

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации федеральное
государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия
имени Н.В. Верещагина»

Факультет ветеринарной медицины и биотехнологий

Кафедра зоотехнии и биологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПЕВРИЧНАЯ ПЕРЕРАБОТКА ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА

Специальность 36.02.03 Зоотехния

Квалификация – Зоотехник

Вологда – Молочное
2025

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО с учетом рекомендаций и ПроПОП СПО по специальности 36.02.03 Зоотехния

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина»

Разработчик – к.с.-х.н. Смирнова Юлия Михайловна

Программа одобрена на заседании кафедры зоотехнии и биологии от «20» февраля 2025 года, протокол № 6

Рабочая программа дисциплины согласована на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины и биотехнологий от «20» февраля 2025 года, протокол № 6

Председатель методической комиссии, к.в.н., доцент Рыжакина Е.А.

1. Цель и задачи учебной дисциплины.

Целью обучения первичной переработки продукции животноводства является формирование у студентов теоретических и практических навыков по управлению технологическими процессами от приема и сдачи животных и птицы на перерабатывающие предприятия и первичной переработки продуктов животноводства до реализации готовой продукции.

Задачи дисциплины:

–формирование навыков и умений по первичной переработке и оценки качества продукции животноводства: молока и молочных продуктов, продуктов убоя животных, продуктов птицеводства и другой продукции;

–изучение технологических процессов при приеме и сдачи животных и птицы на перерабатывающие предприятия, действующих стандартов и технических условий на продукцию животноводства.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Первичная переработка продукции животноводства» относится к обязательной части профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 36.02.03 Зоотехния и является базовой для получения теоретической и практической подготовки к изучению комплекса зоотехнических дисциплин.

В качестве входных требований выступают сформированные ранее компетенции обучающихся, приобретенные в процессе изучения биологии и химии в общеобразовательной школе.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Первичная переработка продукции животноводства» направлен на формирование следующих компетенций:

а) общие (ОК):

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

б) профессиональные (ПК):

ПК 1.1 Разрабатывать планы-графики и задания для выполнения технологических операций по содержанию и разведению сельскохозяйственных животных, заготовке, хранению и использованию кормов, получению, первичной переработке и хранению продукции животноводства, в том числе, с применением цифровых технологий

ПК 1.2 Определять потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по содержанию и разведению сельскохозяйственных животных, по заготовке, хранению и

использованию кормов, получению и первичной переработке, хранению продукции животноводства, в том числе, с учетом концепции бережливого производства

ПК 1.3 Оценивать физиологическое состояние сельскохозяйственных животных и соответствия микроклимата животноводческих помещений для различных половозрастных групп сельскохозяйственных животных, показатели качества и безопасности кормов, классов (подклассов, категорий) продукции животноводства технологическим требованиям, в том числе с использованием автоматизированных систем контроля

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

– составлять технологические схемы и проводить расчеты по первичной переработке продуктов животноводства;

– выполнять отдельные технологические операции по переработке продукции животноводства;

– осуществлять на предприятии контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов;

– оценивать качество и определять градации качества продукции животноводства;

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен *знать*:

– технологии первичной переработки продукции животноводства (по видам);

– действующие стандарты и технические условия на продукцию животноводства;

– основные методы оценки качества продукции животноводства.

4. Структура и содержание учебной дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах	1 семестр	2 семестр
Объем образовательной программы учебной дисциплины	106	34	72
в т.ч. в форме практической подготовки	82	32	50
лекции	32	16	16
практические занятия	50	16	34
Самостоятельная работа	12	2	10
Промежуточная аттестация - экзамен	12		12

4.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Первичная переработка продукции животноводства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Современные аспекты и значение животноводческой продукции в современном производстве			
Тема 1.1.Современные аспекты и значение животноводческой продукции в современном производстве	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.
	Общие сведения о способах и методах получения животноводческой продукции. Современные технологии, применяемые в животноводстве.		
	В том числе лекций	2	
	В том числе практических занятий	4	
	1. Правила безопасной работы в лаборатории. Отбор проб животноводческой продукции. Консервирование образцов.	2	
	2. Основы технологии хранения продукции животноводства. Факторы, влияющие на сохранность продуктов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение заданий и тестов для самоконтроля по теме.	2	
Тема 1.2 Основы стандартизации	Содержание учебного материала	6	
	Сущность стандартизации. Методы и средства стандартизации. Органы и службы по стандартизации		
	В том числе лекций	2	
	В том числе практических занятий	2	
	1. Нормативные документы по стандартизации. Виды стандартов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение заданий и тестов для самоконтроля по теме.	2	
Раздел 2. Основное сырье молочной промышленности			
Тема 2.1.Биологические, химические, физические и функциональные свойства молока	Содержание учебного материала	12	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.
	Пищевая ценность и роль молока в питании человека. Химический состав молока, влияние различных факторов на химический состав молока. Состав и свойства молока разных сельскохозяйственных животных. Физико-химические свойства молока.		
	В том числе лекций	4	
	В том числе практических занятий	6	
	1. Отбор проб, изучение требований к качеству молока.	2	
	2. Органолептические свойства молока. Определение кислотности.	2	
	3. Определение плотности и термоустойчивости молока.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение заданий и тестов для самоконтроля по теме.	2	
Тема 2.2 Условия и способы хранения	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК
	Источники загрязнения молока микроорганизмами. Контроль состояния здоровья коров. Ветеринарно-	10	

молока и молочного сырья	санитарная оценка молока больных животных. Первичная обработка молока: очистка, охлаждение, хранение. Изменение составных частей молока в процессе его переработки. Изменения, происходящие в молоке при хранении. Пороки молока, возникающие при хранении. Транспортировка молока.		04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.
	В том числе лекций	4	
	В том числе практических занятий	4	
	1. Определение чистоты молока. Санитарно-гигиенические правила получения молока.	2	
	2. Определение микробной обсемененности, нейтрализующих веществ, ингибиторов и фальсифицирующих добавок в молоке.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение заданий и тестов для самоконтроля по теме	2	
Тема 2.3 Молоко как сырье для молочной промышленности	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.
	Требования, предъявляемые к качеству молока и молочного сырья. Очистка молока. Сепарирование и нормализация. Гомогенизация молока. Пастеризация. Стерилизация молока. Влияние тепловой обработки на свойства молока. Мембранные методы разделения и концентрирования молока		
	В том числе лекций	2	
	В том числе практических занятий	4	
	1. Определение степени пастеризации молока. Нормализация молока.	2	
	2. Стандартизация молока. ГОСТ Р 52090-2003 Молоко натуральное коровье сырье. Технические условия	2	
Самостоятельная работа обучающихся: выполнение заданий и тестов для самоконтроля по теме	2		
Раздел 3. Переработка продукции животноводства, птицеводства			
Тема 3.1 Морфологический и химический состав мяса	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.
	Морфологический состав мяса. Химический состав мяса. Пищевая ценность различных видов убойных животных. Показатели, определяющие качество мяса.		
	В том числе лекций	2	
	В том числе практических занятий	4	
	1. Характеристика мяса отдельных видов убойных животных (говядина, свинина, птица).	2	
	2. Отбор образцов. Органолептическая оценка свежести мяса. Определение свежести мяса лабораторными методами	2	
Самостоятельная работа обучающихся: выполнение заданий и тестов для самоконтроля по теме	2		
Тема 3.2 Приемка и содержание скота, птицы на предприятиях мясной промышленности	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.
	Требования к транспортировке скота, птицы. Приемка и условия предубойного содержания. Система сдачи-приемки.		
	В том числе лекций	2	
	В том числе практических занятий	4	
1. Определение упитанности крупного рогатого скота, свиней.	2		

	2.	Требования к качеству убойных животных.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение заданий и тестов для самоконтроля по теме		2	
Тема 3.3 Первичная переработка скота, птицы, кроликов	Содержание учебного материала		12	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.
	Подготовка животных к убою. Убой и первичная переработка крупного рогатого скота, свиней, птицы, кроликов. Обработка пищевых субпродуктов.			
	В том числе лекций		4	
	В том числе практических занятий		6	
	1.	Продукты убой. Изменения в мясе после убой животных. Пороки мяса.	2	
	2.	Сортовой разруб туш	2	
	3.	Показатели мясной продуктивности их учет	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение заданий и тестов для самоконтроля по теме		2	
Тема 3.4 Стандартизация мяса	Содержание учебного материала		10	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.
	Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса. Товарная оценка разных видов мяса. Клеймение и маркировка мяса. Требования к качеству субпродуктов.			
	В том числе лекций		2	
	В том числе практических занятий		6	
	1.	Мясо крупного рогатого скота. ГОСТ Р 54315-2011 «Крупный рогатый скот для убой. Говядина и телятина в тушах, полутушах и четвертинах. Технические условия».	2	
	2.	Характеристика мяса свинины. ГОСТ Р 53221-2008 «Свиньи для убой. Свинина в тушах и полутушах. Технические условия».	2	
	3.	ГОСТ Р 52837-2007 - Птица сельскохозяйственная для убой. Технические условия.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение заданий и тестов для самоконтроля по теме		2	
Тема 3.5 Яйцо. Требования к качеству пищевых яиц	Содержание учебного материала		8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.
	Строение яйца. Химический состав и питательная ценность яиц. Сортировка и санитарная оценка яиц. Требования к качеству пищевых яиц. Закупка яиц. Хранение яиц и изменения в них при хранении			
	В том числе лекций		2	
	В том числе практических занятий		4	
	1.	Методы исследования качества яиц.	2	
	2.	ГОСТ Р 52121-2003. Государственный стандарт. Яйца куриные пищевые. Технические условия.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение заданий и тестов для самоконтроля по теме		2	
Раздел 4. Основная продукция пчеловодства.				
Тема 4.1 Продукция пчеловодства	Содержание учебного материала		6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2.
	Состав и свойства меда. Классификация меда. Образование, созревание и переработка меда. Основные правила упаковки, хранения и транспортирования меда. Воск и его переработка. Цветочная пыльца.			

	Маточное молочко. Прополис. Пчелиный яд.		ПК 1.3.	
	В том числе лекций	2		
	В том числе практических занятий	2		
1.	Ознакомление с образцами монофлорных медов. Требования к качеству меда ГОСТ 19792-2001 «Мед натуральный. Технические условия».	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение заданий и тестов для самоконтроля по теме	2		
Раздел 5. Основное сырье рыбной промышленности.				
Тема 5.1 Основное сырье рыбной промышленности и стандартизация рыбы	Содержание учебного материала	10	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.	
	Классификация рыбного сырья. Характеристика основных промысловых групп рыб. Химический состав рыбного сырья. Порядок приемки рыбы. Первичная обработка рыбы. Классификация способов холодильной обработки рыбы. Хранение мороженой рыбы. Живая рыба. Охлажденная рыба. Мороженая рыба. Соленая, пряная, маринованная рыба. Вяленая, сушеная, копченая рыба. Требования к качеству продуктов из нерыбных объектов водного промысла (морепродуктов).			
	В том числе лекций	4		
	В том числе практических занятий	4		
	1.	Классификация рыб. Органолептические показатели качества рыбы.		2
	2.	Экспертиза рыбы, рыбных продуктов и нерыбных объектов водного промысла.		2
		Самостоятельная работа обучающихся: выполнение заданий и тестов для самоконтроля по теме		2
	Всего	106		

4.3. Разделы учебной дисциплины и вид занятий

№ п/п	Наименование разделов учебной дисциплины	Лекции	ПЗ	СРС	Всего
1	Раздел 1. Современные аспекты и значение животноводческой продукции в современном производстве	4	6	4	14
2	Раздел 2. Основное сырье молочной промышленности	10	14	6	30
3	Раздел 3. Переработка продукции животноводства, птицеводства	12	24	10	46
4	Раздел 4. Основная продукция пчеловодства.	2	2	2	6
5	Раздел 5. Основное сырье рыбной промышленности.	4	4	2	10
Итого		16	32	50	106

5. Матрица формирования компетенций по дисциплине

Раздел	Компетенции												Общее кол-во компетенций
	ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 04	ОК 05	ОК 06	ОК 07	ОК 08	ОК 09	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	
Раздел 1. Современные аспекты и значение животноводческой продукции в современном производстве	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	11
Раздел 2. Основное сырье молочной промышленности	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	11
Раздел 3. Переработка продукции животноводства, птицеводства	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	11
Раздел 4. Основная продукция пчеловодства.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	11
Раздел 5. Основное сырье рыбной промышленности.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	11

6. Образовательные технологии

Объем аудиторных занятий всего 82 часов, в т.ч. лекции 32 часа, практические занятия 50 час. 50 % – занятия в интерактивных формах от объема аудиторных занятий.

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР и др.)	Используемые интерактивные образовательные технологии и тема занятия	Количество часов
1	Л	Лекции-визуализации. Использование учебных презентаций, видеороликов	21
	ПЗ	Дискуссии с использованием учебных презентаций, видеороликов	20
Итого			41

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Виды самостоятельной работы, порядок их выполнения и контроля

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды СРС	Порядок выполнения СРС	Метод контроля
1	Раздел 1. Современные аспекты и значение животноводческой продукции в современном производстве	Подготовка к ЛР: работа с рабочей тетрадью, подготовка к ЛПЗ: подготовка к тестированию. Подготовка к Л: подготовка к опросу.	Работа с лекционным материалом, литературой, интернет-ресурсами	Устный опрос
2	Раздел 2. Основное сырье молочной промышленности	Подготовка к ЛР: работа с рабочей тетрадью. Подготовка к ПЗ: подготовка докладов. Подготовка к Л: подготовка к опросу.	Работа с лекционным и практическим материалом, интернет-ресурсами	Устный опрос Тест Письменный контроль
3	Раздел 3. Переработка продукции животноводства, птицеводства	Подготовка к ЛР: работа с рабочей тетрадью, подготовка к ЛПЗ: подготовка к тестированию. Подготовка к Л: подготовка к опросу.	Работа с лекционным материалом, литературой, интернет-ресурсами	Устный опрос
4	Раздел 4. Основная продукция пчеловодства.	Подготовка к ЛР: работа с рабочей тетрадью. Подготовка к ПЗ: подготовка докладов. Подготовка к Л: подготовка к опросу.	Работа с лекционным и практическим материалом, интернет-ресурсами	Устный опрос
5	Раздел 5. Основное сырье рыбной промышленности.	Подготовка к ЛР: работа с рабочей тетрадью, подготовка к ЛПЗ: подготовка к тестированию. Подготовка к Л: подготовка к опросу.	Работа с лекционным материалом, литературой, интернет-ресурсами	Устный опрос

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Современное состояние и перспектива развития мясной и сырьевой промышленности.
2. Использование продуктов убоя животных и птицы.
3. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса животных.
4. Ветеринарно-санитарный контроль при заготовках, хранении и транспортировке сырья животного
5. Характеристика мясной продуктивности убойных животных.
6. Транспортировка убойных животных на мясокомбинат.
7. Порядок приема и сдачи животных для убоя.
8. Технология кожевенно-мехового сырья.
9. Съемка, консервирование, хранение шкур.
10. Понятие о мясе.
11. Химический состав мяса.
12. Классификация мяса в зависимости от пола, возраста, упитанности животных.
13. Методы консервирования, посол мяса.
14. Яйца как продукт питания.
15. Сортировка, хранение, транспортировка яиц.
16. Пороки яиц.
17. Товарная оценка яиц, ГОСТ.
18. Убой и переработка мяса птицы.
19. Стандарт на птицу для убоя.
20. Маркирования, упаковывание, транспортирование и хранение тушек мяса птицы.

21. Методы определения качества мяса птицы.
22. Классификация меда, его химический состав, пищевая ценность.
23. Сбор, упаковка, маркировка, хранение, определение качества.
24. Характеристика других продуктов пчеловодства: воска, прополиса, маточного молочка, пчелиного яда.
25. Значение, сущность, функции, цели и задачи стандартизации и сертификации
26. Виды стандартов, краткая характеристика.
27. Особенности стандартизации сельскохозяйственной продукции.

Пример тестовых заданий

1. Выберите

верное определение, «убойный выход» - это:

- а) отношение убойной массы туши к приемной живой массе скота, выражается в %;
- б) отношение количества съедобных частей туши к количеству несъедобных;
- в) масса туши с внутренним жиром, но без головы, шкуры, ног, хвоста, внутренностей;
- г) фактическая масса скота в момент взвешивания.

2. Выберите верное определение, «убойная масса» - это:

- а) отношение убойной массы к предубойной массе, выраженное в процентах, после голодной выдержки животного;
- б) отношение количества съедобных частей туши к количеству несъедобных;
- в) масса туши с внутренним жиром, но без головы, шкуры, ног, хвоста и внутренностей;
- г) фактическая масса скота в момент взвешивания.

3. Что является целью предубойного оглушения скота?

- а) обездвиживание животного;
- б) снятие шкуры;
- в) снятие крупона;
- г) нутровка скота.

4. Ручная съемка шкуры с трудно обрабатываемых участков туши называется:

- а) забеловка;
- б) обвалка;
- в) жиловка;
- г) разделка.

5. Процесс извлечения из туши внутренних органов называется:

- а) обвалка мяса;
- б) жиловка мяса;
- в) загар мяса;

б. Отделение мышечной, жировой и соединительной тканей туши от костей называется:

- а) обвалка мяса;
- б) жиловка мяса;
- в) загар мяса;

7. Упитанность свиней определяют по:

- а) толщине подкожного жира (шпика) в области между 6-7-м остистыми отростками грудных позвонков;
- б) развитию мышц и наличию жировых отложений в области спины, поясницы и ребер;
- в) степени развития мышц в области спины, бедер и жировых отложений на холке, животе и в области паха;
- г) развития мышц и отложения жира на спине, пояснице, ребрах и в области загривка.

8. Какой срок действия ветеринарного свидетельства на скот с момента выдачи:

- а) 3 суток;
- б) 10 суток;
- в) 6 суток;
- г) 7 суток.

9. В каком размере предоставляется скидка на содержимое желудочно-кишечного тракта животного:

- а) 1%;
- б) 3%;
- в) 5%;
- г) 10%.

10. Во время приёма скота, доставленного автомобильным транспортом на расстояние 50 - 100 км делают скидку в размере:

- а) 3%;
- б) 1%;
- в) 1,5%;
- г) 2%.

11. Запрещается убой скота на мясо до возраста:

- а) 10 дней;
- б) 14 дней;
- в) 30 дней;
- г) 28 дней.

12. Запрещается забой птицы на мясо до возраста:

- а) 10 дней;
- б) 14 дней;
- в) 30 дней;
- г) 28 дней.

13. Критерий полноты обескровливания для крупного рогатого скота должен составлять не менее:

- а) 4,5%;
- б) 3,5%;
- в) 4-5%;
- г) 1%.

14. Критерий полноты обескровливания для свиней и мелкого рогатого скота должен составлять не менее:

- а) 4,5%;
- б) 3,5%;
- в) 4-5%;
- г) 1%.

15. Какое мясо не допускается использовать для изготовления натуральных полуфабрикатов?

- а) определенных размеров от разделки говядины I категории;
- б) некастрированных животных и замороженное более одного раза;
- в) охлажденное;
- г) размороженное.

16. Карантинное отделение предназначено для:

- а) содержания больных животных;
- б) содержание убойных животных, поступивших на мясокомбинат без ветеринарных свидетельств; содержание животных при подозрении на инфекционные заболевания;
- в) забоя животных;
- г) предубойного содержания.

17. В зависимости от упитанности и качества обработки тушки кур, цыплят-бройлеров подразделяют на:

- а) сорта;
- б) категории;
- в) классы;
- г) подклассы.

18. Кроликов для убоя в зависимости от упитанности подразделяют на:

- а) сор
- б) категории;
- в) классы;
- г) подклассы.

Темы рефератов

1. Химический состав молока. Физические и биохимические свойства молока.
2. Факторы, влияющие на свойства и состав молока. Пороки молока.
3. Факторы, влияющие на свойства и состав молока. Пороки молока.
4. Пороки молока и меры по предупреждению.
5. Технология пастеризованного и стерилизованного молока и сливок.
6. Кисломолочные продукты. Классификация, пищевая ценность, лечебно-диетические свойства.
7. Транспортировка убойных животных в пункт убоя. Предубойное содержание животных и его значение.
8. Предубойный ветеринарный осмотр. Болезни и другие состояния животных, не допускаемых к убою.
9. Убой КРС и первичная обработка туш. Разделка туш.
10. Убой свиней и первичная обработка туш. Разделка туш.
11. Убой птицы первичная обработка тушек птиц.
12. Химический состав мяса и его видовая принадлежность.
13. Технологические процессы производства пищевых животных жиров.
14. Сбор, методы консервирования и оценка качества кишечного сыра.

15. Сбор, консервирование и переработка крови на пищевые, кормовые и медицинские цели.
16. Сбор, первичная обработка, консервирование и использование эндокринного сырья.
17. Дефекты шерсти и пути повышения её качества.
18. Технология обработки и консервирования кожевенного сырья.
19. Первичная обработка шкур.

Вопросы к промежуточной аттестации
(экзамен)

1. Молоко как продукт питания и сырье для производства молочных продуктов. Пищевая, биологическая и энергетическая ценность молока, состав, физико-химические, органолептические, бактерицидные и технологические свойства.
2. Факторы, влияющие на состав и свойства молока. Требования, предъявляемые к заготавливаемому молоку при закупках, согласно ГОСТ. Оценка качества молока.
3. Характеристика молока как сырья для переработки. Классификация молочных продуктов.
4. Основные способы обработки молока и молочных продуктов: механическая обработка (мембранные методы, сепарирование, гомогенизация).
5. Основные способы обработки молока и молочных продуктов: тепловая обработка (пастеризация и стерилизация).
6. Основные способы обработки молока и молочных продуктов: физические и химические способы обработки.
7. Общие понятия о заквасках и способы заквашивания молока.
8. Технология производства цельномолочных продуктов: пастеризованное молоко, пороки.
9. Технология производства цельномолочных продуктов: стерилизованное молоко, пороки.
10. Прием и предубойное содержание сельскохозяйственных животных;
11. Порядок и способы расчета со сдатчиками.
12. Порядок обездвиживания крупного рогатого скота перед убоем.
13. Способы оглушения крупного рогатого скота, мелкого рогатого скота, свиней, лошадей, кроликов.
14. Особенности убоя в зависимости от вида животных. Оглушение животных, обескровливание. Сбор крови на различные цели;
15. Характеристика операции съемки шкуры при обработке туш крупного и мелкого рогатого скота.
16. Характеристика операции съемки шкуры при обработке туш свиней, лошадей, кроликов.
17. Режимы и последовательность первичной переработки туш крупного рогатого скота.
18. Режимы и последовательность первичной переработки туш мелкого рогатого скота.
19. Режимы и последовательность первичной переработки туш свиней.
20. Режимы и последовательность первичной переработки туш лошадей.
21. Режимы и последовательность первичной переработки тушек птиц.
22. Режимы и последовательность первичной переработки тушек кроликов.
23. Проведение ветеринарно-санитарного контроля при переработке скота, птицы и кроликов на предприятии.
24. Факторы, влияющие на качество и товарный вид мясного сырья.
25. Понятие об убойной массе и убойном выходе.
26. Опишите устройство подвесной конвейерной линии.
27. Принцип действия оборудования при съемке шкуры.
28. Режимы холодильной обработки мяса.
29. Особенности и режимы замораживания мяса быстрым и медленным способами.
30. Представьте характеристику охлажденного мяса, режимы и особенности его хранения.
31. Какие способы размораживания мяса вы знаете.
32. Режимы холодильной обработки мяса птиц и кроликов.

33. Хранение мяса и сроки хранения его в холодильниках. Потери мяса при обработке холодом.
34. Требования безопасности при убойе скота и разделке туш.
35. Съемка шкур. Производственная номенклатура и классификация шкур. Технология обработки шкур;
36. Способы консервирования шкур. Шпарка свиных шкур. Классификация и технологические режимы процесса удаления щетины;
37. Нутровка и санитарная обработка туш. Распиловка и товарная оценка;
38. Мясо. Биологическая и пищевая ценность мяса и продуктов убоя. Морфологический и химический состав, основные физико-химические и органолептические свойства.
39. Факторы, влияющие на качество мяса и изменения, происходящие в мясе при созревании;
40. Охлаждение и хранение охлажденного мяса и мясопродуктов. Изменение свойств мяса и мясопродуктов при охлаждении, замораживании, дефростировании и хранении;
41. Обработка пищевых субпродуктов и эндокринно-ферментного сырья. Характеристика эндокринно-ферментного сырья и его низкотемпературная обработка;
42. Обработка кишечного и кератинсодержащего сырья. Технологический процесс обработки кишок. Дефекты кишок, причины их возникновения и способы устранения;
43. Технологический процесс обработки кератинсодержащего сырья. Производство пищевых жиров. Пищевая ценность, окислительная порча жиров;
44. Номенклатура и классификация сырья для производства пищевых жиров. Методы извлечения жира. Обработка шквары. Упаковка и хранение жира.
45. Производство яйцепродуктов, требования к качеству яиц. Хранение яиц. Производство яичных мороженных и сухих кормов.
46. Технологии производства технического сырья: кормовой муки, клея и желатина. Номенклатура и характеристика технического сырья;
47. Холодильная обработка и холодильное хранение мяса и мясопродуктов.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Алексеева, Ю. А. Технология первичной переработки скота, птицы и кроликов : учебник для СПО / Ю. А. Алексеева, Т. А. Хорошайло. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 156 с. — ISBN 978-5-507-51964-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/434126> (дата обращения: 11.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Владимиров, Н. И. Основы первичной переработки сельскохозяйственных животных и птицы : учебное пособие / Н. И. Владимиров, А. И. Яшкин, В. В. Горшков. - Барнаул : АГАУ, 2024. - 227 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/422108> (дата обращения: 15.08.2024) . - Режим доступа: для авториз. пользователей. . - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/422108.jpg>. - Б. ц. - Текст : электронный.
3. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства : учебное пособие / Л. Ю. Киселев, Ю. И. Зубудский, А. П. Голикова, Н. А. Федосеева ; ред. Л. Ю. Киселев. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 448 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - URL: <https://e.lanbook.com/book/211115>. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-1364-5 : Б. ц. - Текст : электронный.

б) дополнительная литература

1. Пронин, В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебное пособие для вузов / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. - 4-е изд. стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 176 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/174285>. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-8289-4 : Б. ц. - Текст : электронный.
2. Пронин, В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства : практикум : учебное пособие для спо / В. В. Пронин, С. П. Фисенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-9940-3. — Текст : электронный // Лань :

электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/201197> (дата обращения: 11.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Сидоренко, И. В. Приёмка, убой и первичная переработка скота, птицы и кроликов : учебное пособие / И. В. Сидоренко. — Брянск : Брянский ГАУ, 2021. — 184 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133087> (дата обращения: 11.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Производство и переработка продукции животноводства : учебник / А. И. Чикалев, Ю. А. Юлдашбаев. - Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2025. - 188 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=455770> (дата обращения: 01.11.2024) . - Режим доступа: по подписке. - URL: <https://znanium.ru/cover/2180/2180232.jpg>. - ISBN 978-5-906818-03-4 : Б. ц. - Текст : электронный.

5. Чебакова, Г. В. Основы технологии переработки и товароведение продовольственных товаров из сырья животного происхождения : учебное пособие / Г.В. Чебакова, М.В. Горбачева, К.В. Есепенок. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015699-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2079940> (дата обращения: 11.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

6. Алексеева, Ю. А. Технология мяса. Первичная переработка сельскохозяйственных животных : учебник для вузов / Ю. А. Алексеева, Т. А. Хорошайло. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2025. - 156 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/445271> (дата обращения: 18.12.2024) . - Режим доступа: для авториз. пользователей. . - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/445271.jpg>. - ISBN 978-5-507-50530-2 : Б. ц. - Текст : электронный.

7. Семенченко, С. В. Технология первичной переработки продукции животноводства: практикум : учебное пособие / С. В. Семенченко, И. В. Засемчук. — Персиановский : Донской ГАУ, 2022. — 50 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/315041> (дата обращения: 11.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Лицензионное программное обеспечение:

Google Chrome, WinDjView, Skype, Zoom, Windows 7x86 SP1, 7-Zip, Adobe Reader XI, OpenOffice, Windows 7x64 SP1; MsOffice 2010, Плинор: СЕЛЭКС, Плинор: Кормовые рационы, The Digital Frog, ТехЭксперт, LuPraFi-Sim: виртуальная физиология, KormPlus (демо), ЭУМК Корпорации «Диполь», ПО «Коралл», KES 12, 7-Zip, Windows 10x64 Pro; MsOffice 2016, Yandex Browser

в т.ч. отечественное

Astra Linux Special Edition РУСБ 10015-01 версии 1.6.
1С:Предприятие 8. Конфигурация, 1С: Бухгалтерия 8 (учебная версия)
Project Expert 7 (Tutorial) for Windows
СПС КонсультантПлюс
KasperskyEndpointSecurity для бизнеса Стандартный

Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:

OpenOffice
LibreOffice
7-Zip
Adobe Acrobat Reader
Google Chrome

в т.ч. отечественное

Яндекс.Браузер

Информационные справочные системы

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам – режим доступа: <http://window.edu.ru/>
- ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>
- Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступ: <http://gtnexa.ru/>

Профессиональные базы данных

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>
- Наукометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)
- Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ)
- Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcsx.ru/> (Открытый доступ)

Электронные библиотечные системы:

- Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC
- ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>
- ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>
- ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>
- Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)
- ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория 1248 для практических занятий. Лаборатория технологии первичной переработки продукции животноводства. Учебная мебель: стол ученический – 9, стул ученический – 18, шкаф для хранения учебных материалов – 1, доска аудиторная – 1 Основное оборудование: Ноутбук Asus, проектор ViewSonic ,Термостат электрический суховоздушный ТС-1/80 СПУ (камера из нержавеющей стали), весы CAS PR 15P.

Учебная аудитория 6211 лекционная. Учебная мебель: стол ученический – 43, скамья – 43, доска аудиторная -1. Основное оборудование: проектор еrson, экран, усилитель SAudio M120 колонки 4х, КОМПЬЮТЕР – 1.

Учебная аудитория 6209 лекционная. Учебная мебель: стол ученический – 52, скамья – 52, доска аудиторная -1. Основное оборудование: проектор Hitachi, экран, усилитель Roxton AA120 колонки 2х, КОМПЬЮТЕР – 1.

Учебная аудитория 6115 для практических занятий. Компьютерный класс. Аудитория для самостоятельной работы студентов. Учебная мебель: стол ученический – 8, стул ученический – 18, скамья – 1, стол для приборов – 1, доска аудиторная – 1. Основное оборудование: 15 компьютеров с доступом в электронно-образовательную среду Академии, ЭБС и сети Интернет, экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт.

Обеспечение образования для лиц с ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, исходя из

индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).

Для лиц с нарушениями слуха:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего)

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование, предоставляемое по линии ФСС и позволяющее компенсировать двигательный дефект (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- использование дополнительного информационно-методического обеспечения;

<http://umcvpo.ru/about-project> - Федеральный портал высшего образования студентов с инвалидностью и ОВЗ

<http://nvda.ru/> - Программа экранного доступа «NVDA (Non Visual Desktop Access)» («Синтезатор речи») для перевода письменной речи в устную

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.