

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКАЯ АГРАРНАЯ АКАДЕМИЯ»**

Факультет ветеринарной медицины и зоотехнии
Кафедра общей частной зоотехнии

УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор



(подпись)

О.А.Удалых

(ФИО)

2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.0.42. «ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРВИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ
ЖИВОТНОВОДСТВА»**

Образовательная программа **Бакалавриат**

Укрупненная группа **36.00.00 Ветеринария и зоотехния**

Направление подготовки **36.03.02 «Зоотехния»**

Направленность (профиль): **Продуктивное животноводство и охотоведение**

Форма обучения **Очная, заочная, очно-заочная**

Квалификация выпускника **бакалавр**

Год начала подготовки: **2024**

Макеевка – 2024 год

Разработчик:

к.вет.н., доцент

старший преподаватель


(подпись)

Должанов П.Б.

Абальмасов В.С.

Рабочая программа дисциплины «Технология первичной переработки продукции животноводства» разработана в соответствии с:

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2017 г. N 972.

Рабочая программа дисциплины «Технология молока и молочных продуктов» разработана на основании учебного плана по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния», утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО «Донбасская аграрная академия», протокол № 4 от «22» 04. 2024 года.

Рабочая программа одобрена на заседании предметно-методической комиссии кафедры общей и частной зоотехнии

Протокол № 10 от 09.04.2024 года

Председатель ПМК


(подпись)

Александров С.Н.
(ФИО)

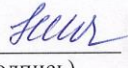
Рабочая программа утверждена на заседании кафедры общей и частной зоотехнии
Протокол № 10 от 01.04.2024 года

И. о. заведующий кафедрой


(подпись)

Должанов П.Б.
(ФИО)

Начальник учебного отдела


(подпись)

Шевченко Н.В.
(ФИО)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ДИСЦИПЛИНЕ	4
1.1. Наименование дисциплины	4
1.2. Область применения дисциплины	4
1.3. Нормативные ссылки	4
1.4. Роль и место дисциплины в учебном процессе	4
1.5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	6
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА	8
2.1. Содержание учебного материала дисциплины	8
2.2. Обеспечение содержания дисциплины.	10
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	11
3.1. Тематический план изучения дисциплины	11
3.2. Темы практических/семинарских занятий и их содержание	13
3.3. Самостоятельная работа студентов	16
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	22
4.1. Рекомендуемая литература	22
4.2. Средства обеспечения освоения дисциплины	23
4.3. Оценочные материалы (фонд оценочных средств)	24
4.4. Критерии оценки знаний, умений, навыков	24
4.5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	33
5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	37

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ДИСЦИПЛИНЕ

1.1. НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.0.42. «ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРВИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА»

1.2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Технология первичной переработки продукции животноводства» является дисциплиной обязательной части учебного плана основной профессиональной образовательной программы высшего образования направления подготовки 36.03.02 Зоотехния.

Дисциплина «Технология первичной переработки продукции животноводства» базируется на компетенциях, приобретаемых в результате изучения дисциплин «Скотоводство», «Свиноводство», «Овцеводство и козоводство» и является основой для прохождения преддипломной практики.

1.3. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

Нормативно-правовую базу рабочей программы составляют:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки;

Положение о рабочей программе дисциплины в ФГБОУ ВО «Донбасская аграрная академия»;

другие локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «Донбасская аграрная академия».

1.4. РОЛЬ И МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Цель дисциплины «Технология первичной переработки продукции животноводства» - формирование теоретических и практических знаний и навыков по технологии первичной переработки мяса и мясопродуктов, управлению технологическими процессами от приема животных и птицы на перерабатывающие предприятия, первичной переработки до реализации готовой продукции.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование теоретических основ первичной переработки мяса;
- ознакомление с особенностями работы технологических линий убоя, разделки туш;
- изучение питательной ценности мясных продуктов;
- изучение методов оценки и контроля качества мясных продуктов;
- рассмотрение способов и режимов транспортировки и хранения мясных продуктов.

Описание дисциплины

Укрупнённая группа	36.00.00 – Ветеринария и зоотехния		
Направление подготовки/специальность	36.03.02 – Зоотехния		
Направленность программы	Продуктивное животноводство и охотоведение		
Образовательная программа	Бакалавриат		
Квалификация	бакалавр		
Дисциплина обязательной части образовательной программы	Обязательная часть		
Форма контроля	Экзамен, зачёт		
Показатель трудоёмкости	Форма обучения		
	очная	заочная	очно-заочная
Год обучения	4	4	4
Семестр	7, 8	7, 8	7, 8
Количество зачётных единиц	4	4	4
Общее количество часов	144	144	144
Количество часов, часы:			
- лекционных	20	4	22
- практических (семинарских)	50	20	24
- лабораторных	–	–	–
- курсовая работа (проект)	-	-	-
- контактной работы на промежуточную аттестацию	4,3	4,3	4,3
- самостоятельной работы	69,7	115,7	93,7

1.5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения (ОПК-1)

Индикаторы достижения компетенций:

Определяет качество сырья и продуктов животного и растительного происхождения (ОПК-1.2).

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ОПК-1	Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ОПК-1.2. Определяет качество сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Знание: технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке животного сырья и мероприятий по увеличению различных производственных показателей животноводства, принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения продукции животноводства и способностью владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных аварий, катастроф и стихийных бедствий Умение: устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции, учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке продукции животноводства, оценивать качество и безопасность продукции с использованием биохимических показателей, применять основные методы исследования и проводить статистическую обработку результатов экспериментов. Навык: методы оценки сырья животного происхождения по физикохимическим, микробиологическим и органолептическим показателям, технологическими процессами

			производства и методами контроля качества продуктов животноводства. Опыт деятельности: формированию профессиональных навыков в приемке животных и животного сырья, первичной обработке и хранении сырья
--	--	--	---

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

В процессе освоения дисциплины «Технология первичной переработки продукции животноводства» используются следующие формы организации учебного процесса (образовательные технологии):

- лекция (Л);
- занятия семинарского типа (СЗ);
- практические занятия (ПЗ);
- самостоятельная работа студентов по выполнению различных видов работы (СР).

При проведении практических и лабораторных занятий используются мультимедийные презентации, деловые игры, кейсы, раздаточные материалы.

В учебном процессе применяются активные и интерактивные формы проведения занятий (разбор ситуаций, дискуссия, коллоквиум), внеаудиторная самостоятельная работа, личностно-ориентированное обучение, проблемное обучение. Самостоятельная работа студентов предусматривает подготовку к практическим занятиям, подготовку конспектов по отдельным вопросам изучаемых тем, изучение учебной и методической литературы, научных статей, подготовку и защиту результатов собственных научных исследований.

2.1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование темы	Содержание темы в дидактических единицах	Формы организации учебного процесса
Раздел 1. Организация и условия первичной переработки животных.		
Тема 1. Введение. Сырьевая база для мясоперерабатывающей промышленности.	1. Определение дисциплины. 2. Цели и задачи изучения. 3. Сельскохозяйственные животные как сырье для мясной промышленности. 4. Характеристика видовых, породных и возрастных особенностей убойных животных. 5. Оформление документации, профилактика стресса и травматизма, зооветеринарные мероприятия в пути. 6. Влияние транспортировки животных на качество мяса.	ЛЗ, СР
Тема 2. Организация и правила предубойного содержания	1. Порядок приема и сдачи скота и птицы по живой массе и упитанности. 2. Понятие о живой массе и приемной массе	ЛЗ, СР

всех видов и групп животных. Разделка, обвалка, жиловка мясных туш и полутуш.	животных. 3.Нормы скидок с живой массы при приеме. 4.Сортировка скота по полу, возрасту, упитанности. 5.Методы определения упитанности животных. 6.Правила сдачи-приема животных по выходу и качеству мяса. 7.Убой и разделка туш и полутуш.	
Раздел 2. Основное мясное сырье для промышленной переработки.		
Тема 3. Характеристика убойных животных. Классификация мясных туш. Качественные особенности мясного сырья.	1.Характеристика убойных животных – крупного рогатого скота, свиней, овец, лошадей различного пола, возраста, упитанности. 2.Классификация мясных туш в соответствии с действующим ГОСТ. 3.Особенности мясного сырья.	ЛЗ, СР
Раздел 3. Пищевая ценность мяса.		
Тема 4. Общие представления о пищевой ценности мяса различных видов животных и пищевой ценности продуктов питания.	1.Классификация основных веществ пищи. 2.Краткая характеристика составных веществ мяса, их роль.	ЛЗ, СР
Раздел 4. Изменения в животных тканях после убоя.		
Тема 5. Изменения в животных тканях после убоя	1.Течение автолиза. 2.Характеристика автолитических процессов в мясе PSE и DFD. 3.Инфекция мяса с нетрадиционными свойствами.	ЛЗ, СР
Раздел 5. Обработка шкур, кишок, кератинсодержащего сырья.		
Тема 6. Шкуры и их обработка.	1. Производство и классификация шкур, их характеристика, обработка, консервирование.	ЛЗ, СР
Тема 7. Кишечное и кератинсодержащее сырье.	1.Обработка кишок и кератинсодержащего сырья, характеристика, технология обработки, консервирование, дефекты. 2.Обработка рогов, копыт, их переработка.	ЛЗ, СР
Раздел 6. Технология переработки животных жиров. Их пищевая ценность.		
Тема 8. Пищевые жиры.	1.Виды, сорта продукции, требования к ней. 2.Физические и химические свойства жиров. 3.Жирсырье и требования к нему. 4.Методы извлечения жира.	ЛЗ, СР
Тема 9. Технология жиров. Хранение.	1.Подготовка сырья, извлечение жира, очистка, фасовка. 2.Упаковка и хранение жиров.	ЛЗ, СР
Раздел 7. Переработка молока.		
Тема 10. Оценка качества молока.	1.Оценка качества молока, поставляемого для переработки, его нормализация и подготовка к переработке.	ЛЗ, СР
Раздел 8. Переработка яиц (меланж, яичный порошок).		
Тема 11. Технология производства меланжа и яичного	1.Химический состав и биологическая ценность яиц птиц разных типов. 2.Изменения в яйце при хранении в различных	ЛЗ, СР

порошка.	условиях. 3.Технология меланжа и яичного порошка. Безопасность яиц.	
----------	---	--

СР – самостоятельная работа студента;

ЛЗ – лабораторное занятие.

2.2. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование темы	Литература
Раздел 1. Организация и условия первичной переработки животных.	
Тема 1. Введение. Сырьевая база для мясоперерабатывающей промышленности.	О1, О2, Д1, Д2, Д3, Д4., П1, П2, П3, П4.
Тема 2. Организация и правила предубойного содержания всех видов и групп животных. Разделка, обвалка, жиловка мясных туш и полутуш.	О1, О2, Д1, Д2, Д3, Д4., П1, П2, П3, П4.
Раздел 2. Основное мясное сырье для промышленной переработки.	
Тема 3. Характеристика убойных животных. Классификация мясных туш. Качественные особенности мясного сырья.	О1, О2, Д1, Д2, Д3, Д4., П1, П2, П3, П4.
Раздел 3. Пищевая ценность мяса.	
Тема 4. Общие представления о пищевой ценности мяса различных видов животных и пищевой ценности продуктов питания.	О1, О2, Д1, Д2, Д3, Д4., П1, П2, П3, П4.
Раздел 4. Изменения в животных тканях после убоя.	
Тема 5. Изменения в животных тканях после убоя	О1, О2, Д1, Д2, Д3, Д4., П1, П2, П3, П4.
Раздел 5. Обработка шкур, кишок, кератинсодержащего сырья.	
Тема 6. Шкуры и их обработка.	О1, О2, Д1, Д2, Д3, Д4., П1, П2, П3, П4.
Тема 7. Кишечное и кератинсодержащее сырье.	О1, О2, Д1, Д2, Д3, Д4., П1, П2, П3, П4.
Раздел 6. Технология переработки животных жиров. Их пищевая ценность.	
Тема 8. Пищевые жиры.	О1, О2, Д1, Д2, Д3, Д4., П1, П2, П3, П4.
Тема 9. Технология жиров. Хранение.	О1, О2, Д1, Д2, Д3, Д4., П1, П2, П3, П4.
Раздел 7. Переработка молока.	
Тема 10. Оценка качества молока.	О1, О2, Д1, Д2, Д3, Д4., П1, П2, П3, П4.
Раздел 8. Переработка яиц (меланж, яичный порошок).	
Тема 11. Технология производства меланжа и яичного порошка.	О1, О2, Д1, Д2, Д3, Д4., П1, П2, П3, П4.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Тематический план изучения дисциплины

Названия разделов и тем	Количество часов																	
	очная форма						заочная форма						очно-заочная					
	всего	В том числе					всего	В том числе					всего	В том числе				
		лек	пр	лаб	конт роль	ср		лек	пр	лаб	конт роль	ср		лек	пр	лаб	конт роль	ср
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Раздел 1. Организация и условия первичной переработки животных																		
Тема 1. Введение. Сырьевая база для мясоперерабатывающей промышленности.	12	2	4	н/п	-	6	12,5	0,5	2	н/п	-	10	12	2	2	н/п	-	8
Тема 2. Организация и правила предубойного содержания всех видов и групп животных. Разделка, обвалка, жиловка мясных туш и полутуш.	12	2	4	н/п	-	6	12,5	0,5	2	н/п	-	10	12	2	2	н/п	-	8
Раздел 2. Основное мясное сырье для промышленной переработки.																		
Тема 3. Характеристика убойных животных. Классификация мясных туш. Качественные особенности мясного сырья.	12	2	4	н/п	-	6	12,5	0,5	2	н/п	-	10	12	2	2	н/п	-	8
Раздел 3. Пищевая ценность мяса.																		
Тема 4. Общие представления о пищевой ценности мяса различных видов животных и пищевой ценности продуктов питания.	12	2	4	н/п		6	12,5	0,5	2	н/п	-	10	12	2	2	н/п	-	8
Раздел 4. Изменения в животных тканях после убоя.																		
Тема 5. Изменения в животных тканях после убоя.	12	2	4	н/п		6	12	-	2	н/п	-	10	12	2	2			8
Итого по модулю 1	60	10	20	н/п	-	30	62	2	10	н/п	-	50	60	10	10	н/п	-	40
Раздел 5. Обработка шкур, кишок, кератинсодержащего сырья.																		
Тема 6. Шкуры и их обработка.	13	2	5	н/п	-	6	12,5	0,5	2	н/п	-	10	12	2	2	н/п	-	8
Тема 7. Кишечное и кератинсодержащее сырье.	13	2	5	н/п	-	6	13,5	0,5	2	н/п	-	11	13	2	2	н/п	-	9
Раздел 6. Технология переработки животных жиров. Их пищевая ценность.																		
Тема 8. Пищевые жиры.	13	2	5	н/п	-	6	13,5	0,5	2	н/п	-	11	13	2	2	н/п	-	9

Тема 9. Технология жиров. Хранение.	14	2	5	н/п	-	7	13,5	0,5	2	н/п	-	11	13	2	2	н/п	-	9
Раздел 7. Переработка молока.																		
Тема 10. Оценка качества молока.	13	1	5	н/п	-	7	12	-	1	н/п	-	11	14	2	3	н/п	-	9
Раздел 8. Переработка яиц (меланж, яичный порошок).																		
Тема 11. Технология производства меланжа и яичного порошка.	13,7	1	5	н/п	-	7,7	12,7	-	1	н/п	-	11,7	14,7	2	3	н/п	-	9,7
Итого по модулю 2	79,7	10	30	н/п	-	39,7	77,7	2	10	н/п	-	65,7	79,7	12	14	н/п	-	53,7
Курсовая работа (проект)	-	-	-	н/п	-	-	-	-	-	н/п	-	-	-	-	-	н/п	-	-
Контактная работа на промежуточную аттестацию	4,3	-	-	-	4,3	-	4,3	-	-	н/п	4,3	-	4,3	-	-	н/п	4,3	
Всего часов	144	20	50	н/п	4,3	69,7	144	4	20	н/п	4,3	115,7	144	22	24	н/п	4,3	93,7

3.2. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ И ИХ СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Организация и условия первичной переработки животных.

Практическая работа №1.

Тема 1. Введение. Сырьевая база для мясоперерабатывающей промышленности.

Цель занятия: изучить особенности сырьевой базы для мясоперерабатывающей промышленности

Оснащение: наглядный материал, мультимедийный проектор

План занятия:

1. Рассмотреть особенности сельскохозяйственных животных как сырья для мясной промышленности.
2. Изучить и записать основные характеристики видовых, породных и возрастных особенностей убойных животных.
3. Изучить особенности оформления документации, профилактика стресса и травматизма, зооветеринарные мероприятия в пути.
4. Изучить и записать влияние транспортировки животных на качество мяса.

Контрольные вопросы

1. Охарактеризовать цели и задачи изучения технологии первичной переработки продукции животноводства.
2. Сельскохозяйственные животные как сырье для мясной промышленности.
3. Характеристика видовых, породных и возрастных особенностей убойных животных.
4. Оформление документации, профилактика стресса и травматизма, зооветеринарные мероприятия в пути.
5. Влияние транспортировки животных на качество мяса.

Практическая работа №2.

Тема 2. Организация и правила предубойного содержания всех видов и групп животных. Разделка, обвалка, жиловка мясных туш и полутуш.

Цель занятия: изучить особенности сырьевой базы для мясоперерабатывающей промышленности

Оснащение: наглядный материал, мультимедийный проектор

План занятия:

1. Изучить и записать порядок приема и сдачи скота и птицы по живой массе и упитанности.
2. Рассмотреть понятие о живой массе и приемной массе животных. Записать определения в тетрадь
3. Изучить нормы скидок с живой массы при приеме. Составить схему.
4. Рассмотреть особенности сортировки скота по полу, возрасту, упитанности. Составить таблицу
5. Изучить и записать методы определения упитанности животных.
6. Рассмотреть правила сдачи-приема животных по выходу и качеству мяса. Составить таблицу
7. Рассмотреть и изучить особенности убоя и разделки туш и полутуш.

Контрольные вопросы

1. Охарактеризуйте порядок приема скота и птицы по живой массе и упитанности.
2. Охарактеризуйте порядок сдачи скота и птицы по живой массе и упитанности.
3. Дайте понятие о живой массе и приемной массе животных.
4. Охарактеризуйте нормы скидок с живой массы при приеме.
5. Приведите особенности сортировки скота по полу, возрасту, упитанности.
6. Охарактеризуйте методы определения упитанности животных.
7. Приведите правила сдачи-приема животных по выходу и качеству мяса.
8. Приведите особенности убоя и разделки туш и полутуш.

Раздел 2. Основное мясное сырье для промышленной переработки.

Практическая работа №3.

Тема 2. Характеристика убойных животных. Классификация мясных туш. Качественные особенности мясного сырья.

Цель занятия: изучить особенности убойных животных; рассмотреть классификацию мясных туш; изучить качественные особенности мясного сырья

Оснащение: наглядный материал, мультимедийный проектор

План занятия:

1. Изучить характеристику убойных животных – крупного рогатого скота, свиней, овец, лошадей различного пола, возраста, упитанности. Составить таблицу в тетради
2. Изучить классификацию мясных туш в соответствии с действующим ГОСТ. Составить блок-схему.
3. Изучить и записать особенности мясного сырья.

Контрольные вопросы

1. Охарактеризовать убойных животных – крупного рогатого скота различного пола, возраста, упитанности.
2. Охарактеризовать убойных животных – свиней, овец различного пола, возраста, упитанности
3. Охарактеризовать убойных животных – лошадей различного пола, возраста, упитанности.
4. Охарактеризуйте классификация мясных туш в соответствии с действующим ГОСТ.
5. Приведите основные особенности мясного сырья.

Раздел 3. Пищевая ценность мяса.

Практическая работа №4.

Тема 4. Общие представления о пищевой ценности мяса различных видов животных и пищевой ценности продуктов питания.

Цель занятия: изучить общие представления о пищевой ценности мяса различных видов животных и пищевой ценности продуктов питания

Оснащение: наглядный материал, мультимедийный проектор

План занятия:

1. Рассмотреть и записать классификацию основных веществ пищи. Составить таблицу в тетради
2. Изучить краткую характеристику составных веществ мяса, их роль. Составить блок-схему.

Контрольные вопросы

1. Охарактеризовать классификацию основных веществ пищи.
2. Охарактеризовать составные вещества мяса, их роль.

Раздел 4. Изменения в животных тканях после убоя.

Практическая работа №5.

Тема 5. Изменения в животных тканях после убоя

Цель занятия: изучить общие изменения в животных тканях после убоя

Оснащение: наглядный материал, мультимедийный проектор

План занятия:

1. Рассмотреть понятие – автолиз. Изучить течение автолиза.
2. Изучить характеристику автолитических процессов в мясе PSE и DFD.
3. Рассмотреть инфекции мяса с нетрадиционными свойствами.

Контрольные вопросы

1. Охарактеризовать течение автолиза.
2. Охарактеризовать автолитические процессы в мясе PSE и DFD.
3. Приведите инфекции мяса с нетрадиционными свойствами.

Раздел 5. Обработка шкур, кишок, кератинсодержащего сырья.

Тема 6. Шкуры и их обработка.

Цель занятия: изучить общие особенности и характеристики шкур, а также их обработку

Оснащение: наглядный материал, мультимедийный проектор

План занятия:

1. Изучить процесс производства и классификацию шкур.
2. Рассмотреть характеристику шкур и составить таблицу.
3. Изучить методы обработки шкур, характеристику записать в тетради
4. Рассмотреть методы консервирования шкур. Составить таблицу.

Контрольные вопросы

1. Охарактеризовать процесс производства и классификацию шкур.
2. Приведите характеристику шкур.
3. Приведите методы обработки шкур
4. Охарактеризовать методы консервирования шкур.

Практическая работа №7.

Тема 7. Кишечное и кератинсодержащее сырье.

Цель занятия: изучить общие особенности и характеристики кишечного и кератинсодержащего сырья

Оснащение: наглядный материал, мультимедийный проектор

План занятия:

1. Рассмотреть особенности обработки кишок и кератинсодержащего сырья.
2. Изучить характеристику и технологию обработки кишок и кератинсодержащего сырья
3. Рассмотреть методы консервирования.
4. Изучить дефекты кишок и кератинсодержащего сырья
5. Изучить обработку рогов, копыт, их переработка.

Контрольные вопросы

1. Охарактеризовать особенности обработки кишок и кератинсодержащего сырья.
2. Приведите характеристику и технологию обработки кишок и кератинсодержащего сырья
3. Охарактеризовать методы консервирования.
4. Охарактеризовать дефекты кишок и кератинсодержащего сырья
5. Охарактеризовать обработку рогов, копыт, их переработка.

Раздел 6. Технология переработки животных жиров. Их пищевая ценность.

Практическая работа №8.

Тема 8. Пищевые жиры

Цель занятия: изучить общие особенности и характеристики пищевых жиров

Оснащение: наглядный материал, мультимедийный проектор

План занятия:

1. Рассмотреть виды, сорта продукции, требования к ней. Составить таблицу в тетради.
2. Изучить физические и химические свойства жиров. Составить блок-схему.
3. Рассмотреть особенности жирсырья и требования к нему.
4. Изучить основные методы извлечения жира. Составить таблицу.

Контрольные вопросы

1. Охарактеризовать виды, сорта продукции, требования к ней.
2. Приведите физические и химические свойства жиров.
3. Охарактеризовать жирсырье и требования к нему.
4. Охарактеризовать основные методы извлечения жира.

Практическая работа №9.

Тема 9. Технология жиров. Хранение.

Цель занятия: изучить общие особенности и характеристики пищевых жиров

Оснащение: наглядный материал, мультимедийный проектор

План занятия:

1. Изучить особенности подготовки сырья, извлечения жира, очистки и фасовки. Составить таблицу и записать в тетради
2. Рассмотреть процесс упаковки и хранения жиров. Особенности записать в тетради

Контрольные вопросы

1. Охарактеризуйте процесс подготовки сырья
2. Охарактеризуйте процесс извлечение жира
3. Охарактеризуйте процесс очистки
4. Охарактеризуйте процесс фасовки сырья.
5. Охарактеризуйте процесс упаковка и хранения жиров.

Раздел 7. Переработка молока.

Практическая работа №10.

Тема 10. Оценка качества молока.

Цель занятия: изучить общие особенности и характеристики качества молока

Оснащение: наглядный материал, мультимедийный проектор

План занятия:

1. Оценка качества молока, поставляемого для переработки. Изучить основные положения и записать в тетрадь
2. Рассмотреть процесс нормализации молока и его подготовки к переработке. Составить блок-схему.

Контрольные вопросы

1. Охарактеризовать оценку качества молока, поставляемого для переработки.
2. Охарактеризовать рассмотреть процесс нормализации молока
3. Охарактеризовать процесс подготовки молока к переработке.

Раздел 8. Переработка яиц (меланж, яичный порошок).

Практическая работа №11.

Тема 11. Технология производства меланжа и яичного порошка.

Цель занятия: изучить общие особенности и характеристики технологии производства меланжа и яичного порошка

Оснащение: наглядный материал, мультимедийный проектор

План занятия:

1. Изучить химический состав и биологическая ценность яиц птиц разных типов. Составить таблицу
2. Рассмотреть изменения в яйце при хранении в различных условиях. Составить блок-схему
3. Изучить технологию меланжа и яичного порошка.
4. Рассмотреть понятие безопасность яиц.

Контрольные вопросы

1. Охарактеризовать химический состав и биологическая ценность яиц птиц разных типов.
2. Охарактеризовать изменения в яйце при хранении в различных условиях.

3. Охарактеризовать технологию меланжа и яичного порошка.
4. Охарактеризовать понятие безопасность яиц.

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов по изучению дисциплины «Технология первичной переработки продукции животноводства» предусматривает выполнение коллективных и индивидуальных заданий.

Коллективные задания для самостоятельной работы выполняются всеми студентами и предусматривают обобщение учебного материала по отдельным вопросам курса (по отдельным темам) в виде опорного конспекта. Выполнение этих заданий контролируется преподавателем во время проведения практических и семинарских занятий путем тестирования, участия в дискуссии, выполнения ситуационных заданий и тому подобное, а также при проведении текущего контроля знаний по дисциплине.

Самостоятельная внеаудиторная работа студента предусматривает выполнение индивидуальных заданий – проработка периодических изданий, обработка законодательной и нормативной базы, работа со статистическими материалами, самотестирование, подготовка реферата с его следующей презентацией в аудитории.

В случае необходимости студенты могут обращаться за консультацией преподавателя согласно графика консультаций, утвержденного кафедрой.

3.4.1. Тематика самостоятельной работы для коллективной проработки

Название темы	
	Раздел 1. Организация и условия первичной переработки животных.
1	Тема 1. Введение. Сырьевая база для мясоперерабатывающей промышленности.
2	Тема 2. Организация и правила предубойного содержания всех видов и групп животных. Разделка, обвалка, жиловка мясных туш и полутуш.
	Раздел 2. Основное мясное сырье для промышленной переработки.
3	Тема 3. Характеристика убойных животных. Классификация мясных туш. Качественные особенности мясного сырья.
	Раздел 3. Пищевая ценность мяса.
4	Тема 4. Общие представления о пищевой ценности мяса различных видов животных и пищевой ценности продуктов питания.
	Раздел 4. Изменения в животных тканях после убоя.
5	Тема 5. Изменения в животных тканях после убоя
	Раздел 5. Обработка шкур, кишок, кератинсодержащего сырья.
6	Тема 6. Шкуры и их обработка.
7	Тема 7. Кишечное и кератинсодержащее сырье.
	Раздел 6. Технология переработки животных жиров. Их пищевая ценность.
8	Тема 8. Пищевые жиры.
9	Тема 9. Технология жиров. Хранение.
	Раздел 7. Переработка молока.
10	Тема 10. Оценка качества молока.
	Раздел 8. Переработка яиц (меланж, яичный порошок).
11	Тема 11. Технология производства меланжа и яичного порошка.

3.3.2. Виды самостоятельной работы

Название разделов и тем	Количество часов																	
	очная форма						заочная форма						очно-заочная форма					
	всего	В том числе					всего	В том числе					всего	В том числе				
		чт	чдл	пд	пспл	рз		чт	чдл	пд	пспл	рз		чт	чдл	пд	пспл	рз
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Раздел 1. Организация и условия первичной переработки животных.																		
Тема 1. Введение. Сырьевая база для мясоперерабатывающей промышленности.	6	1	2	1	1	1	10	2	2	2	2	2	8	2	2	2	1	1
Тема 2. Организация и правила предубойного содержания всех видов и групп животных. Разделка, обвалка, жиловка мясных туш и полутуш.	6	1	2	1	1	1	10	2	2	2	2	2	8	2	2	2	1	1
Раздел 2. Основное мясное сырье для промышленной переработки.																		
Тема 3. Характеристика убойных животных. Классификация мясных туш. Качественные особенности мясного сырья.	6	1	2	1	1	1	10	2	2	2	2	2	8	2	2	2	1	1
Раздел 3. Пищевая ценность мяса.																		
Тема 4. Общие представления о пищевой ценности мяса различных видов животных и пищевой ценности продуктов питания.	6	1	2	1	1	1	10	2	2	2	2	2	8	2	2	2	1	1
Раздел 4. Изменения в животных тканях после убоя.																		
Тема 5. Изменения в животных тканях после убоя	6	1	2	1	1	1	10	2	2	2	2	2	8	2	2	2	1	1
Итого по модулю 1	30	5	10	5	5	5	50	10	10	10	10	10	40	10	10	10	5	5
Раздел 5. Обработка шкур, кишок, кератин содержащего сырья.																		
Тема 6. Шкуры и их обработка.	6	1	2	1	1	1	10	2	2	2	2	2	8	2	2	2	1	1
Тема 7. Кишечное и кератин содержащее сырье.	6	1	2	1	1	1	11	3	2	2	2	2	9	2	2	2	2	1
Раздел 6. Технология переработки животных жиров. Их пищевая ценность.																		
Тема 8. Пищевые жиры.	6	1	2	1	1	1	11	3	2	2	2	2	9	2	2	2	2	1
Тема 9. Технология жиров. Хранение.	7	2	2	1	1	1	11	3	2	2	2	2	9	2	2	2	2	1
Раздел 7. Переработка молока.																		
Тема 10. Оценка качества молока.	7	2	2	1	1	1	11	3	2	2	2	2	9	2	2	2	2	1
Раздел 8. Переработка яиц (меланж, яичный порошок).																		
Тема 11. Технология производства меланжа и яичного порошка.	7,7	2,7	2	1	1	1	11,7	3,7	2	2	2	2	9,7	2,7	2	2	2	1
Итого по разделу 2	39,7	9,7	12	6	6	6	65,7	17,7	12	12	12	12	53,7	12,7	12	12	11	6
Всего часов	69,7	14,7	22	11	11	11	115,7	27,7	22	22	22	22	93,7	22,7	22	22	16	11

Чт – чтение текстов учебников, учебного материала;

Чдл – чтение дополнительной литературы;

Пд– подготовка доклада;

Пспл– подготовка к выступлению на семинаре, к практическим занятиям;

Рз– решение ситуационных профессиональных задач.

3.4.2 Контрольные вопросы для самоподготовки

1. Современное состояние и перспективы развития переработки продуктов животноводства
2. Производство основных видов продукции животноводства в мире.
3. Виды сельскохозяйственных животных, используемые как сырье для мясоперерабатывающей промышленности. Их удельный вес в мясном балансе.
4. Мясные качества крупного рогатого скота.
5. Мясные качества мелкого рогатого скота.
6. Мясные качества свиней.
7. Мясные качества сельскохозяйственной птицы.
8. Мясные качества лошадей.
9. Организация заготовок убойных животных. Оформление договоров.
10. Способы и организация транспортировки убойных животных. Подготовка животных к транспортировке.
11. Транспортировка скота и птицы автотранспортом. Оформление документации, подготовка транспортных средств, нормы погрузки, кормление и поение животных.
12. Транспортировка скота и птицы железнодорожным транспортом. Оформление документации, нормы погрузки, организация кормления и поения.
13. Перегон животных.
14. Мероприятия на транспорте при подготовке и проведении перевозок животных.
15. Травматизм животных при транспортировке животных и его профилактика.
16. Влияние транспортировки на организм животных и методы снижения стрессов у животных.
17. Требования, предъявляемые к убойным животным.
18. Методика определения упитанности крупного рогатого скота.
19. Методика определения упитанности мелкого рогатого скота.
20. Методика определения упитанности свиней.
21. Методика определения упитанности сельскохозяйственной птицы.
22. Типы предприятий по переработке убойных животных и их особенности.
23. Основные цеха мясокомбинатов и особенности технологических процессов в них.
24. Порядок сдачи и приемки убойных животных по живой массе и упитанности.
25. Порядок сдачи и приемки убойных животных по массе и качеству мяса.
26. Порядок оформления документации при сдаче убойных животных на мясоперерабатывающие предприятия. Формы документов.
27. Порядок расчетов за убойных животных.
28. Предубойная подготовка животных. Назначение, условия и режим предубойной выдержки с учетом вида и возраста скота и птицы.
29. Предубойный осмотр. Болезни, при которых животные не допускаются к убою.
30. Убой и первичная переработка крупного рогатого скота.
31. Убой и первичная переработка мелкого рогатого скота.
32. Убой и первичная переработка свиней.
33. Убой и первичная переработка сухопутной и водоплавающей птицы.
34. Клеймение мяса, полученного от животных разных видов.
35. Факторы, влияющие на качество мяса после убоя животного.
36. Морфологический состав туш животных разных видов.
37. Основные виды тканей, входящих в тушу. Их морфологический и химический состав.
38. Химический состав мяса. Влияние различных факторов на химический состав мяса.
39. Химический состав и пищевая ценность мяса сельскохозяйственной птицы.

40. Оценка туш крупного рогатого скота. ГОСТ.
41. Оценка туш мелкого рогатого скота. ГОСТ.
42. Оценка туш свиней. ГОСТ.
43. Оценка тушек сельскохозяйственной птицы по категориям упитанности. ГОСТ.
44. Отличительные признаки мяса крупного рогатого скота, мелкого рогатого скота, свиней, лошадей, сельскохозяйственной птицы.
45. Процессы, происходящие в туше после убоя животного.
46. Стадии созревания мяса и их особенности.
47. Особенности переработки убойных животных на санитарной бойне.
48. Условно годное мясо. Методы обезвреживания условно-годного мяса.
49. Утилизация непищевых отходов.
50. Схема разрубки и сортовая оценка туш крупного рогатого скота. ГОСТ.
51. Схема разрубки и сортовая оценка туш мелкого рогатого скота. ГОСТ.
52. Схема разрубки и сортовая оценка туш свиней. ГОСТ.
53. Пороки, возникающие в мясе при хранении и методы их устранения.
54. Субпродукты, их классификация, обработка, использование, пищевая ценность.
55. Кровь, ее состав, сбор, консервирование, обработка и использование.
56. Животные жиры. Их переработка, хранение и использование.
57. Кишечное сырье. Его номенклатура, обработка, консервирование и использование.
58. Кожевенное сырье. Его производственная классификация, в зависимости от вида, пола, возраста животных.
59. Оценка качества шкур. ГОСТ.
60. Кожевенное сырье, первичная обработка, консервирование, крашение и использование шкур убойных животных,
61. Классификация мяса по термическому состоянию.
62. Способы консервирования мяса, их классификация.
63. Охлаждение и подмораживание мяса и мясопродуктов. Условия и режим.
64. Замораживание мяса и мясопродуктов. Способы и их оценка. Изменения в мясе при замораживании.
65. Дефростация мяса. Способы дефростации и их сравнительная оценка.
66. Консервирование мяса посолом. Способы и их сравнительная оценка.
67. Посол говядины и баранины.
68. Посол свинины. Технология посола шпика.
69. Консервирование мяса копчением.
70. Сублимационная сушка мяса и мясопродуктов.
71. Консервирование мяса высокими температурами. Способы и их сравнительная оценка.
72. Технология производства вареных колбас.
73. Технология производства варено-копченых и полукопченых колбас.
74. Технология производства сырокопченых колбас.
75. Технология производства баночных мясных консервов. Их хранение и использование.
76. Морфологический и химический состав яиц.
77. Сбор, сортировка, маркировка и упаковка пищевых яиц. Стандартизация куриных пищевых яиц.
78. Хранение пищевых куриных яиц. Изменения, происходящие в яйцах при хранении.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

4.1.1. Основная литература:

№	Наименование основной литературы	Кол-во экземпляров в библиотеке ДОНАГРА	Наличие электронной версии на учебно-методическом портале
О1	Куликова, Н.И. Основы разведения сельскохозяйственных животных и частная зоотехния : учебное пособие / Н.И. Куликова, О.Н. Ерёменко –Краснодар : КубГАУ, 2017. – 247с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cloud.mail.ru/public/2vn6/3sB9hx6qq	-	+
О2	Люднышев, В.А. Технология производства продукции животноводства: учебное пособие / В.А. Люднышев. – Минск: БГАТУ, 2018. – 292с. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cloud.mail.ru/public/4PdP/4szdNQpjB	-	+
Всего наименований: 2 шт.			2 электронных ресурсов

1.1.2. Дополнительная литература

№	Наименование дополнительной литературы	Кол-во экземпляров в библиотеке ДОНАГРА	Наличие электронной версии на учебно-методическом портале
Д1	Иванова, Н.В. Гибридизация в животноводстве : учебное пособие / Н.В. Иванова, А.Г. Максимов. – Персиановский : Донской ГАУ, 2019. - 134с.— [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cloud.mail.ru/public/36VD/apzkmL2pv	-	+
Д2	Янкина, О.Л. Племенное дело в скотоводстве: учебное пособие / О.Л. Янкина. – Уссурийск: Приморская ГСХА, 2016. – 155с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cloud.mail.ru/public/7jnD/2s2j2BJcH	-	+
Д3	, В.И. Генетика. Часть 14. Генетика количественных признаков и генетические основы селекции: Учебное пособие / В.И. Крюков. – Орел : Издательство ОрелГАУ, 2011. – 134с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cloud.mail.ru/public/5ASo/3dESKe9V6 мяса - 566 с.	-	+
Д4	Учебно-методическое пособие по технологии первичной переработки продуктов животноводства по направлению 111900.62 "Ветеринарно-санитарная экспертиза" / Воронежский государственный аграрный университет ;	-	+

	[сост.: Г. А. Пелевина, Н. Е. Суркова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2015 - 249 с. [ЦИТ 12728] [ПТ]		
Всего наименований: 4 шт.	-	4	электронных ресурса

1.1.3. Периодические издания

№	Наименование периодической литературы	Кол-во экземпляров в библиотеке ДОНАГРА	Наличие электронной версии на учебно-методическом портале
П1	Всё о мясе: научно-технический и производственный журнал / Всерос. науч.-исслед. ин-т мясной пром-ти - Москва: ВНИИМП, 2008-		
П2	Мясная индустрия: ежемесячный производственный научно-технический журнал - Москва: Б.и., 1996-		
П3	Мясные технологии: специализированный журнал / Учредитель : ЗАО "Отраслевые ведомости" - Москва: Printru, 2006-		
П4	Переработка молока [Электронный ресурс]: специализированный журнал / учредитель: Общество с ограниченной ответственностью Издательский дом "Отраслевые ведомости" - Москва: Отраслевые ведомости, 2018 [ЭИ]		

1.1.4. Ресурсы информационно - телекоммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование
Э1	Издательство «Лань» (http:// e.lanbook.com)
Э2	Электронная библиотека РГАТУ (http:// bibl.rgtu.ru/web)

4.2. СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические указания;

№	Наименование методических разработок
М.1.	Животова Н.В. Методические рекомендации для проведения лабораторных занятий по дисциплине «Технология первичной переработки продукции животноводства» (для студентов направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния») / Н.В. Животова – Макеевка, ДОНАГРА, 2023 г. – 21 с. – □Электронный ресурс□. – Режим доступа: внутренний учебно-информационный портал ДОНАГРА
М.2	Животова Н.В. Методические рекомендации по организации и планированию самостоятельной работы по дисциплине «Технология первичной переработки продукции животноводства» (для студентов направления подготовки: 36.03.02 «Зоотехния») / Н.В. Животова - Макеевка, ДОНАГРА, 2023 г. – 32 с. – □Электронный ресурс□. – Режим доступа: внутренний учебно-информационный портал ДОНАГРА

М.3	Животова Н.В. Методические рекомендации по выполнению обучающимися контрольных работ по дисциплине «Технология первичной переработки продукции животноводства» для студентов направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния» образовательного уровня бакалавриат заочной формы обучения / Н.В. Животова. – Макеевка: ДОНАГРА, 2023. – 19с.
-----	--

2. Материалы по видам занятий;

3. Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий (по видам занятий)

4.3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ)

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с Положением о фонде оценочных средств в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Донбасская аграрная академия» и является неотъемлемой частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

4.4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

Критерии оценки формируются исходя из требований Положения о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

В процессе текущего и промежуточного контроля оценивается уровень освоения компетенций, формируемых дисциплиной, согласно этапам освоения дисциплины.

4.4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции / Индикатор достижения компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
(ОПК-1/ ОПК-1.2)	Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения (ОПК-1).	Определяет качество сырья и продуктов животного и растительного происхождения (ОПК-1.2)	Технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке животного сырья и мероприятий по увеличению различных производственных показателей животноводства, принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения продукции животноводства и способностью владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных аварий, катастроф и стихийных бедствий.	Устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции, учитывать микробиологические процессы при хранении и переработки продукции животноводства, оценивать качество и безопасность продукции с использованием биохимических показателей, применять основные методы исследования и проводить статистическую обработку результатов экспериментов.	методы оценки сырья животного происхождения по физико-химическим, микробиологическим органолептическим показателям, технологическими процессами производства и методами контроля качества продуктов животноводства.

4.4.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «зачтено», «не зачтено» в форме зачета.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения подисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	незачтено	зачтено		
Этап Знать технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке животного сырья и мероприятий по увеличению различных производственных показателей животноводства, принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения продукции животноводства и способностью владеть основными методами и защиты производственного персонала и населения от возможных аварий, катастроф и стихийных бедствий (ОПК-1/ОПК-1.2)	Фрагментарные знания технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке животного сырья и мероприятий по увеличению различных производственных показателей животноводства, принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения продукции животноводства и способностью владеть основными методами и защиты производственного персонала и населения от возможных аварий, катастроф и стихийных бедствий / Отсутствия знаний	Неполные знания технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке животного сырья и мероприятий по увеличению различных производственных показателей животноводства, принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения продукции животноводства и способностью владеть основными методами и защиты производственного персонала и населения от возможных аварий, катастроф и стихийных бедствий	Сформированные, но отдельные пробелы знания технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке животного сырья и мероприятий по увеличению различных производственных показателей животноводства, принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения продукции животноводства и способностью владеть основными методами и защиты производственного персонала и населения от возможных аварий, катастроф и стихийных бедствий	Сформированные и систематические знания технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке животного сырья и мероприятий по увеличению различных производственных показателей животноводства, принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения продукции животноводства и способностью владеть основными методами и защиты производственного персонала и населения от возможных аварий, катастроф и стихийных бедствий

II этап Уметь устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции, учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке продукции животноводства, оценивать качество и безопасность продукции и использование биохимических показателей, применять основные методы исследования и проводить статистическую обработку результатов экспериментов. (ОПК-1/ОПК-1.2)	Фрагментарное умение устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции, учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке продукции животноводства, оценивать качество и безопасность продукции с использованием биохимических показателей, применять основные методы исследования и проводить статистическую обработку результатов экспериментов. Отсутствие умений	В целом успешное, но несистематическое умение устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции, учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке продукции животноводства, оценивать качество и безопасность продукции с использованием биохимических показателей, применять основные методы исследования и проводить статистическую обработку результатов экспериментов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции, учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке продукции животноводства, оценивать качество и безопасность продукции и использование биохимических показателей, применять основные методы исследования и проводить статистическую обработку результатов экспериментов.	Успешное и систематическое умение устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции, учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке продукции животноводства, оценивать качество и безопасность продукции и использование биохимических показателей, применять основные методы исследования и проводить статистическую обработку результатов экспериментов.
III этап Владеть навыками методами оценки сырья животного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям, технологическими процессами производства и методами контроля качества продуктов животноводства. (ОПК-1/ОПК-1.2)	Фрагментарное применение навыков методы оценки сырья животного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям, технологическими процессами производства и методами контроля качества продуктов животноводства. Отсутствие навыков.	В целом успешное, но несистематическое применение навыков методами оценки сырья животного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям, технологическими процессами производства и методами контроля качества продуктов животноводства.	В целом успешное, но содержащее отдельные ошибки применение навыков методами оценки сырья животного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям, технологическими процессами производства и методами контроля качества продуктов животноводства.	Успешное и систематическое применение навыков владения методами оценки сырья животного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям, технологическими процессами производства и методами контроля качества продуктов животноводства.

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

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений, навыков и (или) опыта деятельности, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, деловая игра, круглый стол, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля по дисциплине

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Проведение контрольного мероприятия
Тема 1. Введение. Сырьевая база для мясоперерабатывающей промышленности.	ОПК-1	ОПК-1.2	I этап II этап	Устный опрос, Тестирование, представление и защита доклада (реферата)	1 занятие
Тема 2. Организация и правила предубойного содержания всех видов и групп животных. Разделка, обвалка, жиловка мясных туш и полутуш.	ОПК-1	ОПК-1.2	I этап II этап	Устный опрос, Тестирование, представление и защита доклада (реферата)	2 занятие
Тема 3. Характеристика убойных животных. Классификация мясных туш. Качественные особенности мясного сырья.	ОПК-1	ОПК-1.2	I этап II этап	Устный опрос, Тестирование, представление и защита доклада (реферата)	3 занятие
Тема 4. Общие	ОПК-1	ОПК-1.2	I этап	Тестирование,	4 занятие

представления о пищевой ценности мяса различных видов животных и пищевой ценности продуктов питания.			II этап	представление и защита доклада (реферата)	
Тема 5. Изменения в животных тканях после убоя.	ОПК-1	ОПК-1.2	I этап II этап III этап	Тестирование, представление и защита доклада (реферата)	5 занятие
Тема 6. Шкуры и их обработка.	ОПК-1	ОПК-1.2	I этап II этап III этап	Тестирование, представление и защита доклада (реферата)	6 занятие
Тема 7. Кишечное и кератин содержащее сырьё.	ОПК-1	ОПК-1.2	I этап II этап III этап	Тестирование, представление и защита доклада (реферата)	7 занятие
Тема 8. Пищевые жиры.	ОПК-1	ОПК-1.2	I этап II этап III этап	Тестирование, представление и защита доклада (реферата)	8 занятие
Тема 9. Технология жиров. Хранение.	ОПК-1	ОПК-1.2	I этап II этап III этап	Тестирование, представление и защита доклада (реферата)	9 занятие
Тема 10. Оценка качества молока.	ОПК-1	ОПК-1.2	I этап II этап III этап	Тестирование, представление и защита доклада (реферата)	10 занятие
Тема 11. Технология производства меланжа и яичного порошка.	ОПК-1	ОПК-1.2	I этап II этап III этап	Тестирование, представление и защита доклада (реферата)	11 занятие

Устный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусматривающий уровень овладения компетенциями, в т. ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы студента по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос. Фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Целесообразно

использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность студентов к их выполнению.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать студентов к самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает объяснение, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность студентов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей студентов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать студентов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; даёт логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высока активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

Тестирование. Основное достоинство тестовой формы контроля – простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы. Тест формирует полноту знаний теоретического контролируемого материала.

Критерии и шкалы оценивания тестов

Критерии оценки при текущем контроле
процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);
процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)
процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)
процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка «отлично»)

Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
«отлично»	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями
«хорошо»	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно. Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками
«удовлетворительно»	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении
«неудовлетворительно»	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении.

Критерии и шкалы оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ «неудовлетворительно»	Изложенный, раскрытый ответ «удовлетворительно»	Законченный, полный ответ «хорошо»	Образцовый ответ «отлично»
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных

Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2 ошибок в представляемой информации.	терминов. Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с приведением примеров.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения студентов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения экзаменационной процедуры (экзамена), выставления зачета, защиты курсовой работы.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме компьютерного тестирования или устного опроса, в форме экзамена - в устной форме.

Аттестационные испытания в форме зачета проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические занятия.

Аттестационные испытания в форме устного экзамена проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников академии, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут

При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке. При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Шкала оценивания

Экзамен, зачет с оценкой, курсовые работы (проекты), практики	Зачет	Критерии оценивания
«Отлично»	«Зачтено»	Сформированные и систематические знания; успешные и систематические умения; успешное и систематическое применение навыков
«Хорошо»		Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; в целом успешные, но содержащие пробелы умения; в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыка
«Удовлетворительно»		Неполные знания; в целом успешное, но несистематическое умение; в целом успешное, но несистематическое применение навыков
«Неудовлетворительно»	«Не зачтено»	Фрагментарные знания, умения и навыки / отсутствуют знания, умения и навыки

4.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к изучению дисциплины, студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий. Самостоятельная работа студента предполагает работу с научной и учебной литературой, умение создавать тексты. Уровень и глубина освоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий.

При изучении дисциплины студенты выполняют следующие задания:

- изучают рекомендованную научно-практическую и учебную литературу;
- выполняют задания, предусмотренные для самостоятельной работы.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и семинарские (практические) и лабораторные занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на семинарское (практические) занятие и указания на самостоятельную работу.

Семинарские (практические) занятия завершают изучение тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защит выдвигаемых

положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Семинар предполагает свободный обмен мнениями по избранной тематике. Он начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель занятия и характеризующего его основную проблематику. Затем, как правило, заслушиваются сообщения студентов. Обсуждение сообщения совмещается с рассмотрением намеченных вопросов. Сообщения, предполагающие анализ публикаций по отдельным вопросам семинара, заслушиваются обычно в середине занятия. Поощряется выдвижение и обсуждение альтернативных мнений. В заключительном слове преподаватель подводит итоги обсуждения и объявляет оценки выступавшим студентам. В целях контроля подготовленности студентов и привития им навыков краткого письменного изложения своих мыслей преподаватель в ходе семинарских занятий может осуществлять текущий контроль знаний в виде тестовых заданий.

При подготовке к семинару студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Подготовка к лекциям.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно в начале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатуры символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию студент должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

Подготовка к лабораторным занятиям.

Лабораторные занятия имеют выраженную специфику, углубляют и закрепляют теоретические знания по учебной дисциплине. На этих занятиях студенты осваивают конкретные методы изучения дисциплины, обучаются экспериментальным способам анализа, умению работать с приборами и современным оборудованием.

В ходе подготовки к лабораторной работе преподаватель поясняет проблематику, объем и содержание лабораторного занятия, определяет, какие понятия, определения, теории могут быть иллюстрированы данным экспериментом, какие умения и навыки должны приобрести студенты в ходе занятия, какие знания углубить и расширить.

Задача на подготовку к лабораторной работе может быть поставлена на лекции, на практическом занятии с таким временным расчетом, чтобы студенты смогли качественно подготовиться к ее проведению. Одновременно им выдаются разрабатываемые на кафедре «Задание на лабораторную работу» и «Отчет о лабораторной работе».

Разделы указанных методических материалов отражают учебные вопросы, краткие сведения по теории, программу выполнения работы, содержание отчета, вопросы для подготовки и литературу, рекомендуемую к изучению. В них также ставятся задачи, которые студенты должны решить при подготовке к работе, в процессе эксперимента и при обработке полученных результатов.

В методических указаниях о порядке оформления отчета о лабораторной работе определяются форма отчета (в каком виде должен быть оформлен цифровой и графический материал), порядок сравнения полученных результатов с расчетными и оценки погрешностей, порядок формулирования выводов и заключений, а также защиты выполненной работы.

Проведению лабораторного занятия может предшествовать сдача студентами коллоквиума. Коллоквиум - собеседование преподавателя со студентами. Цель коллоквиума - контролирование глубины усвоения теоретического материала; понимания сущности явлений, иллюстрируемых данной лабораторной работой; проверка знания приборов и аппаратуры, используемых при проведении лабораторной работы; проверка знания порядка проведения эксперимента и его обоснования, представлений об ожидаемых результатах, умения их обрабатывать и анализировать; проверка знания правил техники безопасности и эксплуатации оборудования при проведении работ.

Лабораторные занятия выполняются студентами самостоятельно под контролем преподавателя.

В процессе подготовки и выполнения лабораторных работ студенты все необходимое, связанное с экспериментом, записывают в свои рабочие тетради или специальные бланки. Тут же фиксируют поставленную перед ними экспериментальную задачу, структурную или принципиальную схему, методику выполнения заданий, поясняя записи схемами, таблицами и другими материалами. В тетрадь (бланк) заносятся все наблюдения по ходу выполнения эксперимента, а также результаты в виде выводов с

соответствующими таблицами, графиками и описанием полученных результатов опытов. Результаты выполнения лабораторной работы оформляются студентами в виде отчета.

Рекомендации по работе с литературой.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение:

- 1) главного в тексте;
- 2) основных аргументов;
- 3) выводов.

Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет. Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и явлений, нельзя их отвергать, неразобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам.
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации процесса обучения и контроля знаний обучающихся по дисциплине используются:

- учебная аудитория, оснащённая необходимым учебным оборудованием (доска аудиторная, столы и стулья ученические, демонстрационные стенды и др.);
- помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Академии.

Для обеспечения освоения дисциплины необходимы:

1. Учебники, учебно-методические пособия, справочные материалы и т.п.
2. Информационные стенды.
3. Слайды, презентации учебного материала, видеоматериалы.
4. Мультимедийное оборудование.
5. Компьютерное оборудование с лицензионным и свободно распространяемым программным обеспечением:

MS Windows 7

Офисный пакет приложений Microsoft Office

WinRAR

7-Zip

Adobe Acrobat Reader

Yandex Browser

Система электронного обучения MOODLE
Яндекс.Телемост
TrueConfOnline

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Технология первичной переработки продукции животноводства»
Направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния
Направленность: Продуктивное животноводство и охотоведение
Квалификация выпускника бакалавр
Кафедра общей и частной зоотехнии

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Технология первичной переработки продукции животноводства» - формирование теоретических и практических знаний и навыков по технологии первичной переработки мяса и мясопродуктов, управлению технологическими процессами от приема животных и птицы на перерабатывающие предприятия, первичной переработки до реализации готовой продукции.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование теоретических основ первичной переработки мяса;
- ознакомление с особенностями работы технологических линий убоя, разделки туш;
- изучение питательной ценности мясных продуктов;
- изучение методов оценки и контроля качества мясных продуктов;
- рассмотрение способов и режимов транспортировки и хранения мясных продуктов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология первичной переработки продукции животноводства» является дисциплиной обязательной части учебного плана основной профессиональной образовательной программы высшего образования направления подготовки 36.03.02 Зоотехния.

Дисциплина «Технология первичной переработки продукции животноводства» базируется на компетенциях, приобретаемых в результате изучения дисциплин «Скотоводство», «Свиноводство», «Овцеводство и козоводство» и является основой для прохождения преддипломной практики.

3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения (ОПК-1)

Индикаторы достижения компетенций:

Определяет качество сырья и продуктов животного и растительного происхождения (ОПК-1.2)

4. Результаты обучения

Планируемые результаты обучения представлены в таблице:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ОПК-1	Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ОПК-1.2. Определяет качество сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Знание: технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке животного сырья и мероприятий по увеличению различных производственных показателей животноводства, принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения продукции животноводства и способностью владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных аварий, катастроф и стихийных бедствий Умение: устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции, учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке продукции животноводства, оценивать качество и безопасность продукции с использованием биохимических показателей, применять основные методы исследования и проводить статистическую обработку результатов экспериментов. Навык: методы оценки сырья животного происхождения по физикохимическим, микробиологическим и органолептическим показателям, технологическими процессами производства и методами контроля качества продуктов животноводства. Опыт деятельности: формированию профессиональных навыков в приемке животных и животного сырья, первичной обработке и хранении сырья

5. Основные разделы дисциплины

Сельскохозяйственные животные как сырье для мясной промышленности. Порядок приема и сдачи скота и птицы по живой массе и упитанности. Правила сдачи-приема

животных по выходу и качеству мяса. Убой и разделка туш и полутуш. Характеристика убойных животных – крупного рогатого скота, свиней, овец, лошадей различного пола, возраста, упитанности. Классификация мясных туш в соответствии с действующим ГОСТ. Особенности мясного сырья. Краткая характеристика составных веществ мяса, их роль. Течение автолиза. Характеристика автолитических процессов в мясе PSE и DFD. Инфекция мяса с нетрадиционными свойствами. Производство и классификация шкур, их характеристика, обработка, консервирование. Обработка кишок и кератинсодержащего сырья, характеристика, технология обработки, консервирование, дефекты. Обработка рогов, копыт, их переработка. Виды, сорта продукции, требования к ней. Физические и химические свойства жиров. Жирсырье и требования к нему. Методы извлечения жира. Подготовка сырья, извлечение жира, очистка, фасовка. Упаковка и хранение жиров. Оценка качества молока, поставляемого для переработки, его нормализация и подготовка к переработке. Химический состав и биологическая ценность яиц птиц разных типов. Изменения в яйце при хранении в различных условиях. Технология меланжа и яичного порошка. Безопасность яиц.

6. Общая трудоемкость дисциплины форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 144 часа, 4 зачетных единицы. Дисциплина изучается в очной форме в 7,8 семестре, в заочной форме в 7,8 семестре. Промежуточная аттестация – зачет, экзамен.

УТВЕРЖДЕНО
Протокол заседания кафедры
№ _____ от _____

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор

(ф.и.о.)

(подпись)

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ
в рабочей программе дисциплины (модуля) _____
(название дисциплины, модуля)
по направлению подготовки (специальности) _____

на 20__/20__ учебный год

1. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

- 1.1.;
- 1.2.;
- ...
- 1.9.

2. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

- 2.1.;
- 2.2.;
- ...
- 2.9.

3. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

- 3.1.;
- 3.2.;
- ...
- 3.9.

Составитель
дата

подпись

расшифровка подписи