

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кабатов Сергей Вячеславович

Должность: Директор Института ветеринарной медицины

Дата подписания: 29.05.2023 09:02:19

Уникальный программный ключ:

260956a74722e37c36df5f17e9b760bf9067163bb37f48258f297dafcc5809af

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

УТВЕРЖДАЮ

Директор института ветеринарной медицины



С.В. Кабатов

«28» апреля 2023 г.



Кафедра Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.16 ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА

Направление подготовки **35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции**

Направленность **Технология производства, хранения и переработки продукции
животноводства и растениеводства**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**
Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная, заочная**

Троицк
2023

Рабочая программа дисциплины «Технология хранения и переработки продукции животноводства» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.07.2017 г. № 669. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель – кандидат с.-х. наук, доцент кафедры О.В. Белоокова

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании кафедры Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

«21» апреля 2023 г. (протокол № 17).

Зав. кафедрой Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции,
доктор биологических наук, доцент



С.А. Гриценко

(подпись)

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией Института ветеринарной медицины

«26» апреля 2023 г. (протокол № 4).

Председатель методической комиссии
Института ветеринарной медицины,
доктор ветеринарных наук, доцент



Н.А. Журавель

(подпись)

Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1.	Цель и задачи дисциплины	4
1.2.	Компетенции и индикаторы их достижений	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП	5
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	5
3.1.	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	5
3.2.	Распределение учебного времени по разделам и темам	5
4.	Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку	7
4.1.	Содержание дисциплины	7
4.2.	Содержание лекций	8
4.3.	Содержание лабораторных занятий	8
4.4.	Содержание практических занятий	8
4.5.	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	9
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	11
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	12
7.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	12
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	13
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	13
10.	Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	13
11.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	14
	Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся	15
	Лист регистрации изменений	40

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции должен быть подготовлен к производственно-технологической, научно-исследовательской деятельности.

Цель дисциплины- формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по хранению продуктов животноводства и реализации технологического процесса переработки животноводческого сырья в продукты питания на перерабатывающем предприятии в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины:

1. Изучить основы, принципы, методы, способы и условия хранения продуктов животноводства.
2. Изучить технологии переработки продуктов животноводства на основе физических, химических и других способов воздействия на сырье.
3. Сформировать навыки по определению качества молока и мяса, молочных и мясных продуктов в соответствии с требованиями стандартов.

1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ПК-2. Способен реализовать технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ПК-2, ИД-3 реализует технологию производства продукции животноводства	знания	Обучающийся должен знать оптимальные технологические режимы и параметры производства животноводческой продукции (Б1.В.16, ПК-2 - 3.3)
	умения	Обучающийся должен уметь организовать технологический процесс производства продукции животноводства, применяя оптимальные параметры и режимы (Б1.В.16, ПК-2 –У.3)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками организации и реализации технологического процесса производства продукции животноводства (Б1.В.16, ПК-2 –Н.3)
ПК-2, ИД-4 реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства	знания	Обучающийся должен знать оптимальные технологические режимы и параметры переработки животноводческого сырья, производства и хранения продукции, методы и способы оценки качества сырья и готовой продукции (Б1.В.16, ПК-2 - 3.4)
	умения	Обучающийся должен уметь организовать технологический процесс переработки продукции животноводства и процесс хранения продукции животноводства применяя оптимальные параметры и режимы, уметь оценивать качество сырья и готовой продукции (Б1.В.16, ПК-2 –У.4)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками организации и реализации технологического процесса переработки продукции животноводства, процесса хранения продукции животноводства, оценки качества сырья и готовой продукции (Б1.В.16, ПК-2 –Н.4)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технология хранения и переработки продукции животноводства» относится к части формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 3 зачетных единиц (ЗЕТ), 108 академических часа (далее часов). Дисциплина изучается:

- по очной форме обучения в 3 семестре.
- по заочной форме обучения в 8 семестре

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Контактная работа (всего)	48	16
В том числе:		
Лекции (Л)	16	6
Практические занятия (ПЗ)	32	10
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	60	88
Контроль	-	4
Итого	108	108

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам Очная форма обучения

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				
			контактная работа			СР	контроль
			Л	ПЗ	ЛЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Технология производства, переработки, хранения молока							
1.1	Значение молока и молочных продуктов в питании человека. Состав молока.	3	2			1	x
1.2	Молочная продуктивность, факторы, влияющие на молочную продуктивность, качество молока.	3	2			1	x
1.3	Первичная обработка молока в хозяйстве, транспортировка, хранение молока.	3	2			1	x
1.4	Основы технологии переработки молока в молочную продукцию, условия хранения молочной продукции.	3	2			1	x
1.5	Органолептическая оценка молока. Пороки молока.	4		2		2	x
1.6	Определение жира, СОМО, сухого вещества в молоке.	4		2		2	x
1.7	Определение белка и белковых фракций молока.	4		2		2	x
1.8	Определение бактериальной обсемененности молока.	4		2		2	x
1.9	Определение технологических свойств молока.	4		2		2	x
1.10	Определение натуральности молока и наличия фальсифицирующих веществ.	4		2		2	x
1.11	Источники загрязнения молока и меры предупреждения. Микрофлора молока	4				4	x
Раздел 2. Технология производства, переработки, хранения мяса							
2.1	Мясная продуктивность, факторы, влияющие на мясную продуктивность и качество мяса.	4	2			2	x
2.2	Состав мяса, послеубойные изменения в мясе, пороки мяса.	4	2			2	x
2.3	Технология уоя и первичной переработки скота и птицы.	4	2			2	x

2.4	Консервирование, принципы, приемы и способы консервирования.	4	2			2	х
2.5	Анализ технологии убоя и первичной переработки туш крупного рогатого скота на примере действующего предприятия.	4		2		2	х
2.6	Анализ технологической схемы обработки кишечного сырья.	4		2		2	х
2.7	Анализ технологической схемы обработки субпродуктов.	4		2		2	х
2.8	Сортовой разруб и обвалка туш.	4		2		2	х
2.9	Качественное определение белкового состава мяса.	4		2		2	х
2.10	Определение свежести мяса	4		2		2	х
2.11	Органолептическая оценка мяса	4		2		2	х
2.12	Органолептическая оценка мясных продуктов.	4		2		2	х
2.13	Составление материального баланса сырья и готовой продукции в колбасном производстве	4		2		2	х
2.14	Влияние технологических факторов на качество колбасных изделий	4		2		2	х
2.15	Транспортировка сельскохозяйственных животных и птицы на перерабатывающие предприятия. Предубойная выдержка	4				4	х
2.16	Особенности разных способов консервирования шкур и кишечного сырья. Производство продуктов из крови	4				4	х
2.17	Особенности производства различных видов колбасных изделий, деликатесов, полуфабрикатов	4				4	х
Всего		108	16	32	-	60	Зачет

Заочная форма обучения

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе					контроль
			контактная работа			СР		
			Л	ПЗ	ЛЗ			
1	2	3	4	5	6	7	8	
Раздел 1. Технология производства, переработки, хранения молока								
1.1	Значение молока и молочных продуктов в питании человека. Состав молока.	4	2			2	х	
1.2	Основы технологии переработки молока в молочную продукцию, условия хранения молочной продукции	4	2			2	х	
1.3	Органолептическая оценка молока. Пороки молока.	4		2		2	х	
1.4	Определение жира, СОМО, сухого вещества в молоке.	4		2		2	х	
1.5	Определение технологических свойств молока.	4		2		2	х	
1.6	Белки молока. Технологические свойства молока	6				6	х	
1.7	Источники загрязнения молока и меры предупреждения. Микрофлора молока	6				6	х	
1.8	Первичная обработка молока в хозяйстве. Моющие и дезинфицирующие средства	6				6	х	
1.9	Особенности технологии производства различных видов сыров	6				6	х	
1.10	Технология производства мороженого	6				6	х	
1.11	Технология производства детского питания	6				6	х	
Раздел 2. Технология производства, переработки, хранения мяса								
2.1	Консервирование, принципы, приемы и способы консервирования.	4	2			2	х	
2.2	Органолептическая оценка мясных продуктов.	4		2		2	х	
2.3	Составление материального баланса сырья и готовой продукции в колбасном производстве	4		2		2	х	

2.4	Транспортировка сельскохозяйственных животных и птицы на перерабатывающие предприятия. Предубойная выдержка	6				6	х
2.5	Технология уоя и первичной переработки птицы	6				6	х
2.6	Сортовой разруб и обвалка туш	4				4	х
2.7	Технология обработки шкур	4				4	х
2.8	Технология обработки кишечного сырья	4				4	х
2.9	Технология обработки субпродуктов	4				4	х
2.10	Технология обработки крови	4				4	х
2.11	Ассортимент колбасных изделий, полуфабрикатов и копченостей. Особенности производства различных видов мясопродуктов	4				4	х
Всего		108	6	10	-	88	4 Зачет

4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины (модулей) организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка также включает в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Рекомендуемый объем практической подготовки (в процентах от количества часов контактной работы) для дисциплин, реализующих:

- профессиональные компетенции (ПК) от 20 до 80%.

4.1. Содержание дисциплины

Раздел 1. Технология производства, переработки, хранения молока

Значение молока и молочных продуктов в питании человека. Состав молока. Основы технологии переработки молока в молочную продукцию, условия хранения молочной продукции. Органолептическая оценка молока. Пороки молока. Определение жира, СОМО, сухого вещества в молоке. Определение технологических свойств молока. Белки молока. Технологические свойства молока. Источники загрязнения молока и меры предупреждения. Микрофлора молока. Первичная обработка молока в хозяйстве. Моющие и дезинфицирующие средства. Особенности технологии производства различных видов сыров. Технология производства мороженого. Технология производства детского питания

Раздел 2. Технология производства, переработки, хранения мяса

Консервирование, принципы, приемы и способы консервирования. Органолептическая оценка мясных продуктов. Составление материального баланса сырья и готовой продукции в колбасном производстве. Транспортировка сельскохозяйственных животных и птицы на перерабатывающие предприятия. Предубойная выдержка животных. Технология уоя и первичной переработки птицы. Сортовой разруб и обвалка туш. Технология обработки шкур. Технология обработки кишечного сырья. Технология обработки субпродуктов. Технология обработки крови. Ассортимент колбасных изделий, полуфабрикатов и копченостей. Особенности производства различных видов мясопродуктов.

4.2 Содержание лекций Очная форма обучения

№ п/п	Наименование лекции	Количество часов	Практическая подготовка
1	Значение молока и молочных продуктов в питании человека. Состав молока.	2	+
2	Молочная продуктивность, факторы, влияющие на молочную продуктивность, качество молока.	2	+
3	Первичная обработка молока в хозяйстве, транспортировка, хранение молока.	2	+
4	Основы технологии переработки молока в молочную продукцию, условия хранения молочной продукции.	2	+
5	Мясная продуктивность, факторы, влияющие на мясную продуктивность и качество мяса.	2	+
6	Состав мяса, послеубойные изменения в мясе, пороки мяса.	2	+
7	Технология уояя и первичной переработки скота и птицы.	2	+
8	Консервирование, принципы, приемы и способы консервирования.	2	+
	Итого	16	30%

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование лекции	Количество часов	Практическая подготовка
1	Значение молока и молочных продуктов в питании человека. Состав молока.	2	+
2	Основы технологии переработки молока в молочную продукцию, условия хранения молочной продукции	2	+
3	Консервирование, принципы, приемы и способы консервирования.	2	+
	Итого	6	30%

4.3 Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены

4.4 Содержание практических занятий Очная форма обучения

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1	Органолептическая оценка молока. Пороки молока.	2	+
2	Определение жира, СОМО, сухого вещества в молоке.	2	+
3	Определение белка и белковых фракций молока.	2	+
4	Определение бактериальной обсемененности молока.	2	+
5	Определение технологических свойств молока.	2	+
6	Определение натуральности молока и наличия фальсифицирующих веществ.	2	+
7	Анализ технологии уояя и первичной переработки туш крупного рогатого	2	+

	скота на примере действующего предприятия.		
8	Анализ технологической схемы обработки кишечного сырья.	2	+
9	Анализ технологической схемы обработки субпродуктов.	2	+
10	Сортовой разруб и обвалка туш.	2	+
11	Качественное определение белкового состава мяса.	2	+
12	Определение свежести мяса	2	+
13	Органолептическая оценка мяса	2	+
14	Органолептическая оценка мясных продуктов.	2	+
15	Составление материального баланса сырья и готовой продукции в колбасном производстве	2	+
16	Влияние технологических факторов на качество колбасных изделий	2	+
Итого		32	50%

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1	Органолептическая оценка молока. Пороки молока.	2	+
2	Определение жира, СОМО, сухого вещества в молоке.	2	+
3	Определение технологических свойств молока.	2	+
4	Органолептическая оценка мясных продуктов.	2	
5	Составление материального баланса сырья и готовой продукции в колбасном производстве	2	+
Итого		10	50%

4.5 Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов по очной форме	Количество часов по заочной форме
Подготовка к устному опросу на практическом занятии	32	10
Подготовка к тестированию	12	6
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	16	72
Итого	60	88

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Значение молока и молочных продуктов в питании человека. Состав молока.	1
2	Молочная продуктивность, факторы, влияющие на молочную продуктивность, качество молока.	1
3	Первичная обработка молока в хозяйстве, транспортировка, хранение молока.	1
4	Основы технологии переработки молока в молочную продукцию, условия хранения молочной продукции.	1
5	Органолептическая оценка молока. Пороки молока.	2
6	Определение жира, СОМО, сухого вещества в молоке.	2
7	Определение белка и белковых фракций молока.	2
8	Определение бактериальной обсемененности молока.	2
9	Определение технологических свойств молока.	2
10	Определение натуральности молока и наличия фальсифицирующих веществ.	2
11	Источники загрязнения молока и меры предупреждения. Микрофлора молока	4
12	Мясная продуктивность, факторы, влияющие на мясную продуктивность и качество мяса.	2
13	Состав мяса, послеубойные изменения в мясе, пороки мяса.	2
14	Технология убоя и первичной переработки скота и птицы.	2
15	Консервирование, принципы, приемы и способы консервирования.	2
16	Анализ технологии убоя и первичной переработки туш крупного рогатого скота на примере действующего предприятия.	2
17	Анализ технологической схемы обработки кишечного сырья.	2
18	Анализ технологической схемы обработки субпродуктов.	2
19	Сортовой разруб и обвалка туш.	2
20	Качественное определение белкового состава мяса.	2
21	Определение свежести мяса	2
22	Органолептическая оценка мяса	2
23	Органолептическая оценка мясных продуктов.	2
24	Составление материального баланса сырья и готовой продукции в колбасном производстве	2
25	Влияние технологических факторов на качество колбасных изделий	2
26	Транспортировка сельскохозяйственных животных и птицы на перерабатывающие предприятия. Предубойная выдержка	4
27	Особенности разных способов консервирования шкур и кишечного сырья. Производство продуктов из крови	4
28	Особенности производства различных видов колбасных изделий, деликатесов, полуфабрикатов	4
	Итого	60

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Значение молока и молочных продуктов в питании человека. Состав молока.	2
2	Основы технологии переработки молока в молочную продукцию, условия хранения молочной продукции	2
3	Органолептическая оценка молока. Пороки молока.	2
4	Определение жира, СОМО, сухого вещества в молоке.	2
5	Определение технологических свойств молока.	2
6	Белки молока. Технологические свойства молока	6
7	Источники загрязнения молока и меры предупреждения. Микрофлора молока	6

8	Первичная обработка молока в хозяйстве. Моющие и дезинфицирующие средства	6
9	Особенности технологии производства различных видов сыров	6
10	Технология производства мороженого	6
11	Технология производства детского питания	6
12	Консервирование, принципы, приемы и способы консервирования.	2
13	Органолептическая оценка мясных продуктов.	2
14	Составление материального баланса сырья и готовой продукции в колбасном производстве	2
15	Транспортировка сельскохозяйственных животных и птицы на перерабатывающие предприятия. Предубойная выдержка	6
16	Технология убоя и первичной переработки птицы	6
17	Сортовой разруб и обвалка туш	4
18	Технология обработки шкур	4
19	Технология обработки кишечного сырья	4
20	Технология обработки субпродуктов	4
21	Технология обработки крови	4
22	Ассортимент колбасных изделий, полуфабрикатов и копченостей. Особенности производства различных видов мясопродуктов	4
	Итого	88

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

- 1 Технология хранения и переработки продукции животноводства [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства», уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная, заочная / О.В. Белоокова. – Троицк, 2023. – 123 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8434>
- 2 Технология хранения и переработки продукции животноводства [Электронный ресурс]: методические рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства», уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная / Сост. О.В. Белоокова.- Троицк, 2023. - 27 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8434>
- 3 Технология хранения и переработки продукции животноводства [Электронный ресурс]: методические рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства», уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения заочная/ Сост. О.В. Белоокова.- Троицк, 2023. - 33 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8434>

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная:

- 1 Технология хранения и переработки продукции животноводства : учебное пособие / Л. А. Коростелева, И. В. Сухова, М. А. Канаев [и др.]. — Самара : СамГАУ, 2021. — 177 с. — ISBN 978-5-88575-633-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179600> (дата обращения: 19.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 2 Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства : учебное пособие / Г. С. Шарафутдинов, Ф. С. Сibaгатуллин, Н. А. Балакирев [и др.]. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 624 с. — ISBN 978-5-8114-3954-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130579> (дата обращения: 19.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная:

- 1 Голубева, Л.В. Технология продуктов животного происхождения (рабочая профессия): технология молочных продуктов. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.В. Голубева, О.И. Долматова. — Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2018. — 52 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561367>
- 2 Догарева, Н.Г. Продукты из молочного сырья [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Г. Догарева, О.В. Богатова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2010. — Ч. 3. Сыры. — 207 с. — Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259167>
- 3 Касторных, М. С. Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов : учебник / М. С. Касторных, В. А. Кузьмина, Ю. С. Пучкова. — 6-е изд. — Москва : Дашков и К, 2018. — 328 с. — ISBN 978-5-394-02988-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103774> (дата обращения: 08.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 4 Омаров, Р. С. Общая технология мясной отрасли : учебное пособие / Р. С. Омаров, С. Н. Шлыков ; Ставропольский государственный аграрный университет. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2016. — 94 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484919> (дата обращения: 19.04.2023). — Библиогр. в кн. — Текст : электронный.

- 5 Степанова, Н.Ю. Технология хранения и переработки продукции животноводства: технология молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Ю. Степанова. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2018. – 85 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=491740>
- 6 Хромова, Л. Г. Молочное дело : учебник / Л. Г. Хромова, А. В. Востроилов, Н. В. Байлова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-4971-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129234> (дата обращения: 08.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юуpray.рф>
2. ЭБС «Издательство «Лань» – <http://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Университетская библиотека online» – <http://biblioclub.ru>
4. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.ru»

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

- 1 - Технология хранения и переработки продукции животноводства [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства», уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная, заочная / О.В. Белоокова. – Троицк, 2023. – 123 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8434>
- 2 Технология хранения и переработки продукции животноводства [Электронный ресурс]: методические рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства», уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная / Сост. О.В. Белоокова.- Троицк, 2023. - 27 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8434>
- 3 Технология хранения и переработки продукции животноводства [Электронный ресурс]: методические рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства», уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения заочная/ Сост. О.В. Белоокова.- Троицк, 2023. - 33 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8434>

10. Современные информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- Электронный каталог Института ветеринарной медицины -
http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?Init+IVM_rus1.xml,simpl_IVM1.xsl+rus.

Программное обеспечение:

- MyTestXPRo 11.0 (сублицензионный договор № A0009141844/165/44 от 04.07.2017)
- Windows 10 Home Single Language 1.0.63.71
- Microsoft OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc (договор № 11353/409/44 от 25.12.2018 г.)
- Kaspersky Endpoint Security (договор № 44/44/ЭА от 15.10.2021)

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения:

1. Учебная аудитория № 301,303 для проведения занятий лекционного типа
2. Учебная аудитория № 215 для проведения практических занятий

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Помещение № 413 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Перечень оборудования и технических средств обучения

Перечень основного лабораторного оборудования: Анализатор молока «Клевер -2», баня водяная лабораторная, йогуртница Moulinex YG 2301, лабораторный термостат-редуктазник ЛТР, плитка электрическая 1-комфорочная, прибор «Лактан», центрифуга ОПН-3, мороженица Vinatone ICM-50, маслобойка электрическая, ведро мерное.

Прочие средства обучения: штативы; фарфоровые ступки с пестиками; мерные цилиндры; мерные пробирки; титровальные установки; стеклянные бюксы; чашки Петри; химические стаканы; воронки; держатели пробирок; спиртовки; стеклянные палочки; жиromeры, дозаторы, пипетки, разделочные доски; ножницы; термометры; ареометр-лактоденсиметр; микроскоп; циркуль, видеофильмы; презентации; плакаты; стенды настенные.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости проведения промежуточной аттестации
обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины.....	17
2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций.....	18
3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины.....	19
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций.....	20
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки.....	20
4.1.1. Устный опрос на практическом занятии.....	20
4.1.2. Тестирование.....	24
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации.....	26
4.2.1. Зачет.....	26

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ПК-2. Способен реализовать технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ПК-2, ИД-3 реализует технологию производства продукции животноводства	Обучающийся должен знать оптимальные технологические режимы и параметры производства животноводческой продукции (Б1.В.16, ПК-2 - 3.3)	Обучающийся должен уметь организовать технологический процесс производства продукции животноводства применяя оптимальные параметры и режимы (Б1.В.16, ПК-2 – У.3)	Обучающийся должен владеть навыками организации и реализации технологического процесса производства продукции животноводства (Б1.В.16, ПК-2 – Н.3)	Тестирование, устный опрос на практическом занятии	Зачет
ПК-2, ИД-4 реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства	Обучающийся должен знать оптимальные технологические режимы и параметры переработки животноводческого сырья, производства и хранения продукции, методы и способы оценки качества сырья и готовой продукции (Б1.В.16, ПК-2 - 3.4)	Обучающийся должен уметь организовать технологический процесс переработки продукции животноводства и процесс хранения продукции животноводства применяя оптимальные параметры и режимы, уметь оценивать качество сырья и готовой продукции (Б1.В.16, ПК-2 – У.4)	Обучающийся должен владеть навыками организации и реализации технологического процесса переработки продукции животноводства, процесса хранения продукции животноводства, оценки качества сырья и готовой продукции (Б1.В.16, ПК-2 – Н.4)	Тестирование, устный опрос на практическом занятии	Зачет

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций

ИД-3, ПК-2 - реализует технологию производства продукции животноводства

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.05, ПК-2 - 3.3	Обучающийся не знает оптимальные технологические режимы и параметры производства продукции животноводства	Обучающийся слабо знает оптимальные технологические режимы и параметры производства продукции животноводства	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает оптимальные технологические режимы и параметры производства продукции животноводства	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает оптимальные технологические режимы и параметры производства продукции животноводства
Б1.В.05, ПК-2 – У3	Обучающийся не умеет организовывать технологический процесс производства продукции животноводства, применяя оптимальные параметры и режимы	Обучающийся слабо умеет организовывать технологический процесс производства продукции животноводства, применяя оптимальные параметры и режимы	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет организовывать технологический процесс производства продукции животноводства, применяя оптимальные параметры и режимы	Обучающийся умеет организовывать технологический процесс производства продукции животноводства, применяя оптимальные параметры и режимы
Б1.В.05, ПК-2 – Н.3	Обучающийся не владеет навыками организации и реализации технологического процесса производства продукции животноводства	Обучающийся слабо владеет навыками организации и реализации технологического процесса производства продукции животноводства	Обучающийся владеет навыками организации и реализации технологического процесса производства продукции животноводства	Обучающийся свободно владеет навыками организации и реализации технологического процесса производства продукции животноводства

ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.05, ПК-2 - 3.4	Обучающийся не знает оптимальные технологические режимы и параметры переработки животноводческого сырья, производства и хранения продукции, методы и способы оценки	Обучающийся слабо знает оптимальные технологические режимы и параметры переработки животноводческого сырья, производства и хранения продукции, методы и способы оценки	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает оптимальные технологические режимы и параметры переработки животноводческого сырья, производства и хранения продукции,	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает оптимальные технологические режимы и параметры переработки животноводческого сырья, производства и хранения продукции, методы и

	качества сырья и готовой продукции	качества сырья и готовой продукции	методы и способы оценки качества сырья и готовой продукции	способы оценки качества сырья и готовой продукции
Б1.В.05, ПК-2 – У.4	Обучающийся не умеет организовывать технологический процесс переработки продукции животноводства и процесс хранения продукции животноводства применяя оптимальные параметры и режимы, не умеет оценивать качество сырья и готовой продукции	Обучающийся слабо умеет организовывать технологический процесс переработки продукции животноводства и процесс хранения продукции животноводства применяя оптимальные параметры и режимы, слабо умеет оценивать качество сырья и готовой продукции	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет организовывать технологический процесс переработки продукции животноводства и процесс хранения продукции животноводства применяя оптимальные параметры и режимы, с незначительными затруднениями умеет оценивать качество сырья и готовой продукции	Обучающийся умеет организовывать технологический процесс переработки продукции животноводства и процесс хранения продукции животноводства, применяя оптимальные параметры и режимы, умеет оценивать качество сырья и готовой продукции
Б1.В.05, ПК-2 – Н.4	Обучающийся не владеет навыками организации и реализации технологического процесса переработки продукции животноводства, процесса хранения продукции животноводства, оценки качества сырья и готовой продукции	Обучающийся слабо владеет навыками организации и реализации технологического процесса переработки продукции животноводства, процесса хранения продукции животноводства, оценки качества сырья и готовой продукции	Обучающийся владеет навыками организации и реализации технологического процесса переработки продукции животноводства, процесса хранения продукции животноводства, оценки качества сырья и готовой продукции	Обучающийся свободно владеет навыками организации и реализации технологического процесса переработки продукции животноводства, процесса хранения продукции животноводства, оценки качества сырья и готовой продукции

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже

- 1 Технология хранения и переработки продукции животноводства [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства», уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная, заочная / О.В. Белоокова. – Троицк, 2023. – 123 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8434>
- 2 Технология хранения и переработки продукции животноводства [Электронный ресурс]: методические рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль подготовки «Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства», уровень

высшего образования бакалавриат, форма обучения очная / Сост. О.В. Белоокова.- Троицк, 2023. - 27 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8434>

- 3 Технология хранения и переработки продукции животноводства [Электронный ресурс]: методические рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства», уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения заочная/ Сост. О.В. Белоокова.- Троицк, 2023. - 33 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8434>

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

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, по дисциплине «Технология молока и молочных продуктов», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

4.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки

4.1.1. Устный опрос на практическом занятии

Устный опрос на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по отдельным вопросам или темам дисциплины. Темы и планы занятий заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	Тема 1 «Органолептическая оценка молока. Пороки молока» 1. Что называется органолептической оценкой молока? 2. Перечислите органолептические показатели молока. 3. Назовите требования, предъявляемые ко вкусу и запаху молока. 4. Каковы основные причины возникновения пороков молока? 5. Какие пороки встречаются наиболее часто? 6. Назовите основные меры предупреждения пороков.	ИД-3, ПК-2 - реализует технологию производства продукции животноводства
2.	Тема 2 «Определение жира, СОМО, сухого вещества в молоке» 1. Для чего определяют массовую долю жира в молоке? 2. Назовите среднее содержание жира, СОМО и сухого вещества в молоке? 3. На чем основывается кислотный метод определения массовой доли жира? 4. Как определить содержание жира на приборе Лактан 1-4? 5. Как определить содержание жира на приборе Клевер-2? 6. Что такое СОМО и сухое вещество молока? 7. Назовите методы определения СОМО и сухого вещества молока.	ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства
3.	Тема 3 «Определение белка и белковых фракций молока» 1. Какое значение имеет молочный белок для человека? 2. Каково среднее содержание общего белка и его фракций в молоке? 3. Назовите методы определения массовой доли белка в молоке. 4. На основании чего проводят выделение казеина? 5. На основании чего проводят выделение сывороточных белков?	ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства

4.	Тема 4 «Бактериальная обсемененность молока. 1. Для чего определяют санитарно-гигиеническое качество молока? 2. Назовите принцип метода определения бактериальной обсемененности молока с помощью редуктазной пробы. 3. Как диагностируют скрытый субклинический мастит? 4. К чему приведет наличие примеси маститного молока в общей партии?	ИД-3,ПК-2 - реализует технологию производства продукции животноводства
5.	Тема 5 «Определение технологических свойств молока» 1. Какие свойства молока относят к технологическим? 2. Какое влияние оказывают технологические свойства молока на производство молочной продукции? 3. Что показывает титруемая кислотность молока? 4. Дайте определение термоустойчивости молока. 5. Назовите факторы оказывающие влияние на термоустойчивость молока? 6. С какой целью определяют сычужную свёртываемость молока? 7. При выработке каких продуктов определяют сычужную свёртываемость молока? 8. Назовите типы молока по сычужной свертываемости.	ИД-3,ПК-2 - реализует технологию производства продукции животноводства
6.	Тема 6 «Определение натуральности молока и наличия фальсифицирующих веществ» 1. Какое молоко считается фальсифицированным? 2. Какие виды фальсификации бывают? 3. С какой целью проводят фальсификацию молока? 4. Какие вещества используют для фальсификации молока, с какой целью? 5. Опишите методику определения соды в молоке.	ИД-3,ПК-2 - реализует технологию производства продукции животноводства
7.	Тема 7 «Анализ технологии убоя и первичной переработки туш крупного рогатого скота на примере действующего предприятия» 1. Сформулируйте основные преимущества и недостатки, представленной Вами схемы в аппаратном оформлении. 2. По каким принципам сортируют животных перед убоем? Дайте характеристику каждой группы и категории упитанности. 3. Как производят подготовку животных перед убоем? 4. Назовите назначения всех операций и параметры их проведения по представленной вами схеме. Какие операции согласно схеме являются механизированными, какие ручными? 5. Как можно увеличить уровень механизации и автоматизации вашей схемы? 6. Какие способы применяются в мясной промышленности для оглушения животных? Их преимущества и недостатки. 7. Какие предварительные операции позволяют качественно снять шкуру с туши животного? 8. На основании каких соображений вы выбрали установку для съемки шкуры? 9. Назовите последовательность нутровки. Укажите ограничения по срокам нутровки в цехе убоя. 10. Укажите назначение операции сухого туалета.	ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства
8.	Тема 8 «Анализ технологической схемы обработки кишечного сырья» 1. Опишите строение кишечной оболочки, химический состав. Перечислите прижизненные дефекты кишок. 2. Сформулируйте основные преимущества и недостатки представленной вами схемы в аппаратном оформлении. 3. Назовите назначения всех операций и параметры их проведения по представленной вами схеме. 4. Какие операции согласно схеме являются механизированными, какие ручными? 5. Назовите побочные продукты, получаемые при обработке кишок, и пути их использования. 6. Назовите поточно-механизированные линии по обработке черев разных видов животных. 7. Как проводится сортировка и калибровка кишок? Какие существуют сорта и калибры? 8. Какие способы консервирования кишок существуют? Дайте оценку способов с точки зрения их влияния на качество. 9. Перечислите технологические дефекты кишок и причины их появления, а также дефекты кишок, возникающие при их хранении.	ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства
9.	Тема 9 «Анализ технологической схемы обработки субпродуктов» 1. По каким принципам сортируют необработанные субпродукты? Дайте характеристику каждой группы. 2. Назовите назначения всех операций обработки субпродуктов и параметры их проведения. Какие операции согласно схеме являются механизированными, какие ручными? 3.	ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства

	<p>Как можно увеличить уровень механизации и автоматизации вашей схемы?</p> <p>4. Какие из субпродуктов получают на участке сухого туалета крупного рогатого скота? 5. Какие из субпродуктов получают на участке сухого туалета свиней? 6. Какие из субпродуктов можно обрабатывать совместно? 7. Какие субпродукты крупного рогатого скота получают на операции нутровки? 8. Какие субпродукты получают на участке забеловки крупного рогатого скота? 9. Укажите возможные дефекты при несоблюдении режимов шпарки и опалки шерстных субпродуктов. 10. Укажите ограничения по срокам обработки субпродуктов. 11. Дайте характеристику готовой продукции по категориям. 12. Какие из субпродуктов мелкого рогатого скота используются преимущественно на пищевые цели? 13. Какие субпродукты характеризуются повышенным содержанием коллагена? 14. Какие субпродукты могут быть использованы для производства ферментных препаратов? 15. Какие субпродукты могут быть использованы как техническое сырье ввиду их малой ценности?</p>	
10.	<p>Тема 10 «Сортовой разруб и обвалка туш»</p> <p>1. Перечислит, на какие сорта подразделяют говяжьих отруба. 2. Какие отрубы считаются наиболее ценными при разделке говяжьей туши? 3. Какие отрубы считаются наиболее ценными при разделке свиной туши? 4. Какие отрубы считаются наиболее ценными при разделке бараньей туши? 5. Укажите чем различаются розничная разделка туши и разделка перед обвалкой. 6. Что такое обвалка, жиловка? 7. В каком состоянии мясо может поступать на обвалку? 7. Жилованная говядина какого сорта считается наиболее ценной? Почему? 8. Перечислите, на какие сорта подразделяют жилованную свинину.</p>	ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства
11.	<p>Тема 11 «Качественное определение белкового состава мяса»</p> <p>1. На основе литературных данных и результатов собственных исследований дайте сравнительную характеристику сырья и продуктов по содержанию белка. 2. Какие методы определения белков применяют в аналитической практике? Дайте их сравнительную оценку, укажите преимущества и недостатки. 3. Перечислите хроматографические методы определения белков и белковых веществ. 4. В чем сущность анализа белков методами гель-хроматографии, ионообменной хроматографии, хроматографии на бумаге, тонкослойной хроматографии? 5. Какими методами можно определить свободные аминокислоты? 6. Каковы особенности подготовки проб для количественного определения белков, белковых веществ? 7. Опишите метод и приведите химизм определения азота по Кьельдалю. 8. В чем состоит метод определения белка по Лоури? Чем он отличается от метода Кьельдаля? 9. Составьте схему изменения свойств белков при технологической обработке. 10. Объясните разницу физических свойств различных белков.</p>	ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства
12.	<p>Тема 12 «Определение свежести мяса»</p> <p>1. Перечислите показатели, по которым можно определить свежесть мяса. 2. Охарактеризуйте процессы, протекающие в процессе холодильной обработки. 3. Какие процессы протекают в процессе хранения мяса? 4. О чем говорит положительная проба на пероксидазу? 5. На чем основаны методы определения свежести мяса?</p>	ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства
13.	<p>Тема 13 «Органолептическая оценка мяса»</p> <p>1. Перечислите требования к органолептическим показателям свежего мяса. 2. Какие требования предъявляются к качеству бульона? 3. По какой шкале проводят дегустацию мяса? 4. О чем говорят хорошие органолептические показатели мяса? 5. Какие факторы влияют на органолептические показатели мяса?</p>	ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства

14.	Тема 14 «Органолептическая оценка мясных продуктов» 1. Каковы роль и место органолептического метода анализа в общем комплексе методов оценки качества пищевых продуктов? 2. Какие органы чувств принимают участие в органолептической оценке? 3. Что относится к органолептическим показателям качества и каковы подходы к их оценке? 4. По каким показателям оценивается консистенция продуктов? 5. Какова сущность органолептической и сенсорной оценки качества пищевых продуктов? 6. Какие документы оформляют при органолептической оценке качества продуктов?	ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства
15.	Тема 15 «Составление материального баланса сырья и готовой продукции в колбасном производстве» 1. Какой алгоритм составления материального баланса при производстве колбас? 2. Какой групповой ассортимент колбасных изделий вы знаете? 3. Приведите по 1-2 наименования из каждой группы. 4. Приведите технологические схемы производства различных видов колбасных изделий. 5. Какова последовательность и виды термической обработки колбасных изделий различных видов?	ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства
16.	Тема 16 «Влияние технологических факторов на качество колбасных изделий» 1. Назовите требования, предъявляемые к качеству сырья и материалов при производстве колбасных изделий, копченостей и полуфабрикатов. 2. Назовите требования, предъявляемые к качеству готовой продукции. 3. Укажите точки контроля качества продукции по стадиям технологической обработки. 4. Охарактеризуйте дефекты колбасных изделий. 5. Что является причиной лопнувшей оболочки колбасных изделий?. 6. Морщинистость оболочки колбасных изделий является дефектом и от чего появляется? 7. Причина появления серых пятен на разрезе и разрыхление фарша колбасных изделий?	ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства

Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после устного ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетвори)	- не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного

тельно)	материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.
---------	---

4.1.2. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий автоматизировать процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Тестирование проводится в специализированной аудитории. Обучающимся выдают тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
<ol style="list-style-type: none"> 1. Молоковыделение стимулирует гормон <ol style="list-style-type: none"> 1) окситоцин 2) пролактин 3) тироксин 4) адреналин 2. Рефлекс молокоотдачи длится...мин <ol style="list-style-type: none"> 1) 5-6 2) 2-3 3) 12 4) 8-10 3. Определяющим фактором, от которого зависит содержание белка в молоке, является <ol style="list-style-type: none"> 1) кормление 2) содержание 3) порода 4) возраст 4. Охлаждение молока в хозяйстве производят до температуры ...°C <ol style="list-style-type: none"> 1) 4±2 2) 10±2 3) 15±2 4) 0 5. Составьте схему первичной обработки молока в хозяйстве. <ol style="list-style-type: none"> 1) пастеризация 2) взвешивание и учет 3) транспортировка 4) очистка от механических примесей 5) охлаждение 6) хранение 6. Наибольшей питательной ценностью обладает...ткань <ol style="list-style-type: none"> 1) жировая 2) соединительная 3) костная 4) мышечная 7. К I категории субпродуктов относит(-я)ся <ol style="list-style-type: none"> 1) языки 2) вымя 3) уши 4) шкурка 8. К мякотным субпродуктам относятся (Выберите все верные варианты ответа) <ol style="list-style-type: none"> 1) сердце 2) печень 3) свиные головы 4) языки 	ИД-3, ПК-2 - реализует технологию производства продукции животноводства

<p>5) свиные желудки</p> <p>9. Основным белком мышечной ткани является</p> <p>1) актин</p> <p>2) миозин</p> <p>3) коллаген</p> <p>4) глобулин X</p> <p>10. Оценку мясной продуктивности НЕ проводят по...приросту</p> <p>1) среднесуточному</p> <p>2) мышечному</p> <p>3) абсолютному</p> <p>4) относительному</p>	
<p>1. Содержание жира в молоке в среднем составляет...%</p> <p>1) 3,6</p> <p>2) 3,2</p> <p>3) 3,3</p> <p>4) 4,0</p> <p>2. Технологическим белком молока считается</p> <p>1) альбумин</p> <p>2) глобулин</p> <p>3) лактоферрин</p> <p>4) казеин</p> <p>3. Под действие сычужного фермента в молоке свертывается</p> <p>1) казеин</p> <p>2) альбумин</p> <p>3) глобулин</p> <p>4) креатинин</p> <p>4. Об эффективности пастеризации молока судят по наличию фермента</p> <p>1) редуктазы</p> <p>2) фосфотазы</p> <p>3) лактазы</p> <p>4) каталазы</p> <p>5. Хранение молочных продуктов производят при температуре ...°С</p> <p>1) 4±2</p> <p>2) 10±2</p> <p>3) 15±2</p> <p>4) 0</p> <p>6. Процесс отделения мышечной, соединительной, жировой тканей от костей называется</p> <p>1) жиловкой</p> <p>2) обвалкой</p> <p>3) сортировкой</p> <p>4) разделкой</p> <p>7. Манты, хинкали, пельмени входят в ассортимент... полуфабрикатов</p> <p>1) рубленых</p> <p>2) порционных</p> <p>3) панированных</p> <p>4) мелкокусковых</p> <p>8. В мясной промышленности различают следующие виды копчения и тепловой обработки</p> <p>1) холодное, горячее</p> <p>2) сырое, сухое</p> <p>3) быстрое, медленное</p> <p>4) на пару и газе</p> <p>9. Способ консервирования...является хорошим средством для уничтожения запахов</p> <p>1) озонированием</p> <p>2) УФ-лучами</p> <p>3) углекислым газом</p> <p>4) холодом</p> <p>10. К термической обработке при производстве вареных колбас относят</p>	<p>ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства</p>

1)	обжарку, варку, охлаждение	
2)	копчение, запекание, сушку	
3)	мойку, замораживание, хранение	
4)	транспортирование, товароведную экспертизу, фасовку	

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

4.2 Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1 Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено»; оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в случае дифференцированного зачета.

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных (практических) занятий. Зачет принимается преподавателями, проводившими лабораторные (практические) занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной, воспитательной работе и молодежной политике, заместителя директора института по учебной работе не допускается.

Форма(ы) проведения зачета (*устный опрос по билетам, письменная работа, тестирование и др.*) определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в секретариате директората зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в секретариат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета выставляется в зачетно-экзаменационную ведомость в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную

ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются заместителем директора института по учебной работе.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения заместителя директора института по учебной работе досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
<ol style="list-style-type: none"> 1. Значение молока и молочных продуктов в питании человека. 2. Состав молока. Молочный жир. 3. Состав молока. Белок. 4. Состав молока. Лактоза. Технологическое значение. 5. Пороки молока. Методы их предупреждения. 6. Фальсификации молока. 7. Органолептическая оценка молока и молочных продуктов. 8. Определение жира и белка в молоке. 	<p>ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства</p>
<ol style="list-style-type: none"> 9. Бактериальная обсемененность молока. 10. Источники загрязнения молока и меры их предупреждения. 11. Первичная обработка молока в хозяйстве. Моющие и дезинфицирующие вещества. 12. Правила приема-сдачи молока. 	<p>ИД-3, ПК-2 - реализует технологию производства продукции животноводства</p>
<ol style="list-style-type: none"> 13. Основные технологические операции производства молочной продукции: пастеризация, нормализация, гомогенизация. 14. Классификация питьевого пастеризованного молока. Требования к сырью для производства. 15. Классификация кисломолочных продуктов. Требования к сырью для производства. 16. Технология производства кисломолочных продуктов. 17. Требования к упаковке и маркировке молочных продуктов. Условия и сроки хранения. 18. Факторы, оказывающие влияние на состав и свойства молока. 	<p>ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства</p>

<p>19. Понятие о мясе. Пищевая и биологическая ценность мяса.</p> <p>20. Морфологический и химический состав мяса сельскохозяйственных животных и птицы.</p> <p>21. Послеубойные изменения в мясе.</p> <p>22. Изменения в мясе при хранении.</p> <p>23. Микрофлора мяса.</p> <p>24. Транспортировка и предубойное содержание животных и птицы.</p> <p>25. Технология убой крупного рогатого скота.</p> <p>26. Технология убой свиней.</p> <p>27. Технология убой сельскохозяйственной птицы.</p> <p>28. Определение свежести мяса.</p> <p>29. Сортовой разуби обвалка туш</p> <p>30. Классификация мяса по термическому состоянию, характеристика органолептических показателей.</p> <p>31. Классификация субпродуктов.</p> <p>32. Технология обработки субпродуктов.</p> <p>33. Классификация шкур. Пороки.</p> <p>34. Технология обработки шкур. Сухой и мокрый посол.</p> <p>35. Кишечное сырье: классификация, пороки.</p> <p>36. Технология обработки кишечного сырья.</p> <p>37. Требования к качеству крови и продуктам ее переработки.</p> <p>38. Технология переработки крови.</p> <p>39. Технология производства пищевого и черного технического альбумина.</p> <p>40. Классификация колбасных изделий. Требования к сырью.</p> <p>41. Общая технология производства колбасных изделий.</p> <p>42. Особенности технологии производства вареных колбасных изделий</p> <p>43. Особенности технологии производства варено-копченых колбасных изделий</p> <p>44. Особенности технологии производства полукопченых колбасных изделий</p> <p>45. Особенности технологии производства сырокопченых колбасных изделий</p> <p>46. Пороки колбасных изделий и причины их возникновения.</p> <p>47. Органолептическая оценка колбасных изделий.</p> <p>48. Технология производства копченостей. Требования к качеству сырья и готовой продукции.</p> <p>49. Классификация полуфабрикатов на виды, группы, категории. Требования к качеству сырья.</p> <p>50. Технология производства рубленых полуфабрикатов.</p> <p>51. Технология производства кусковых полуфабрикатов.</p> <p>52. Технология производства полуфабрикатов в тесте.</p> <p>53. Требования к качеству готовых полуфабрикатов.</p> <p>54. Классификация мясных консервов. Требования к сырью.</p> <p>55. Технология производства мясных консервов.</p> <p>56. Особенности технологии производства мясных консервов разных видов.</p> <p>57. Принципы консервирования мяса. Сущность, виды и способы.</p> <p>58. Консервирование мяса холодом.</p> <p>59. Консервирование мяса поваренной солью.</p> <p>60. Консервирование мяса высокими температурами.</p>	
---	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;

	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> - ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности непринципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

Тестовые задания по дисциплине

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	Содержание сухого вещества в молоке в среднем составляет...%	ИД-3, ПК-2 - реализует технологию производства продукции животноводства
	1) 14,0	
	2) 11,0	
	3) 12,5	
	4) 13,5	
2.	Содержание жира в молоке в среднем составляет...%	
	1) 3,6	
	2) 3,2	
	3) 3,3	
	4) 4,0	
3.	Технологическим белком молока считается	
	1) альбумин	
	2) глобулин	
	3) лактоферрин	
	4) казеин	
4.	Окислительные процессы в молоке предотвращает витамин	
	1) В	
	2) А	
	3) С	
	4) Е	
5.	Кислотность молока, которая повышается по мере развития микроорганизмов, называется	
	1) титруемой	
	2) нативной	
	3) приобретенной	
	4) естественной	
6.	Согласно ГОСТ Р52054-2003 кислотность молока должна быть не более ...°Т	

	1)	16	
	2)	18	
	3)	21	
	4)	25	
7.	Плотность обезжиренного молока колеблется в пределах...г/см ³		
	1)	1,033-1,035	
	2)	1,005-1,020	
	3)	1,027-1,032	
	4)	1,023-1,025	
8.	Плотность молока измеряется ареометром при температуре ...°С		
	1)	25	
	2)	20	
	3)	18	
	4)	15	
9.	Белый цвет молока обусловлен наличием в нем		
	1)	белка	
	2)	жира	
	3)	лактозы	
	4)	каротина	
10.	Сухое вещество молока включает в себя все компоненты молока, кроме		
	1)	воды	
	2)	жира	
	3)	углеводов	
	4)	белков	
11.	Основным углеводом молока является		
	1)	сахароза	
	2)	лактоза	
	3)	галактоза	
	4)	глюкоза	
12.	Компонентами молока, которые понижают его плотность, являются		
	1)	белки	
	2)	углеводы	
	3)	жиры	
	4)	соли	
13.	Желтоватый оттенок молока обусловлен наличием в нем		
	1)	лактозы	
	2)	каротина	
	3)	белка	
	4)	минеральных солей	
14.	Об эффективности пастеризации молока судят по наличию фермента		
	1)	редуктазы	
	2)	фосфатазы	
	3)	лактазы	
	4)	каталазы	
15.	Пастеризация – это нагревание молока до температуры... °С		ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства
	1)	не выше 63	
	2)	от 63 до 90	
	3)	от 100 до 120	
	4)	выше 120	
16.	Гомогенизацию молока проводят при температуре ... °С и давлении... МПа		
	1)	62-63; 12,5-15	
	2)	90-95; 0	
	3)	75-80°; 20-23	
	4)	25; 8-9	
17.	Технологический процесс производства восстановленного молока проводится в следующей последовательности		
	1)	очистка	
	2)	выдержка 3-4 ч	
	3)	нормализация	
	4)	гомогенизация	

	5)	пастеризация	
	6)	растворение сухого молока в питьевой воде при 45-50°C,	
	7)	охлаждение	
18.	Для предотвращения отстоя жира и образования «сливочной пробки» при производстве молока применяют операцию		
	1)	нормализации	
	2)	гомогенизации	
	3)	вакуумной обработки	
	4)	фильтрации	
19.	Стерилизация - это процесс термической обработки сырого молока до температуры...°С, обеспечивающий соответствие готового продукта требованиям промышленной стерильности		
	1)	не выше 63	
	2)	от 63 до 90	
	3)	выше 100	
	4)	от 40 до 65	
20.	Составьте последовательную схему производства пастеризованного молока жирностью 3,2% из цельного молока жирностью 3,9%		
	1)	нормализация сливками	
	2)	пастеризация при температуре 72°C	
	3)	охлаждение	
	4)	нормализация обезжиренным молоком	
	5)	приемка	
	6)	гомогенизация при 62-63°C и давлении 12,5-15 МПа	
	7)	розлив	
	8)	высокотемпературная обработка (95-99°C) в течение 3ч	
	9)	хранение при 4±2°C	
	10)	очистка	
21.	Процесс освобождения сырого молока от механических примесей называется		
	1)	сепарированием	
	2)	бактофугированием	
	3)	фильтрацией	
	4)	нормализацией	
22.	Установите соответствие вида брожения лактозы и происходящего при этом процесса.		
	1)	молочнокислое	а) происходит под действием молочных дрожжей. Обычно сочетается с молочнокислым
	2)	спиртовое	б) вызывается молочнокислыми бактериями, которые сбрасывают сахар до молочной кислоты
	3)	пропионовокислое	в) вызывается бесспорными палочками, наблюдается при длительном созревании сыров. Образующиеся при этом кислоты улучшают вкус сыра.
	4)	маслянокислое	г) вызывается спорными палочками. При этом происходит бурное выделение газов, которое вызывает вспучивание сыров
23.	Под действие сычужного фермента в молоке свертывается		
	1)	казеин	
	2)	альбумин	
	3)	глобулин	
	4)	креатинин	
24.	СОМО молока в себя включает все компоненты молока, кроме		ИД-3, ПК-2 - реализует технологию производства продукции животноводства
	1)	воды и жира	
	2)	кислорода и углекислого газа	
	3)	белков и фосфолипидов	
	4)	витаминов и минералов	
25.	Основным белком молока является		
	1)	казеин	

	2)	лактоальбумин		
	3)	лактоглобулин		
	4)	лактоферрин		
26.	При добавлении обраты плотность молока			
	1)	понижится незначительно		
	2)	понижится заметно		
	3)	повысится		
	4)	не изменится		
27.	Объем молока – 100л, плотность - 1,030г/см ³ , масса молока составит ...кг			
	1)	98,97		
	2)	100,3,		
	3)	103,0		
	4)	97,0		
28.	Расчет СОМО производят по формуле			
	1)	СОМО=СВ-Ж		
	2)	СОМО=СВ+Ж		
	3)	СОМО=СВ×Ж		
	4)	СОМО=(СВ-Ж)/100		
29.	Охлаждение молока в хозяйстве производят до температуры ...°С			
	1)	4±2		
	2)	10±2		
	3)	15±2		
	4)	0		
30.	Принцип действия сепаратора основан на			
	1)	различной плотности сливок и обраты		
	2)	образующейся центробежной силе		
	3)	различной жирности сливок и обраты		
	4)	различной кислотности составных частей молока		
31.	Содержание жира в молоке – 4,1%, в сливках – 33,1%, в обрате – 0,05%. Абсолютный выход сливок равен			
	1)	8,2		
	2)	9,2		
	3)	8,0		
	4)	7,0		
32.	Во время перевозки молока и сливок к месту переработки их температура не должна превышать... °С			
	1)	10		
	2)	12		
	3)	4		
	4)	15		
33.	Установите соответствие понятия и характеристики процесса		ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства	
	1)	нормализация		а) процесс освобождения сырого молока от механических примесей и микроорганизмов
	2)	термизация		б) процесс регулирования содержания жира или других составных частей молока для достижения показателей, установленных стандартами
	3)	очистка		в) процесс термической обработки сырого молока
	4)	ультрапастеризация		г) процесс снижения температуры, при котором приостанавливается развитие микроорганизмов и окислительных процессов
	5)	охлаждение	д) процесс термической обработки сырого молока в потоке в закрытой системе при 125-140°С не менее 2с	
34.	Длительная высокотемпературная обработка молока 95-99°С в течение 3-4 ч используется при производстве молока			
	1)	стерилизованного		
	2)	топленого		
	3)	белкового		
	4)	ультрапастеризованного		
35.	Процесс регулирования содержания и соотношения составных частей молока в целях			

	снижения или повышения значений массовой долей жира, белка или СВ называется
	1) сепарированием
	2) нормализацией
	3) очисткой
	4) гомогенизацией
36.	Сепарирование – это процесс
	1) освобождения сырого молока от механических примесей
	2) разделения сырого молока на сливки и обезжиренное молоко
	3) смешивания сливок и обезжиренного молока
	4) освобождения сырого молока от посторонних запахов
37.	Продуктами, в основе приготовления которых лежит главным образом молочнокислое брожение, являются
	1) кумыс, творог, ацидофильное молоко, бифилакт
	2) простокваша обыкновенная, ряженка, йогурт, снежок
	3) кефир, варенец, простокваша «Южная», сметана
	4) чал, айран, тан, курунга
38.	Спиртовое брожение вызывают
	1) молочнокислые стрептококки
	2) молочнокислые палочки
	3) дрожжи
	4) маслянокислые бактерии
39.	Для заквашивания молока обычно используют _____ закваску
	1) первичную
	2) пересадочную
	3) рабочую
	4) материнскую
40.	При производстве кисломолочных продуктов в результате брожения образуется в основном...кислота
	1) масляная
	2) молочная
	3) пропионовая
	4) уксусная
41.	Нежирный творог обычно производят способом
	1) кислотно-сычужным
	2) сычужным
	3) кислотным
	4) ферментативным
42.	Методом преобразования высокожирных сливок можно производить... масло
	1) сладкосливочное
	2) Крестьянское
	3) Вологодское
	4) любое
43.	При сбивании сливок в масло происходит
	1) разрушение оболочек жировых шариков
	2) отвердевание глицеридов молочного жира
	3) размягчение глицеридов молочного жира
	4) отвердевание оболочек жировых шариков
44.	Масло, выработанное из сливок с содержанием влаги – 25% и жира – 72,5%, называется
	1) Вологодским
	2) Крестьянским
	3) диетическим
	4) топленным
45.	Подготовка молока к свертыванию в сыроделии предусматривает внесение
	1) крахмала, молочной кислоты, соли, азотнокислого натрия
	2) спор плесеней, казеината натрия, низина, трипсина
	3) натрия фосфорнокислого, дрожжей, сухого молока, каротина
	4) бактериальной закваски, сычужного фермента, хлористого кальция, азотнокислого калия
46.	Температура свертывания молока в сыроделии в среднем составляет...°С

	1)	40-42	
	2)	20-25	
	3)	32-36	
	4)	27-30	
47.	Обработка сырного сгустка проводится в следующей последовательности		
	1)	вымешивание зерна 10-15 мин	
	2)	измельчение с помощью тонкострунной лиры	
	3)	выдержка 3-4 мин для отвердевания граней	
	4)	разрезание сгустка лирами	
	5)	второе нагревание	
	6)	обсушка зерна 30-45 мин	
	7)	слив 20-30% сыворотки	
48.	Обсушкой зерна называют		
	1)	нагрев зерна до температуры второго нагревания	
	2)	вымешивание зерна до готовности	
	3)	выдержку зерна в покое в течение 10-15 мин	
	4)	удаление сыворотки из сгустка	
49.	Температура второго нагревания для сыров типа голландского составляет...°С		
	1)	39-41	
	2)	55-58	
	3)	32-36	
	4)	60-62	
50.	Температура второго нагревания для сыров типа швейцарского составляет...°С		
	1)	39-41	
	2)	55-58	
	3)	32-36	
	4)	60-62	
51.	Усваиваемость основных питательных веществ в молочных консервах		
	1)	выше, чем в свежем молоке	
	2)	значительно ниже, чем в свежем молоке	
	3)	такая же, как в свежем молоке	
	4)	несколько ниже, чем в свежем молоке	
52.	К молочным консервам не относится		
	1)	сгущенное стерилизованное молоко	
	2)	стерилизованное цельное молоко	
	3)	сухое молоко	
	4)	сгущенное молоко с сахаром	
53.	При изготовлении сгущенных молочных консервов в качестве солей-стабилизаторов используют...(Выберите все правильные ответы)		
	1)	соли лимонной кислоты	
	2)	натрий фосфорнокислый	
	3)	калий фосфорнокислый	
	4)	соли уксусной кислоты	
	5)	соли сорбиновой кислоты	
	6)	казеинат натрия	
54.	Технологический процесс производства сгущенных молочных консервов проводится в следующей последовательности		
	1)	пастеризация	
	2)	приемка молока	
	3)	нормализация	
	4)	гомогенизация	
	5)	расфасовка	
	6)	сгущение	
	7)	внесение сахарного сиропа	
	8)	охлаждение готового продукта	
	9)	маркировка	
	10)	упаковка	
55.	В сухом цельном молоке согласно ГОСТ 4495-87 массовая доля влаги должна составлять не более...%		
	1)	1	

	2)	1,5	
	3)	4	
	4)	10	
56.	При производстве мягкого мороженого не проводят операцию		
	1)	фризерования	
	2)	закаливания	
	3)	фильтрования	
	4)	гомогенизации	
57.	Закаливание мороженого проводят при температуре не выше...°С		
	1)	-15-18	
	2)	-2-6	
	3)	0 -2	
	4)	-5-10	
58.	Закаливание – это процесс		
	1)	сбивания при одновременном замораживании	
	2)	выдержки фасованного мороженого в морозильном аппарате до достижения в продукте температуры -15-18°С	
	3)	выдержки мороженого перед фасованием в морозильной камере до температуры - 12°С	
	4)	сбивания и быстрого замораживания при температуре -25-30°С	
59.	Наибольшее количество молочного жира содержит мороженое		
	1)	пломбир	
	2)	сливочное	
	3)	молочное жирное	
	4)	молочное классическое	
60.	Гомогенизацию смеси при производстве мороженого проводят с целью		
	1)	снижения продолжительности фризирования и закаливания	
	2)	увеличения сроков хранения мороженого	
	3)	улучшения консистенции мороженого	
	4)	уменьшения жирности мороженого	
61.	Наибольшей питательной ценностью обладает...ткань		
	1)	жировая	
	2)	соединительная	
	3)	костная	
	4)	мышечная	
62.	Основным белком мышечной ткани является		
	1)	актин	
	2)	миозин	
	3)	коллаген	
	4)	глобулин X	
63.	Наибольшим содержанием липидов характеризуется		
	1)	свинина	
	2)	печень	
	3)	говядина	
	4)	хвосты	
64.	К 1 категории субпродуктов относят(-ят)ся		
	1)	языки	
	2)	вымя	
	3)	уши	
	4)	шкурка	
65.	Ко 2 категории субпродуктов относят		
	1)	головы	
	2)	языки	
	3)	мясную обрезь	
	4)	почки	
66.	К мякотным субпродуктам относятся (Выберите все верные варианты ответа)		
	1)	сердце	
	2)	печень	

	3)	свиные головы	
	4)	языки	
	5)	свиные желудки	
67.		Мясо, содержащее 45 % жировой ткани – это	
	1)	баранина	
	2)	свинина	
	3)	говядина	
	4)	телятина	
68.		Процесс отделения мышечной, соединительной, жировой тканей от костей называется	ИД-4, ПК-2 - реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства
	1)	жиловкой	
	2)	обвалкой	
	3)	сортировкой	
	4)	разделкой	
69.		Рубленые полуфабрикаты относятся к группе ...полуфабрикатов	
	1)	мясных	
	2)	натуральных панированных	
	3)	натуральных порционных	
	4)	натуральных мелкокусковых	
70.		Изделия из мяса говядины (лангет, антрекот, ромштекс) относятся к группе... полуфабрикатов	
	1)	порционных	
	2)	рубленых	
	3)	мелкокусковых мякотных	
	4)	крупнокусковых	
71.		Полуфабрикаты из свинины - корейка, грудинка, вырезка относятся к группе ... полуфабрикатов	
	1)	мелкокусковых	
	2)	крупнокусковых	
	3)	порционных	
	4)	рубленых	
72.		Манты, хинкали, пельмени входят в ассортимент... полуфабрикатов	
	1)	рубленных	
	2)	порционных	
	3)	панированных	
	4)	мелкокусковых	
73.		При производстве пельменей галтовка производится	
	1)	после замораживания готовых изделий	
	2)	в процессе подготовки мясного сырья	
	3)	во время приготовления теста	
	4)	во время упаковки изделий	
74.		В мясной промышленности различают следующие виды копчения и тепловой обработки	
	1)	холодное, горячее	
	2)	сырое, сухое	
	3)	быстрое, медленное	
	4)	на пару и газе	
75.		Наилучшими породами древесины для получения коптильного дыма являются	
	1)	смородина, груша, слива	
	2)	бук, дуб, береза (без коры)	
	3)	тополь, ольха, клен	
	4)	сосна, ель, пихта	
76.		Являясь вкусовым веществом ...смягчает соленость и способствует повышению устойчивости окраски соленых продуктов	
	1)	соль	
	2)	сахар	
	3)	нитрит натрия	
	4)	глутаминат натрия	
77.		При варке окороков и рулетов продукт погружают в воду, нагретую до температуры ...°С.	

	1)	40-50
	2)	50-60
	3)	95-98
	4)	70-80
78.	Температурный режим пастеризации мясных баночных консервов ...°С.	
	1)	50 и более
	2)	10-40
	3)	5-10
	4)	90-100
79.	Способ консервирования ...не является средством обезвреживания мяса	
	1)	озонированием
	2)	замораживанием
	3)	действием высокой температуры
	4)	бактерицидными газами
80.	Способ консервирования... является хорошим средством для уничтожения запахов	
	1)	озонированием
	2)	УФ-лучами
	3)	углекислым газом
	4)	холодом
81.	Герметичность банок после закатки проверяют	
	1)	погружая их на минуту в горячую воду 80 – 90 °С, наблюдая за появлением в воде воздушных пузырьков, выделяющихся из банки*
	2)	наблюдая за появлением в воде воздушных пузырьков, выделяющихся из банки
	3)	погружая их на минуту в холодную воду 10 – 15 °С, наблюдая за появлением в воде воздушных пузырьков, выделяющихся из банки
	4)	путем внешнего осмотра в воздушной среде, проверяя наличие сколов, трещин, вмятин
82.	Стерилизацию консервов проводят при температуре...°С.	
	1)	75 - 80
	2)	100-105
	3)	130 – 140
	4)	50-60
83.	Термостатную выдержку проводят при температуре	
	1)	37 °С в течение 5 – 10 суток с целью обнаружения оставшихся спор
	2)	47 °С в течение 15 часов с целью обнаружения бомбажных банок
	3)	42 °С в течение 24 часов
	4)	24 °С в течение 48 часов
84.	При закладке содержимого в консервные банки укладку проводят в следующей последовательности ... (3,1,2)	
	1)	мясо
	2)	жир
	3)	специи
85.	В производстве сырокопченых, вареных и копченых изделий используется вид посола	
	1)	сухой
	2)	мокрый
	3)	смешанный
	4)	шприцевание
86.	При холодном копчении сырокопченых изделий температуру поддерживают на уровне ...°С.	
	1)	18-22
	2)	35-40
	3)	22-35
	4)	40-45
87.	При горячем копчении варено-копченых изделий температуру поддерживают на уровне ...°С.	
	1)	18-22
	2)	35-50
	3)	22-35

	4)	80-110
88.	При варке окороков и рулетов продукт погружают в воду, нагретую до температуры ... °С.	
	1)	40-50
	2)	50-60
	3)	95-98
	4)	70-80
89.	Посол мясопродуктов проводят в помещениях при температуре не выше...°С.	
	1)	2-3
	2)	7-8
	3)	9- 10
	4)	12-14
90.	В производстве продуктов из свинины допускается использовать замороженную свинину со сроком хранения не более ... месяцев.	
	1)	3
	2)	6
	3)	12
	4)	8
91.	К термической обработке при производстве вареных колбас относят	
	1)	обжарку, варку, охлаждение
	2)	копчение, запекание, сушку
	3)	мойку, замораживание, хранение
	4)	транспортирование, товароведную экспертизу, фасовку
92.	Мокрый посол при производстве вареных изделий из свинины (окороков) предусматривает	
	1)	шприцевание и заливку рассолом
	2)	натирание солью и выдержку
	3)	посыпку нитритом натрия и специями
	4)	внесение чеснока и перца
93.	Качество и выход колбасных изделий зависят от	
	1)	правильности ведения технологического процесса
	2)	качества основного и вспомогательного сырья
	3)	уровня квалификации рабочего персонала
	4)	соблюдения температурных режимов производства
94.	Недоброкачественными и непригодными для употребления являются	
	1)	продукты, в которых обнаружены насекомые
	2)	изделия с явными признаками несвежести
	3)	котлеты с включениями стекла и камней
	4)	колбасы с посторонними запахами и привкусами
95.	К основному сырью для производства колбасных изделий относят	
	1)	различные виды мяса и субпродуктов
	2)	меланж и кровь
	3)	пшеничную муку и крахмал
	4)	пряности, соевый и животный белок
96.	Добавление фосфатов к фаршу способствует	
	1)	повышению влагосвязывающей способности
	2)	сохранению розовой окраски фарша
	3)	равномерному распределению компонентов смеси
	4)	стабилизации и гомогенизации полуфабрикатов
97.	В посолочную смесь добавляют нитрит натрия с целью	
	1)	предотвращения потери естественной окраски мяса
	2)	повышения влагосвязывающей способности и липкости мяса
	3)	равномерного распределения компонентов фарша по всему объему смеси
	4)	стабилизации фарша
98.	По окончании запекания запеченные изделия охлаждают и хранят при температуре... °С и относительной влажности воздуха...%	
	1)	12 75
	2)	8 85
	3)	10 85
	4)	10 75

99.	Лезон, применяемый при изготовлении панированных полуфабрикатов, представляет собой смесь	
	1)	мяса, хлеба и жира
	2)	меланжа, муки и крахмала
	3)	сухарей, бульона и сахара
	4)	яиц, воды и соли
100.	Порционные полуфабрикаты – это	
	1)	мясная мякоть различной величины и массы
	2)	куски мякоти, нарезанные поперек волокон
	3)	кусочки мясной мякоти определенной массы и размера
	4)	мясокостные кусочки с заданным содержанием мясной ткани

По результатам тестирования обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно», согласно следующим критериям оценивания.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

