мероприятий преподаватель руководствуется критериями оценивания результатов обучения (таблица 1), суммирует баллы за каждое контрольное задание и переводит полученный результат в вербальный аналог, руководствуясь таблицей 2 и формулой 1.

Таблица 2 – Сопоставление оценок когнитивных дескрипторов с результатами освоения программы дисциплины

Балл	Соответствие требованиям критерия	Выполнение критерия	Вербальный аналог	
1	2	3	4	
5	результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия	85-100% от максимального количества баллов	отлично	зачтено
4	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	75-84,9% от максимального количества баллов	хорошо	
3	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – до 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	60-74,9% от максимального количества баллов	удовлетворительно	
2	результат, содержащий неполный правильный ответ, содержащий значительные неточности, ошибки (степень полноты ответа – менее 60%)	до 60% от максимального количества баллов	неудовлетворительно	не зачтено
1	неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия	0% от максимального количества баллов		

Расчет доли выполнения критерия от максимально возможной суммы баллов проводится по формуле 1:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n m_i k_i}{5 \cdot \sum_{i=1}^n m_i} \cdot 100\% \quad (1)$$

где  $n$  – количество формируемых когнитивных дескрипторов;

$m_i$  – количество оценочных средств  $i$ -го дескриптора;

$k_i$  – балльный эквивалент оцениваемого критерия  $i$ -го дескриптора;

5 – максимальный балл оцениваемого результата обучения.

Затем по таблице 2 (столбец 3) определяется принадлежность найденного значения  $A$  (в %) к доле выполнения критерия и соответствующий ему вербальный аналог.

Вербальным аналогом результатов зачета являются оценки «зачтено / не зачтено», экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые заносятся в экзаменационную (зачетную) ведомость (в том числе электронную) и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки. Подписанный преподавателем экземпляр ведомости сдаётся не позднее следующего дня в деканат, а второй хранится на кафедре.

В случае неявки студента на экзамен (зачет) в экзаменационной ведомости делается отметка «не явился».

#### 1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине осуществляется по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

Свой фактический рейтинг студент может отслеживать в системе электронного обучения Кузбасской ГСХА (журнал оценок) <http://moodle.ksai.ru/course/index.php?categoryid=2682>. При возникновении спорной ситуации, оценка округляется в пользу студента (округление до десятых).

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины (или её части). Форма промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом.

Итоговая оценка определяется на основании таблицы 2.

Организация и проведение промежуточной аттестации регламентируется внутренними локальными актами.

#### Классическая форма сдачи экзамена (собеседование)

Экзамен проводится в учебных аудиториях института. Студент случайным образом выбирает билет. Для подготовки к ответу студенту отводится 45 минут. Экзаменатор может задавать студентам дополнительные вопросы сверх билета по программе дисциплины.

Во время подготовки, использование конспектов лекций, методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации запрещено. Студент, уличенный в списывании, удаляется из аудитории и в зачетно-экзаменационную ведомость ставится «неудовлетворительно». В случае добровольного отказа отвечать на вопросы билета, преподаватель ставит в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Студенты имеют право делать черновые записи только на черновиках выданных преподавателем.

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

## 2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

### 2.1 Текущий контроль знаний студентов

#### 2.1.1 ТЕМАТИКА ЗАДАНИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ДИКТАНТОВ К ЛЕКЦИОННЫМ ЗАНЯТИЯМ

МОДУЛЬ 1 – ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ МОЛОКА

(5 семестр)

РАЗДЕЛ I - ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРВИЧНОЙ ОБРАБОТКИ МОЛОКА

Лекция № 1, 2

1. К молоку, согласно ГОСТ 31449-2013 предъявляют требования по следующим показателям: ....

(ответ: по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям)

2. Первичная обработка молока – это комплекс технологических операций, применяемых в целях.... К ним относятся:

(ответ: сохранения натуральных свойств свеженADOенного молока. Очистка от возможных механических примесей, охлаждение, хранение, транспортирование).

3. Основные операции механической обработки являются:

(ответ: очистка, сепарирование, нормализация и гомогенизация молока)

4. Эффективность сепарирования зависит от следующих параметров:...

(ответ: массовой доли жира, титруемой кислотности, размера жировых шариков, температуры, частоты вращения барабана, наличия механических загрязнений и др.)

5. Гомогенизация молочного сырья направлена на .....

(ответ: раздробление жировых шариков и доведение до однородной, гомогенной консистенции)

6. Тепловая обработка молочного сырья может осуществляться в виде....

(ответ: пастеризации, стерилизации и УВТ обработки).

7. Нормализацию сырья проводят по .....Нормализация может быть проведена методом.....

(ответ: жиру, СМО и др. Смешения и в потоке)

РАЗДЕЛ II - ТЕХНОЛОГИЯ ЦЕЛЬНОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ.

Лекция № 3

1. Молочная промышленность включает следующие отрасли:....

(ответ: цельномолочную, сыродельную, молочноконсервную, маслодельную, продуктов для детского питания, производство мороженого)

2. Технологическая схема производства пастеризованного питьевого молока включает следующие операции:.....

(ответ: приемка молока и оценка его качества, очистка, охлаждение, промежуточное хранение, нормализация, гомогенизация, пастеризация, охлаждение, розлив, упаковка, маркировка).

3. Технологическая схема производства стерилизованного питьевого молока включает следующие операции:.....

(ответ: приемка молока и оценка его качества, очистка, охлаждение, промежуточное хранение, нормализация, гомогенизация, пастеризация, внесение солей-стабилизаторов, стерилизация в потоке, охлаждение, розлив, стерилизация в таре, охлаждение упаковка, маркировка).

4. Технологическая схема производства пастеризованных питьевых сливок включает следующие операции:.....

(ответ: приемка молока и оценка его качества, очистка, охлаждение, промежуточное хранение, подогрев, сепарирование молока, нормализация сливок по жиру, гомогенизация, пастеризация, охлаждение, розлив, упаковка, маркировка).

#### Лекция № 4, 5, 6

1. Кисломолочные напитки это продукты:.....

(ответ: полученные путем сквашивания молока заквасками чистых культур молочнокислых бактерий).

2. Для производства кисломолочных напитков используют следующие виды микроорганизмов:...

(ответ: мезофильные, термофильные стрептококки и палочки, ацидофильная и болгарская палочки, кефирные грибки и бифидобактерии).

3. Технологическая схема производства кисломолочных продуктов резервуарным способом состоит из следующих операций:

(ответ: подготовка молока к сквашиванию (очистка, нормализация смеси, пастеризация, гомогенизация, охлаждение до температуры заквашивания), заквашивание, сквашивание, охлаждение сгустка, фасование продукта, хранение).

4. Отличительной особенностью термостатного способа производства кисломолочных продуктов является:.....

(ответ: заквашенное молоко сначала разливали в мелкую тару, а затем в бутылках направляли в термостатную камеру для сквашивания. Процесс охлаждения проводили в дальнейшем, перевозя продукт в хладостатную камеру и, если необходимо, то и созревание осуществляли в этой же камере. Отличительная особенность этого способа заключается в том, что процесс сквашивания осуществляется в малых объемах продукта - бутылках, в пакетах, а не в резервуарах).

5. Технологическая схема производства творога традиционным способом включает следующие операции: ....

(ответ: подготовка молока к сквашиванию (очистка, нормализация смеси, пастеризация, охлаждение до температуры заквашивания), заквашивание, сквашивание, разрезка сгустка, удаление сыворотки, самопрессование сгустка, охлаждение сгустка, фасование продукта, хранение).

#### Лекция № 7

1. Мороженое основных видов делят на три группы: ...



(ответ: на молочной основе, на плодово-ягодной основе и ароматическое).

2. Технологическая схема производства мороженого включает следующие операции:.....

(ответ: приемка сырья и оценка его качества, смешивание сырья по рецептуре, фильтрация, гомогенизация, пастеризация, охлаждение, созревание смеси, фризирование, расфасовка, закаливание, упаковка, маркировка).

### РАЗДЕЛ III - ТЕХНОЛОГИЯ МАСЛА СЛИВОЧНОГО И СЫРОВ

#### Лекция № 8, 9, 10, 11, 12.

1. Сливочное масло в зависимости от особенностей технологии изготовления подразделяют на:...

(ответ: сладко-сливочное; кисло-сливочное. Соленое; не соленое).

2. Существуют два принципиально различных метода производства масла:...

(ответ: сбиванием заранее подготовленных сливок средней жирности (28 – 45% иногда до 55%); преобразованием высокожирных сливок (содержащих жира 61,5 - 82,5%) в специальных аппаратах — маслообразователях).

3. Технологическая схема производства масла методом сбивания включает следующие операции:.....

(ответ: получение сливок средней жирности, пастеризация и дезодарация сливок, охлаждение и созревание сливок, сбивание, получение масляного зерна, промывка, механическая обработка масляного зерна, фасовка, упаковка, маркировка).

4. Технологическая схема производства масла методом ПВЖС включает следующие операции:.....

(ответ: получение сливок средней жирности, пастеризация и дезодарация сливок, сепарирование сливок, получение ВЖС, нормализация ВЖС, механическая обработка, фасовка, упаковка, маркировка).

5. В зависимости от способа свертывания молока при получении сгустка мягкие сыры подразделяют на:...

(ответ: сычужные, сычужно-кислотные и кислотные (кисломолочные)).

6. Видовые отличия технологии твердых сычужных сыров с высокой температурой второго нагревания:.....

(ответ: повышенные требования к составу и качеству перерабатываемого молока; использование бактериальных заквасок молочнокислых термофильных и мезофильных стрептококков, а также молочнокислых палочек; применение чистых культур пропионовокислых бактерий и активное пропионовокислое брожение при созревании сыров; высокая температура второго нагревания 47 – 58 °С в зависимости от вида сыра и способности зерна к обезвоживанию; пониженная массовая доля влаги в сыре после прессования 38 – 42%; слабая или умеренная посолка сыра (массовая доля поваренной соли – от 1,2 до 1,8%); применение ступенчатого температурного режима созревания (от 10 до 12; от 17 до 18 и от 22 до 25 °С)).

7. Особенностями технологии мягких сыров являются:

(ответ: применение высокой температуры пастеризации молока; внесение в пастеризованное молоко повышенных доз бактериальных заквасок и препаратов в количестве 1,5-2,5%, состоящих в основном из штаммов молочнокислых и ароматобразующих стрептококков; повышенная зрелость и кислотность молока перед свертыванием; получение более плотного сгустка; дробление сгустка крупными кусками; отсутствие второго нагревания сырного зерна (за исключением домашнего сыра); формование насыпью или наливом (для большинства сыров), для отдельных (пятигорский, рамбинас) – из пласта).

## МОДУЛЬ 2 – ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ МЯСА

(6 семестр)

### РАЗДЕЛ IV ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРВИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ МЯСА

#### Лекция №1

1. Кроме мышечной ткани, являющейся необходимым признаком мяса, в его состав в разном количестве могут входить:.....

(ответ: соединительная, жировая, хрящевая ткани, кость, кровь).

2. Пищевая ценность мяса определяется.....

(ответ: химическим составом: содержанием белков, жиров, экстрактивных веществ, витаминов группы В, макро- и микроэлементов; энергетической ценностью и органолептическими свойствами).

3. Биологическая ценность мяса характеризует....

(ответ: качество белковых веществ по содержанию и сбалансированности незаменимых аминокислот и перевариваемости белка, а также качество жиров по содержанию полиненасыщенных жирных кислот и по перевариваемости жиров).

4. Качество получаемого при убое и переработке животных мяса может существенно изменяться под влиянием различных факторов, которые могут быть объединены в следующие группы:.....

(ответ: природные факторы: вид, возраст, порода, пол, упитанность животных, анатомическое происхождение отруба; послеубойные биохимические и физико-химические факторы: - автолитические и микробиологические изменения, окислительные процессы; технологические факторы: условия выращивания и транспортирования, предубойного содержания животных; условия убоя и первичной обработки; параметры холодильной обработки и хранения мяса; условия посола, тепловой обработки, копчения, сушки и др.).

5. Тканевый состав мяса говядины распределен следующим образом:.....

6. Тканевый состав мяса свинины распределен следующим образом:.....

7. Тканевый состав мяса баранины распределен следующим образом:....

(ответ:

Ткани	Количество, % к массе мяса		
	говядина	свинина	баранина
мышечная	57-62	39-58	49-56
жировая	3-16	15-45	4-18
соединительная	9-12	6-8	7-11
хрящевая и кость	17-29	10-18	20-35
кровь	0,8-1	0,6-0,8	0,8-1

8. Физиологически обоснованная норма потребления мяса и мясных продуктов на одного человека в год по данным института питания АМН РФ должна составлять.....  
(ответ: не менее 70 кг.)

### Лекция №2, 3

1. Подготовка принятых животных к убою состоит из следующих операций:.....  
(ответ: а) сортировки животных на однородные группы; б) предоставления отдыха утомленным животным; в) предубойной выдержки животных в течение 12- 24 час без корма со свободным водопоем; г) чистки и мойки животных; д) ветеринарно-санитарного осмотра животных и их предубойной термометрии.)

2. Предубойная выдержка животных без корма необходима для....., ее продолжительность для различных видов животных составляет....  
(ответ: освобождения желудка и кишечника от части содержимого.  
...у крупного рогатого скота и овец 24 час, а у свиней 12 час.)

3. Запрещается убивать на мясо животных, находящихся....  
(ответ: подозреваемых в каком-либо острозаразном заболевании, в состоянии агонии, при заболеваниях).

4. Первичная переработка скота включает следующие основные операции:....  
(ответ: оглушение, убой, обескровливание, снятие шкур, извлечение внутренних органов и туалет туш).

5. Под автолизом мяса понимают процесс самопроизвольного изменения.....  
(ответ: химического состава, структуры и свойств мясного сырья после уоя животного под воздействием собственных ферментов мяса).

6. Назначение туалета туш животных состоит ..... Различают туалет.....  
(ответ: в придании туше надлежащего товарного вида и в повышении стойкости мяса при хранении. Различают туалет сухой и влажный).

7. Расчеты за животных производятся по..... Предприятие мясной промышленности оплачивает принятый скот по .....  
(ответ: по массе и качеству полученного мяса .....действующим прейскурантам закупочных цен на мясо по месту нахождения хозяйства-сдатчика с применением установленных надбавок, доплат и скидок).

## РАЗДЕЛ V ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА МЯСНЫХ И КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ.

### Лекция № 4, 5

1. Говядину, в соответствии с действующими стандартами ГОСТ 34120-2017 «Крупный рогатый скот для уоя. Говядина и телятина в тушах, полутушах и четвертинах. Технические условия» в зависимости от пола и возраста подразделяют:....  
(ответ: молодняк - бычки (МБ), бычки-кастраты (МК), телки (МТ), коровы - первотелки (МК); взрослый скот - коровы (ВК), быки (ВБ); телята - молочники (ТМ); телята (Т)).

2. По термическому состоянию говядину и телятину подразделяют на: (ответ: парную; остывшую; охлажденную; подмороженную; замороженную).

3. Свинину, в соответствии с действующими стандартами ГОСТ 31476-2012 «Свины для убоя. Свинина в тушах и полутушах» подразделяют на шесть категорий в зависимости.....

(ответ: от массы туш, толщины шпика и половозрастных признаков или на шесть классов в зависимости от выхода мышечной ткани и половозрастных признаков).

4. По термическому состоянию свинину подразделяют на.....

(ответ: парную, остывшую, охлажденную, подмороженную и замороженную).

5. Мясо-говядину принимают партиями. Под партией понимают.....

(ответ: любое количество говядины одной категории упитанности, одного вида термической обработки, оформленное одним ветеринарным свидетельством и одним удостоверением о качестве установленной формы, предъявленное к одновременной сдаче-приемке).

6. Ассортимент крупнокусковых полуфабрикатов из говядины включает....

(ответ: вырезку, длиннейшую мышцу, тазобедренную часть, лопаточную часть, подлопаточную часть, грудную часть, покромку, котлетное мясо).

7. Ассортимент крупнокусковых полуфабрикатов из свинины включает....

(ответ: Вырезку, шейно-подлопаточную часть, корейку, грудинку, тазобедренную часть, котлетное мясо).

8. Срок хранения и реализации охлажденных полуфабрикатов с момента окончания технологического процесса.....

(ответ: 48 ч, в том числе на предприятии-изготовителе - 12 ч.)

#### Лекция № 6,7

1. Цель охлаждения мяса - торможение развития микроорганизмов за счет... (ответ: снижения температуры мяса и создания на его поверхности корочки подсыхания, которая затрудняет развитие микробов на поверхности и их проникновение в толщу мяса).

2. Замороженным считается мясо, температура которого в толще бедренной части..... (ответ: не выше минус 8 °С.)

3. Цель замораживания мяса - предотвращение микробиальной порчи мяса и..... (ответ: подготовка его к длительному низкотемпературному хранению).

4. Под посолом мяса понимают.....

(ответ: обработку сырья поваренной солью (часто в сочетании с веществами, улучшающими результат) и выдержку его в течение времени, достаточного для равномерного распределения соли и завершения процессов, в результате которых продукт приобретает необходимые свойства).

5. Тепловая обработка - технологический процесс, широко применяемый в мясной промышленности. В зависимости от поставленной цели применяют следующие методы тепловой обработки:.....

(ответ: поверхностная тепловая обработка: шпарка, опалка, обжарка; нагревание на всю глубину: бланшировка, варка, запекание, жарение; нагревание с целью предотвращения микробиальной порчи продукта: стерилизация, пастеризация; нагревание для выделения из

сырья его составных частей: вытопка жира, выварка желатина, клея. Кроме того, нагрев применяют при сушке, копчении).

6. Нагрев сырья может осуществляться.....

(ответ: водой, паром, горячим воздухом, переменным электрическим током, в контакте или без контакта с греющей средой).

7. Копчение - это обработка мясопродуктов коптильным дымом с целью....  
Применяют следующие виды копчения:

(ответ: придания специфических органолептических свойств и удлинения сроков хранения. Горячим дымом (обжарка, горячее копчение, запекание в дыму) и холодным дымом (холодное копчение)).

## Лекция № 8, 9, 10

1. В зависимости от используемого сырья и способов обработки различают следующие виды колбасных изделий:....

(ответ: вареные, полукопченые, копченые, фаршированные, кровяные колбасы, сосиски и сардельки, мясные хлебы, зельцы и студни, ливерные колбасы, паштеты, диетические и лечебные колбасы).

2. Технологическая схема производства вареных колбас включает следующие операции:.....

(ответ: подготовка сырья (размораживание туш), разделка, обвалка, жиловка, измельчение, посол, выдержка в посоле, измельчение на волчке с добавлением льда, приготовление фарша по рецептуре при температуре 18-12<sup>0</sup>С, наполнение оболочек, вязка батонов, термическая обработка (обжарка батонов при темпер. 85-90<sup>0</sup>С, 80-90 мин. до темпер в центре батона не ниже 55<sup>0</sup>С, варка батонов при темпер.75-85<sup>0</sup>С, 20-40 мин. до темпер. в центре батона не ниже 70-72<sup>0</sup>С), охлаждение (под душем холодной водопроводной водой 5-10 минут, затем в камере при 0-8<sup>0</sup>С, или в туннелях интенсивного охлаждения при -5 ÷ -7<sup>0</sup>С), упаковка, маркировка, реализация).

3. Технологическая схема производства полукопченых колбас включает следующие операции:.....

(ответ: подготовка сырья (размораживание туш), разделка, обвалка, жиловка, измельчение, посол, выдержка в посоле, измельчение на волчке с добавлением льда, приготовление фарша по рецептуре при температуре 18-12<sup>0</sup>С, наполнение оболочек, вязка батонов, осадка при 4-8<sup>0</sup>С в течение 2-4 часов, термическая обработка (обжарка батонов при темпер. 50-60<sup>0</sup>С, 20-30 мин. С дальнейшим повышением темпер. до 80-90<sup>0</sup>С, общая продолжит. 60-90 мин.; варка при 75-80<sup>0</sup>С 40-80 мин. до темпер в центре батона не ниже 72<sup>0</sup>С), охлаждение при темпер. 20<sup>0</sup>С 2-3 часа, копчение при 36-60<sup>0</sup>С в течение 12-24 час., сушка при 10-12<sup>0</sup>С, влажности 75-78 %, в течение 1-2 суток, упаковка, маркировка, реализация).

4. Технологическая схема производства сырокопченых полусухих колбас включает следующие операции:.....

(ответ: подготовка сырья (размораживание туш), разделка, обвалка, жиловка, подмораживание сырья, (говядины, свинины, шпика хребтового, свиной грудинки до минус 3 ± 2<sup>0</sup>С) измельчение, подготовка специй и бактериальных препаратов, приготовление фарша по рецептуре на куттере, наполнение оболочек, вязка батонов, термическая обработка: осадка при 22-24<sup>0</sup>С в течение 24 - 48 часов, копчение при 18-22<sup>0</sup>С в течение 3-

5 суток., сушка при 12-15 °С, влажности 75-78 %, в течение 15-17 суток, упаковка, маркировка, реализация).

#### Лекция № 11, 12

1. Мясные консервы классифицируют по следующим показателям:....:  
(ответ: по виду сырья, по характеру обработки сырья, по составу, по уровню стерилизующего эффекта и стойкости при хранении, по назначению, по способу подготовки перед употреблением, по длительности срока хранения).
2. К основным операциям производства мясных консервов относят: (ответ: подготовка сырья для удаления малоценных компонентов (обвалка, жиловка, зачистка), резка на куски, измельчение, порционирование-фасование, закатка, тепловая обработка, охлаждение).
3. Продолжительность хранения консервов определяют:....  
(ответ: сроком, в течение которого изменения биологического и химического состояния, санитарно-гигиенических показателей, органолептических свойств и пищевой ценности находятся в допустимых пределах. Нарушение температурно-влажностных условий хранения, а также превышение рекомендуемых сроков хранения приводят к снижению пищевой ценности содержимого консервов).

### 2.1.2 ВОПРОСЫ ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ БЕСЕД ПО ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ

#### МОДУЛЬ 1 – ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ МОЛОКА

(5 семестр)

##### Лабораторное занятие № 1

1. Какие основные требования предъявляются к молоку как сырью для молочной промышленности?
2. Назовите основные показатели, характеризующие качество сливок для производства масла.
3. Расскажите правила приемки молока и молочного сырья для производства продуктов.
4. Дайте характеристику физико-химических свойств молочного сырья.
5. Химический состав молока.
6. Назовите требования НД на цельное молоко.
7. Особенности химического состава аномального молока.
8. Расскажите методы отбора проб молочного сырья и подготовки их к анализу.
9. Какие требования НД предъявляют к сливкам, как к сырью для производства молочных продуктов?
10. Пороки сырого молока, причины появления, меры предупреждения.

##### Лабораторное занятие № 2

1. Что такое сепарирование молока?
2. Какие факторы влияют на процесс сепарирования?
3. Какими показателями определяется эффективность сепарирования?
4. Как влияет температура и размер жировых шариков на процесс сепарирования?

5. Как определяют массовую долю жира в сливках различной жирности?
6. Как подготовить сепаратор к сепарированию? Как регулируют массовую долю жира в получаемых сливках?
7. Как рассчитать норму расхода цельного молока на 1000 кг сливок заданной жирности?
8. Как рассчитывают потери жира при сепарировании? Какие факторы влияют на потери?

#### Лабораторное занятие № 3

1. Дайте определение процессов тепловой обработки молочного сырья. В чем их отличие?
2. Назовите основные режимы пастеризации молока, дайте их обоснование?
3. Факторы, влияющие на эффективности пастеризации?
4. Как влияет тепловая обработка на изменение свойств молока и его составных частей?
5. Как влияет стерилизация на изменение свойств молока и его составных частей?
6. Какие особенности УВТ-обработки молочного сырья?
7. Особенности непрерывной стерилизации.
8. Особенности периодической стерилизации.

#### Лабораторное занятие № 4

1. Назовите направления по совершенствованию ассортимента, вырабатываемых видов пастеризованного молока?
2. Какова цель и назначение тепловой обработки нормализованного молока с позиции стойкости его в хранении?
3. Для каких видов пастеризованного молока проводится составление нормализованной смеси по рецептуре и почему?
4. Особенности подготовки и внесения обогащающих наполнителей в молочную среду?
5. Назовите органолептические и физико-химические показатели, вырабатываемых видов пастеризованного молока?

#### Лабораторное занятие № 5

1. Какие режимы пастеризации молока применяются при производстве диетических кисломолочных продуктов? Почему?
2. Сущность процесса кислотной коагуляции белков молока.
3. Принципиальные различия между отдельными диетическими кисломолочными продуктами.
4. Особенности производства кефира.

#### Лабораторное занятие № 6

1. Для чего и как осуществляется нормализация сливок при производстве сметаны?
2. Почему при пастеризации сливок применяют более высокие температурные режимы?
3. В чем состоит сущность физического созревания сливок?
4. В чем заключается сущность сквашивания сливок?
5. Какие виды сметаны вы знаете?
6. Какие требования предъявляются к качеству сметаны?

### Лабораторное занятие № 7

1. Основные принципы классификации творога.
2. Преимущества отдельного способа производства творога перед обычным способом.
3. В чем состоит сущность кислотной и сычужной коагуляции?
4. Какую закваску используют при производстве творога?
5. Какова доза вносимой закваски?
6. Какие факторы влияют на обезвоживание сгустка?
7. Какие факторы способствуют повышению эффективности производства творога?

### Лабораторное занятие № 8

1. Что такое «физическое созревание» сливок, в чем заключается его сущность?
2. Какие режимы подготовки сливок к сбиванию вы знаете?
3. Какие факторы влияют на режимы низкотемпературной обработки сливок?
4. Как влияет температура сливок на процесс сбивания и качество полученного масляного зерна?
5. Что происходит при повышенных и пониженных температурных режимах созревания сливок?
6. Как устанавливают начальную температуру сбивания сливок повышенной и пониженной жирности?
7. Что происходит при неправильном выборе температурных режимов?
8. Как определить класс масла по величине капелек влаги и их распределению?
9. Как определить кислотность плазмы в масле?
10. Какова оптимальная степень заполнения рабочей емкости маслоизготовителя? Почему вы так считаете?
11. Как определяют массовую долю влаги в масле?

### Лабораторное занятие № 9

1. Основное назначение процесса обработки сычужного сгустка.
2. Факторы, влияющие на постановку сырного зерна.
3. Факторы, влияющие на скорость выделения сыворотки из сгустка.
4. Роль второго нагревания на стадии обработки сырного зерна и в формировании видовых особенностей сыра.
5. Факторы, регулирующие содержание влаги в сыром продукте.

## МОДУЛЬ 2 – ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ МЯСА (6 семестр)

### Лабораторное занятие № 1

1. Классификация мяскокомбинатов в зависимости от мощности.
2. Способы переработки свиней, нормы выхода готовой продукции в зависимости от способа переработки и категории упитанности.
3. Назвать факторы, от которых зависят нормы выхода говядины и баранины и укрупненные нормы выходов.
4. Общая технологическая схема переработки скота.
5. Назвать основное технологическое оборудование цеха.

### Лабораторное занятие № 2



1. Классификация птицы в зависимости от вида и возраста.
2. Назвать способы убоя птицы.
3. Перечислить операции, необходимые для удаления пера и удаления пуха.
4. Общая технологическая схема переработки сухопутной птицы.
5. Общая технологическая схема переработки водоплавающей птицы.

#### Лабораторное занятие № 3

1. Дать определение субпродуктов и их классификацию в зависимости от морфологического состава.
2. Перечислить шерстные субпродукты и участки их сбора.
3. Перечислить слизистые субпродукты и участки их сбора.
4. Перечислить мякотные субпродукты и мясокостные.
5. Назвать основное оборудование цеха и промышленно выпускаемые линии для обработки субпродуктов.
6. Назвать принцип классификации готовой продукции.

#### Лабораторное занятие № 4

1. Характеристика мягкого жирсырья.
2. Требования к жирсырью, условиям его сбора и подготовке к переработке.
3. Перечислите цеха и места сбора мягкого жирсырья.
4. Способы извлечения жира из жирсырья.
5. Сравнительная характеристика сухого и мокрого способов вытопки жира. Влияние способа вытопки на качество животных топленых жиров.
6. Какие мероприятия в цехе убоя и первичной переработки туш позволяют максимально собрать жирсырье на пищевые цели?

#### Лабораторное занятие № 5

1. Дать понятие кишечного комплекта и назвать его состав для разных видов животных.
2. Назвать цель обработки кишок.
3. Дать общую технологическую схему обработки кишок.
4. Назвать основные виды машин, которые должны быть установлены в цехе.
5. Дать понятие кишки-сырец, полуфабрикат и фабрикат.

#### Лабораторное занятие № 6

1. Общая технологическая схема первичной переработки крови на линии убоя скота и разделки туш.
2. Основные требования, предъявляемые к пищевой крови.
3. Что такое сыворотка крови и как ее получают?
4. Что такое плазма крови и как ее получают?
1. Общая технологическая схема производства пищевого альбумина.
2. Основное технологическое оборудование на участках сбора и первичной переработки крови.
3. Назвать способы обработки крови.

#### Лабораторное занятие № 7

1. Общая технологическая схема обработки шкурсырья.
2. Основное технологическое оборудование шкуроконсервировочного цеха.
3. Назвать способы консервирования шкур КРС.
4. Назвать способы консервирования шкур свиней.
5. Назвать способы консервирования шкур МРС.
6. Назвать способы упаковки шкур.

## **2.2. ТЕМЫ ДОКЛАДОВ (СООБЩЕНИЙ)**

1. Роль отечественных ученых в пищевой промышленности.
2. Биологическая и пищевая ценность мяса и мясных продуктов, их значение в питании человека.
3. Состав и свойства мяса различных сельскохозяйственных животных.
4. Технологическая обработка и консервирование мясного сырья.
5. Особенности производства различных мясных полуфабрикатов.
6. Особенности производства различных колбасных изделий.
7. Особенности производства различных соленых и копченых изделий.
8. Особенности производства различных полуфабрикатов.
9. Особенности производства различных баночных консервов.
10. Ассортимент продукции пчеловодства.
11. Виды обработки кожевенного сырья.
12. Технологические направления переработки крови.
13. Переработка вторичного сырья (пух, копыта).
14. Ценность субпродуктов и аспекты их переработки.
15. Биологическая и пищевая ценность молока и молочных продуктов, их значение в питании человека.
16. Состав и свойства молока различных сельскохозяйственных животных.
17. Технологические особенности различных видов пастеризованных и стерилизованных видов молока и сливок.
18. Технологические особенности различных видов кисломолочных продуктов.
19. Технологические особенности различных видов мороженого.
20. Технологические особенности различных видов сыров.
21. Технологические особенности различных видов масла животного.
22. Технологические особенности различных видов молочных консервов.

## **2.3 ВОПРОСЫ К СОБЕСЕДОВАНИЮ**

1. Молоко и молочные продукты, их значение в питании человека.
2. Состав и свойства молока. Органолептические показатели молока. Пороки (вкуса, цвета, запаха, консистенции) молока и меры их предупреждения.
3. Физические свойства. Плотность, вязкость, поверхностное натяжение, электропроводность, удельная теплоёмкость, теплопроводность, осмотическое давление, оптический показатель, точка замерзания и кипения. Их значение и практическое применение в технологии молока и молочных продуктов.
4. Химические свойства. Титруемая и активная кислотность молока, факторы её обуславливающие. Буферная ёмкость. Практическое значение химических показателей молока.
5. Бактерицидные свойства. Микрофлора молока. Бактерицидная фаза. Практическое значение бактерицидных свойств молока в технологии молочных продуктов.
6. Требования, предъявляемые к заготавливаемому молоку, ГОСТ на молоко коровье при закупках.

7. Первичная обработка молока в хозяйстве: учёт и приемка, очистка, охлаждение, хранение и транспортировка. Приемка молока на перерабатывающем предприятии: оценка качества принимаемого молока, очистка, охлаждение и хранение.
8. Механическая обработка молока: сепарирование, нормализация, гомогенизация. Воздействие на составные части молока механической обработкой.
9. Температурная обработка молока: охлаждение, нагревание, пастеризация и стерилизация. Изменение составных частей молока при разном температурном воздействии.
10. Основные виды питьевого молока. Характеристика и особенности технологии пастеризованного и топлёного молока.
11. Технология питьевых сливок. Требования, предъявляемые к готовой продукции.
12. Пороки питьевого молока и сливок. Контроль качества при производстве питьевого молока и сливок.
13. Классификация, состав и питательные свойства мороженого. Сырьё для производства мороженого и рецептуры.
14. Классификация кисломолочных продуктов и их значение в питании человека. Требования, предъявляемые к сырью для выработки кисломолочных продуктов.
15. Микрофлора, используемая в производстве кисломолочных продуктов. Приготовление бактериальных заквасок.
16. Пороки мороженого, причины и меры предупреждения пороков.
17. Характеристика и технологические особенности производства различных видов кисломолочных напитков: кефира, ацидофильных продуктов, простокваши.
18. Технология сметаны: ассортимент, характеристика и особенности технологии. Технические требования к сметане и её пороки, методы предупреждения и устранения.
19. Технология творога: ассортимент, характеристика, способы производства. Технические требования к творогу и пороки, методы предупреждения и устранения.
20. Технология творожных изделий, ассортимент, характеристика. Общая схема и особенности производства сырков, творожной массы, кремов, паст, тортов, желе, творожных полуфабрикатов.
21. Основные пороки кисломолочных продуктов, методы предупреждения и устранения.
22. Классификация, ассортимент и характеристика сливочного масла. Требования, предъявляемые к качеству молока и сливок, используемых в маслоделии.
23. Производство масла способом сбивания сливок. Особенности выработки масла на маслоизготовителях периодического и непрерывного действия.
24. Производство масла способом преобразования высокожирных сливок. Особенности выработки масла на маслообразователях.
25. Пороки масла сливочного, причины и меры предупреждения пороков.
26. Классификация и характеристика сыров. Требования, предъявляемые к качеству молока в сыроделии. Общая технологическая схема производства твердых сычужных сыров: подготовка молока к переработке, свёртывание молока сычужным ферментом, обработка сгустка, формирование, прессование, посолка и созревание.
27. Факторы и условия процесса созревания сыров. Изменение веществ сыра при созревании. Уход за сыром во время созревания и подготовка к реализации.
28. Технологические особенности производства твердых сыров с высокой температурой второго нагревания (советский, швейцарский).
29. Технологические особенности производства твердых сыров с низкой температурой второго нагревания (голландский, российский).
30. Пороки твердых сычужных сыров, причины возникновения и меры предупреждения.
31. Технологические особенности производства мягких и рассольных сыров.
32. Технологические особенности производства плавленых сыров.

33. Оценка качества сыров. Пороки мягких, рассольных и плавленых сыров, причины возникновения и меры предупреждения.
34. Роль мясопродуктов в питании человека.
35. Пищевая и биологическая ценность мяса сельскохозяйственных животных различных видов.
36. Технические требования, предъявляемые к мясу. Приемка мяса, как сырья для переработки.
37. Ассортимент и номенклатура продукции из мяса.
38. Способы уоя сельскохозяйственных животных для производства мясных продуктов.
39. Способы уоя птицы для производства мясных продуктов.
40. Характеристика потребительских и технологических свойств мяса на разных стадиях автолиза.
41. Сортная разделка туш мяса для розничной торговли.
42. Технология производства сырых полуфабрикатов.
43. Технологические аспекты обработки мясного сырья. Холодильная обработка мяса.
44. Способы посола мяса.
45. Тепловая обработка мясного сырья.
46. Пороки мяса, предупреждение и методы устранения пороков.
47. Копчение и сушка мяса и мясопродуктов.
48. Ассортимент и технологические особенности производства колбасных изделий.
49. Ассортимент и технологические особенности производства соленых и копченых изделий.
50. Пороки колбасных изделий, предупреждение и методы устранения пороков.
51. Пороки соленых и копченых изделий, предупреждение и методы устранения пороков.
52. Принципы классификации и ассортимент мясных консервов.

## 2.4 Типовой экзаменационный билет

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования

«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»  
Кафедра биотехнологий и производства продуктов питания

### 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

(код и наименование направления подготовки/специальности)

### Инновационные агrobiотехнологии

(профиль подготовки/магистерская программа/специализация)

### Кафедра биотехнологий и производства продуктов питания

(наименование кафедры)

### Технология хранения и переработки продукции

Дисциплина

животноводства

(наименование дисциплины)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Механическая обработка молока. Гомогенизация молока, цель, назначение и режимы операции.
2. Способы убоя птицы для производства мясных продуктов.
3. Рассчитать живую массу и количество голов свиней для цеха мощностью 40 т мяса в смену.
4. Сколько нормализованной смеси жирностью 3,2% можно получить из 2550 кг цельного молока жирностью 3,9%? Жирность сливок составляет 30%. Сколько сливок будет получено при нормализации? (правило треугольника).

Составитель

\_\_\_\_\_

(подпись)

Захаренко М.А.

\_\_\_\_\_

(расшифровка подписи)

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

(подпись)

Егушова Е.А.

\_\_\_\_\_

(расшифровка подписи)

## 2.5 Темы к курсовой работе

### 2.5.1. Технология хранения и переработки молока

Технологические расчеты молочного завода для населенного пункта численностью населения X тыс. человек. Среднегодовая жирность молока 3,7%.

Ассортимент:

молоко питьевое – 2,5% жирности;

йогурт плодово-ягодный – 3,2 % жирности;

сметана 15% жирности.

2. Технологические расчеты молочного завода для населенного пункта численностью населения X тыс. человек. Среднегодовая жирность молока 3,8%.

Ассортимент:

молоко питьевое – 2,7% жирности;

кефир – 3,2 % жирности;

творог - 9 % жирности.

3. Технологические расчеты молочного завода для населенного пункта численностью населения X тыс. человек. Среднегодовая жирность молока 3,9%.

Ассортимент:

сыр Голландский брусковый;

сметана - 10 % жирности;

продукт из сыворотки.

4. Технологические расчеты молочного завода для населенного пункта численностью населения X тыс. человек. Среднегодовая жирность молока 4,0 %.

Ассортимент:

молоко питьевое – 2,7% жирности;

творог - 5 % жирности;

масло сладкосливочное Крестьянское несоленое.

5. Технологические расчеты молочного завода для населенного пункта численностью населения X тыс. человек. Среднегодовая жирность молока 3,7 %.

Ассортимент:

сыр Ярославский;

сливки питьевые - 10 % жирности;

продукт из сыворотки.

6. Технологические расчеты молочного завода для населенного пункта численностью населения X тыс. человек. Среднегодовая жирность молока 3,8 %.

Ассортимент:

молоко белковое – 3,5 % жирности;

творог - 5 % жирности;

масло кислосливочное Крестьянское.

7. Технологические расчеты молочного завода для населенного пункта численностью населения X тыс. человек. Среднегодовая жирность молока 3,9 %.

Ассортимент:

молоко «Школьное» – 2,7% жирности;

сметана - 20 % жирности.

8. Технологические расчеты молочного завода для населенного пункта численностью населения X тыс. человек. Среднегодовая жирность молока 3,9 %.

Ассортимент:

молоко топленое – 6% жирности;

кефир – 3,2 % жирности;

творог - 5 % жирности.

9. Технологические расчеты молочного завода для населенного пункта численностью населения X тыс. человек. Среднегодовая жирность молока 3,9 %.

Ассортимент:

молоко пастеризованное – 2,7 % жирности;  
йогурт плодово-ягодный – 2,5 % жирности;  
сметана - 15 % жирности.

10. Технологические расчеты молочного завода для населенного пункта численностью населения X тыс. человек. Среднегодовая жирность молока 3,8 %.

Ассортимент:

молоко белковое – 2,5% жирности;  
ацидофилин – 3,2 % жирности;  
творог - 18 % жирности.

11. Технологические расчеты молочного завода для населенного пункта численностью населения X тыс. человек. Среднегодовая жирность молока 3,8 %.

Ассортимент:

сыр Голландский;  
сметана - 15 % жирности;  
продукт из сыворотки.

12. Технологические расчеты молочного завода для населенного пункта численностью населения X тыс. человек. Среднегодовая жирность молока 3,7 %.

Ассортимент:

молоко Школьное – 2,7 % жирности;  
ряженка – 4 % жирности;  
творог - 5 % жирности.

13. Технологические расчеты молочного завода для населенного пункта численностью населения X тыс. человек. Среднегодовая жирность молока 3,9 %.

Ассортимент:

молоко топленое – 2,7 % жирности;  
творог - 9 % жирности;  
масло Крестьянское сладкосливочное.

14. Технологические расчеты молочного завода для населенного пункта численностью населения X тыс. человек. Среднегодовая жирность молока 4,0%.

Ассортимент:

молоко пастеризованное – 2,7 % жирности;  
простокваша Мечниковская – 2,5 % жирности;  
сметана - 10 % жирности.

15. Технологические расчеты молочного завода для населенного пункта численностью населения X тыс. человек. Среднегодовая жирность молока 3,8 %.

Ассортимент:

молоко питьевое – 2,7 % жирности;  
варенец – 2,5 % жирности;  
сметана - 10 % жирности.

16. Технологические расчеты молочного завода для населенного пункта численностью населения X тыс. человек. Среднегодовая жирность молока 3,9 %.

Ассортимент:

молоко топленое – 2,7 % жирности;  
айран – 2,5 % жирности;  
масло кисломолочное Крестьянское.

17. Технологические расчеты молочного завода для населенного пункта численностью населения X тыс. человек. Среднегодовая жирность молока 3,7 %.

Ассортимент:

молоко белковое – 2,7 % жирности;  
сыр Алтайский;  
сливки питьевые пастеризованные - 10 % жирности.

18. Технологические расчеты молочного завода для населенного пункта численностью населения X тыс. человек. Среднегодовая жирность молока 3,9 %.

Ассортимент:

молоко пастеризованное – 2,7 % жирности;

йогурт несладкий – 2,5 % жирности;

сметана - 20 % жирности.

19. Технологические расчеты молочного завода для населенного пункта численностью населения X тыс. человек. Среднегодовая жирность молока 3,5 %.

Ассортимент:

молоко витаминизированное – 2,7 % жирности;

йогурт плодово-ягодный – 1,5 % жирности;

сметана - 25 % жирности.

20. Технологические расчеты молочного завода для населенного пункта численностью населения X тыс. человек. Среднегодовая жирность молока 4,0 %.

Ассортимент:

молоко топленое – 4,0 % жирности;

сметана - 10 % жирности;

масло сладкосливочное – 82,5%.

21. Технологические расчеты молочного завода для населенного пункта численностью населения X тыс. человек. Среднегодовая жирность молока 3,7 %.

Ассортимент:

молоко пастеризованное – 2,7 % жирности;

кефир – 2,5 % жирности;

творог - 5,0 % жирности.

### **2.5.2 Технология хранения и переработки мяса**

1. Проект цеха по производству колбасы сырокопченой «Столичная» высшего сорта 1,2т/см, полукопченой «Таллинская» высшего сорта 1,6 т/см и сарделек «Молодежные» 2 сорта 2,5т/см.

2. Проект цеха по производству колбасы варёной «Докторская» высшего сорта 1,8 т/см, варено-копченой «Сервелат» высшего сорта 0,8 т/см и сырокопченой «Зернистая» высшего сорта 2,7т/см.

3. Проект цеха по производству колбасы сырокопченой «Московская» высшего сорта 1,5т/см, полукопченой «Полтавской» высшего сорта 1,2 т/см и колбасы вареной «Чайная» 2 сорта 2,6т/см.

4. Проект цеха по производству колбасы варёно-копченой «Любительская» 2,5т/см, сырокопченой «Суджук» 1,8 т/см и сосисек «Молочные» высший сорт 3,1т/см.

5. Проект цеха по производству колбасы варёно-копченой «Особая» высшего сорта 1,7т/см, полукопченой «Полтавская» высшего сорта 2,7 т/см и сарделек «Обеденные» 1 сорта 2,3т/см.

6. Проект цеха по производству колбасы варёно-копченой «Любительская» 1 сорта 2,7т/см, сырокопченой «Любительская» первого сорта 0,7 т/см и колбасы вареной «Киевская» высшего сорта 1,4т/см.

7. Проект цеха по производству колбасы варёно-копченой «Деликатесная» высшего сорта 1,5т/см, полукопченой «Одесская» первого сорта 1,7 т/см и сосисек «Молочные» высшего сорта 1,8 т/см.

8. Проект цеха по производству колбасы варёно-копченой «Праздничная» 1 сорта 1,6т/см, варено-фаршированная «Слоеная» высшего сорта 2,4 т/см и сарделек «Обеденные» 1 сорт 1,4т/см.

9. Проект цеха по производству колбасы сырокопченой «Невская» высшего сорта 1,9 т/см, полукопченой «Украинская» 0,6 т/см и колбаски вареные «Студенческие» (рецептура 1) 2,1 т/см.



10. Проект цеха по производству колбасы полукопчёной «Одесская» 1 сорта 2,0 т/см, сырокопченной «Невская» 1,7 т/см и сарделек «Свиные» 1,5 т/см.
11. Проект цеха по производству колбасы варёной «Для завтрака» 1 сорта 2,5 т/см, варено-копченной «Сервелат» высшего сорта 1,7 т/см и колбасы полукопченной «Полтавская» высшего сорта 3т/см.
12. Проект цеха по производству колбасы полукопчёной «Краковская» 1,5т/см, сырокопченной «Советская» высшего сорта 1,7 т/см и сосиски «Особые» 2т/см.
13. Проект цеха по производству колбасы полукопчёной «Одесская» 1 сорта 1,8т/см, сырокопченной «Майкопская» высшего сорта 2,6 т/см и сосиски «Городские» 1 сорта 3т/см
14. Проект цеха по производству колбасы полукопчёной «Московская» высшего сорта 1,2т/см, сырокопченной «Столичная» высшего сорта 2,5 т/см и колбасы вареной «Докторская» высшего сорта 3т/см.

Курсовая работа состоит из пояснительной записки. Структура пояснительной записки и объем разделов в рукописных страницах рекомендуются быть следующими:

Титульный лист	1
Аннотация	1
Содержание	1
Введение	1-2
1. Литературный обзор	20-25
1.1 Общее описание отрасли и предприятия	
1.2 Обоснование ассортимента	
1.3 Обеспеченность сырьевыми ресурсами	
1.4 Цель и задачи, решаемые в курсовой работе	
2. Анализ технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции	35-40
2.1 Характеристика ассортимента, его роль в организации питания	
2.2 Физико-химические показатели сырья и продуктов по ассортименту	
2.3 Схема направления технологической переработки сырья	
2.4 Продуктовый расчет	
2.5 Описание технологии и обоснование режимов, причин и мер по предупреждению пороков	
2.6 Организация производства заквасок	
2.7 Подбор, обоснование и характеристика оборудования	
2.8 Организация теххимического контроля	
2.9 Мойка и дезинфекция технологического оборудования	
Заключение	1
Список используемой литературы	1-3
Приложения	

## **2 вариант**

1. Натуральные порционные полуфабрикаты: полный групповой ассортимент полуфабрикатов. Товарная характеристика порционных полуфабрикатов. Требования к сырью, применяемому в производстве натуральных порционных полуфабрикатов. Технологическая схема производства порционных полуфабрикатов. Современные технологии порционных полуфабрикатов (шприцевание сырья, маринады).
2. Натуральные мелкокусковых мякотных и мясокостных полуфабрикаты: полный групповой ассортимент полуфабрикатов. Товарная характеристика полуфабрикатов. Требования к сырью, применяемому в производстве натуральных полуфабрикатов. Технологическая схема производства мелкокусковых мякотных полуфабрикатов, ассортимент изделий, упаковка продукции.
3. Ассортимент замороженных полуфабрикатов. Технологическая схема производства

пельменей и котлет. Порядок приготовления теста, нормируемые показатели теста. Требования к качеству готовой продукции. Направление использования дефектной продукции.

4. Разделка, мясных туш для колбасного производства. Схемы и ведомости разделки. Обвалка мяса, требования к выполнению операции. Жиловка мяса, одно, двух и трехсортная жилровка, характеристика жилованного мяса в зависимости от принятой схемы жиловки. Сравнительная характеристика схем жиловки.

5. Вареные колбасы, ассортимент и товарная характеристика. Требования к сырью, применяемому в производстве вареных колбас. Технологическая схема в аппаратурном оформлении производства вареных колбас, вырабатываемых по ГОСТ с указанием назначения и режимов технологических операций.

6. Полукопченые колбасы, ассортимент и товарная характеристика. Требования к сырью, применяемому в производстве полукопченых колбас. Технологическая схема в аппаратурном оформлении производства полукопченых колбас, вырабатываемых по ГОСТ с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.

7. Варено-копченые колбасы, ассортимент и товарная характеристика. Требования к сырью, применяемому в производстве варено-копченых колбас. Технологическая схема в аппаратурном оформлении производства варено-копченых колбас, вырабатываемых по ГОСТ с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.

8. Сырокопченые колбасы, ассортимент и товарная характеристика. Требования к сырью, применяемому в производстве сырокопченых колбас. Технологическая схема в аппаратурном оформлении производства сырокопченых колбас, вырабатываемых по ГОСТ с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.

9. Полусухие колбасы, ассортимент и товарная характеристика. Требования к сырью, применяемому в производстве полусухих колбас. Технологическая схема в аппаратурном оформлении производства полусухих колбас (с использованием бактериальных культур) с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.

10. Ливерные колбасы, ассортимент и товарная характеристика. Требования к сырью, применяемому в производстве ливерных колбас. Технологическая схема в аппаратурном оформлении производства ливерных колбас, вырабатываемых «холодным» и «горячим» способом с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.

11. Мясные и мясосодержащие паштеты, ассортимент и товарная характеристика. Требования к сырью, применяемому в производстве паштетов. Технологическая схема в аппаратурном оформлении производства паштетов с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.

12. Сосиски, ассортимент и товарная характеристика. Требования к сырью, применяемому в производстве сосисок. Технологическая схема в аппаратурном оформлении производства сосисок с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.

13. Варено-копченые карбонады, ассортимент и товарная характеристика. Требования к сырью, применяемому в производстве карбонадов. Технологическая схема в аппаратурном оформлении производства карбонада копчено-вареного с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.

14. Копчено-запеченные грудинки и корейки, ассортимент и товарная характеристика. Требования к сырью, применяемому в производстве грудинки и корейки. Технологическая схема в аппаратурном оформлении производства грудинки и корейки копчено-запеченных с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.

15. Копченые изделия из птицы, ассортимент и товарная характеристика. Требования к сырью, применяемому в производстве изделий из птицы. Технологическая схема в аппаратурном оформлении производства птицы копченой с указанием назначения и

режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.

16. Копчено-вареные изделия из говядины, ассортимент и товарная характеристика. Требования к сырью, применяемому в производстве копчено-вареных изделий. Технологическая схема в аппаратурном оформлении производства говядины копчено-вареной с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.

17. Запеченные мясные продукты, ассортимент и товарная характеристика. Требования к сырью, применяемому в производстве запеченных мясных продуктов. Технологическая схема в аппаратурном оформлении производства запеченных продуктов с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.

18. Мясные консервы, ассортимент и товарная характеристика. Требования к сырью и таре, применяемым в производстве мясных баночных консервов. Технологическая схема в аппаратурном оформлении производства мясных баночных консервов с указанием назначения и режимов отдельных операций. Требования к готовой продукции.

**Примечание:** при описании технологических схем необходимо придерживаться следующей последовательности изложения:

Представить на отдельном листе технологическую схему в аппаратурном оформлении;

При описании схемы указывать:

назначение каждой из операций;

режимы выполнения операций;

основное технологическое оборудование;

требования к качеству готовой продукции.

### 3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

Оценка знаний по дисциплине проводится с целью определения уровня освоения предмета, включает:

- лабораторные работы;
- курсовая работа.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателям (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от соответствия критериям таблицы 1.

Оценка качества подготовки по результатам самостоятельной работы студента ведется:

- 1) преподавателем – оценка глубины проработки материала, рациональность и содержательная ёмкость представленных интеллектуальных продуктов, наличие креативных элементов, подтверждающих самостоятельность суждений по теме;
- 2) группой – в ходе обсуждения представленных материалов;
- 3) студентом лично – путем самоанализа достигнутого уровня понимания темы.

По дисциплине предусмотрены формы контроля качества подготовки:

- текущий (осуществление контроля за всеми видами аудиторной и внеаудиторной деятельности студента с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины);
- промежуточный (оценивается уровень и качество подготовки по конкретным разделам дисциплины).

Результаты текущего и промежуточного контроля качества выполнения студентом запланированных видов деятельности по усвоению учебной дисциплины являются показателем того, как студент работал в течение семестра. Итоговый контроль проводится в форме промежуточной аттестации студента – экзамена (зачета).

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание результатов обучения по дисциплине, в том посредством испытания в форме экзамена (зачета).

Для оценки качества подготовки студента по дисциплине в целом составляется рейтинг – интегральная оценка результатов всех видов деятельности студента, осуществляемых в процессе ее изучения. Последняя представляется в балльном исчислении согласно таблице 2.

Защита лабораторной работы производится студентом в день ее выполнения в соответствии с учебным расписанием. Преподаватель проверяет правильность выполнения практической работы студентом и сделанных выводов, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью собеседования или тестирования.

Контрольная работа является частью обязательной самостоятельной работы и выполняется в установленные сроки. Преподаватель проверяет правильность выполнения контрольной работы студентом и сделанных выводов, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью собеседования или тестирования.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения новой темы. К экзамену допускаются студенты, выполнившие все виды текущей аттестации – лабораторные занятия, контрольные работы, задание для самостоятельной работы.