

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет ветеринарной медицины
Технологии хранения и переработки животноводческой продукции



УТВЕРЖДЕНО:
Декан, Руководитель подразделения
Шевченко А.Н.
(протокол от 18.07.2024 № 10)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ МЯСА И МЯСОПРОДУКТОВ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Направленность (профиль) подготовки: Ветеринарно-санитарная экспертиза

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора: 2024

Срок получения образования: 4 года

Объем:
в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

2024

Разработчики:

Доцент, кафедра технологии хранения и переработки
животноводческой продукции Лисовицкая Е.П.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 №939, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Работник в области ветеринарии", утвержден приказом Минтруда России от 12.10.2021 № 712н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
---	--	-----------------------	-----	------	---------------------------------

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - «Технология переработки мяса и мясопродуктов» является формирование теоретических знаний и практических навыков в области управления технологическими процессами на всех стадиях производства – от поступления сырья до реализации готовой продукции.

Задачи изучения дисциплины:

- проводить ветеринарно-санитарную экспертизу сырья и продуктов животного происхождения, мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-П1 способностью проводить ветеринарно-санитарную экспертизу сырья и продуктов животного происхождения, мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции

ПК-П1.1 порядок проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, в том числе послеубойного осмотра, необходимых лабораторных исследований, ветеринарно-санитарной оценки

Знать:

ПК-П1.1/Зн1 знать порядок проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого сырья в том числе послеубойного осмотра необходимых лабораторных исследований

Уметь:

ПК-П1.1/Ум1 уметь проводить ветеринарно-санитарную экспертизу мяса и продуктов убоя необходимых для лабораторных исследований ветеринарно-санитарной оценки

Владеть:

ПК-П1.1/Нв1 владеть порядком проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя и пищевого мясного сырья для необходимых лабораторных исследований

ПК-П1.2 производить послеубойный ветеринарно-санитарный осмотр голов, внутренних органов, туш (тушек) животных в боенских организациях, специализированных пунктах разделки мяса охотничьих хозяйств (угодий) и организованных местах охоты на диких животных с использованием макроскопических методов патологоанатомических исследований для выявления заболеваний животных

Знать:

ПК-П1.2/Зн1 знать как производить послеубойный ветеринарно-санитарный осмотр голов, внутренних органов и туш животных в боенских организациях, специализированных пунктах разделки мяса охотничьих хозяйств

Уметь:

ПК-П1.2/Ум1 уметь производить послеубойный ветеринарно-санитарный осмотр голов, туш в боенских организациях, специализированных пунктах разделки мяса охотничьих хозяйств (угодий) и организованных местах охоты

Владеть:

ПК-П1.2/Нв1 владеть способами производить послеубойный ветеринарно-санитарный осмотр голов внутренних органов и тушек животных в специализированных местах и пунктах разделки мяса охотничьих хозяйств

ПК-П1.3 проведением ветеринарно-санитарного осмотра мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции для определения возможности их использования и необходимости проведения лабораторных исследований

Знать:

ПК-П1.3/Зн1 знать проведение ветеринарно-санитарного осмотра мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции для определения возможности их использования и необходимости проведения лабораторных исследований

Уметь:

ПК-П1.3/Ум1 уметь проводить ветеринарно-санитарный осмотр мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции для определения возможности их использования и необходимости проведения лабораторных исследований

Владеть:

ПК-П1.3/Нв1 владеть проведением ветеринарно-санитарного осмотра мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья и продукции для определения возможности их использования и необходимости проведения лабораторных исследований

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Технология переработки мяса и мясопродуктов» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 8.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Восьмой семестр	108	3	45	1		14	30	63	Зачет
Всего	108	3	45	1		14	30	63	

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Промежуточные результаты освоения
----------------------------	-------------------	--------------------	----------------------	------------------------	-----------------------------------

	Всего	Внеаудиторная	Лекционные	Практические	Самостоятельная	Планируемые обучения, с результатами программы
Раздел 1. Технология переработки мяса и производства различных видов мясопродуктов	108	1	14	30	63	ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3
Тема 1.1. Транспортировка убойных животных на мясоперерабатывающие предприятия	15,2	0,2	2	4	9	
Тема 1.2. Технология убоя и первичной переработки убойных животных и птицы	15,2	0,2	2	4	9	
Тема 1.3. Технология обработки мясных субпродуктов	15,2	0,2	2	4	9	
Тема 1.4. Производство колбасных изделий	17,1	0,1	2	6	9	
Тема 1.5. Технология производства цельномышечной продукции	15,1	0,1	2	4	9	
Тема 1.6. Технология производства мясных полуфабрикатов	15,1	0,1	2	4	9	
Тема 1.7. Технология производства мясных консервов	15,1	0,1	2	4	9	
Итого	108	1	14	30	63	

5. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Технология переработки мяса и производства различных видов мясопродуктов
(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 14ч.; Практические занятия - 30ч.; Самостоятельная работа - 63ч.)

Тема 1.1. Транспортировка убойных животных на мясоперерабатывающие предприятия
(Внеаудиторная контактная работа - 0,2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 9ч.)

1. Типы мясоперерабатывающих предприятий.
2. Транспортировка прием и сдача убойных животных на мясоперерабатывающие предприятия.
3. Прием и содержание скота.

Тема 1.2. Технология убоя и первичной переработки убойных животных и птицы
(Внеаудиторная контактная работа - 0,2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 9ч.)

1. Технология убоя и первичной переработки крупного рогатого скота.
2. Технология убоя и первичной переработки мелкого рогатого скота.
3. Технология убоя и первичной переработки свиней.
4. Технология убоя и первичной переработки птицы.
5. Определение качества и свежести мяса, субпродуктов животных и птицы.
6. Определение физико-химических исследований мяса.

Тема 1.3. Технология обработки мясных субпродуктов

(Внеаудиторная контактная работа - 0,2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 9ч.)

1. Классификация субпродуктов.
2. Анализ технологической схемы обработки субпродуктов.
3. Обработка мясокостных и мякотных субпродуктов.
4. Обработка слизистых субпродуктов.
5. Обработка шерстных субпродуктов.
6. Обработка субпродуктов птицы.

Тема 1.4. Производство колбасных изделий

(Внеаудиторная контактная работа - 0,1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 9ч.)

1. Классификация колбасных изделий.
2. Требования к сырью для колбасных изделий.
3. Виды колбасных оболочек.
4. Подготовка сырья. Составления мясного фарша.
5. Процесс формирования колбасных изделий.
6. Термическая обработка колбасных изделий.
7. Контроль качества колбасных изделий.

Тема 1.5. Технология производства целномышечной продукции

(Внеаудиторная контактная работа - 0,1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 9ч.)

1. Сырье и разделка мяса.
2. Виды посола.
3. Влияние способа посола и механической обработки мясного сырья на качество деликатесных изделий.
4. Термическая обработка.
5. Упаковывание готовых изделий.

Тема 1.6. Технология производства мясных полуфабрикатов

(Внеаудиторная контактная работа - 0,1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 9ч.)

1. Классификация мясных полуфабрикатов.
2. Технология производства рубленых полуфабрикатов.
3. Технология производства панированных полуфабрикатов.
4. Технология производства быстрозамороженных полуфабрикатов.
5. Контроль качества мясных полуфабрикатов.

Тема 1.7. Технология производства мясных консервов

(Внеаудиторная контактная работа - 0,1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 9ч.)

1. Классификация мясных консервов.
2. Общая характеристика технологического процесса производства баночных консервов.
3. Контроль качества мясных баночных консервов.
4. Дефекты мясных баночных консервов.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Технология переработки мяса и производства различных видов мясопродуктов

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Пищевые добавки используют при производстве колбас в качестве консервантов:
 - а. уротропин
 - б. бензойнокислый натрий
 - в. сорбиновая кислота
 - г. нитрит натрия
2. Выполните развернутый ответ.
Мясные полуфабрикаты - это
3. На этикетке мясных консервов указано, что сроки хранения их при температуре охлаждения не превышает 6 месяцев. Назовите группу консервов:
 - а. консервы для детского питания
 - б. пастеризованные ветчинные консервы
 - в. паштеты
 - г. консервы из субпродуктов
4. Выполните развернутый ответ.
Бомбаж консервов - это
5. Выполните развернутый ответ.
Оглушение животных проводят самым распространенным способом -
6. Что называют мясным полуфабрикатом?
 - а. процесс переработки мясной продукции
 - б. кусок мяса с точно установленной или произвольной массой, размером и формовкой из различных фрагментов туши, подготовленный к термообработке отвариванием или жарением
 - в. куриное, утиное, гусиное мясо второй категории
 - г. разделанная и обваленная полутуша
7. Выберите правильный перечень классификации полуфабрикатов по назначению.
 - а. натуральный, панированный, рубленый,пельменная продукция, мясной фарш
 - б. панированный, рубленый, натуральный
 - в. натуральный, мясной фарш, рубленый
 - г. котлеты, рубленый, панированный
8. Укажите вид мяса, не являющийся основным сырьём для полуфабриката.
 - а. охлаждённая баранина второй категории
 - б. свинина четвёртой категории
 - в. охлаждённая говядина первой категории
 - г. куриное мясо второй категории
9. Установите последовательность технологического процесса подготовки мясного сырья при создании натурального полуфабриката:
 1. обваливание
 2. разделка туши
 3. сортировка
 4. жиловка
10. Что такое разделка мяса?
 - а. деление полутуши на восемь частей
 - б. деление туши на три части
 - в. деление полутуши на четыре части
 - г. деление туши или полутуши на отрубы
11. Каким может быть натуральный полуфабрикат?
 - а. крупнокусковым, порционным, мелкокусковым
 - б. бескостным
 - в. мясокостным
 - г. костным
12. Укажите виды мяса, используемые для создания натурального полуфабриката.

- а. потрошёная и полупотрошёная тушка птицы второй категории
- б. говядина, баранина первой и второй категорий, свинина четырёх категорий, потрошёная и полупотрошёная тушка птицы первой и второй категорий
- в. свинина четырёх категорий
- г. говядина, баранина первой и второй категорий

13. Выполните развернутый ответ.

Применение мяса, запрещено в создании натурального полуфабриката.

14. Что входит в состав мясокостного мелкокускового полуфабриката?

- а. жёсткие фрагменты крупнокусковых полуфабрикатов (в том числе лопаточную, подлопаточную части)
- б. мясо поросёнка весом до десяти килограмм
- в. шейные, рёберные, поясничные, тазовые, крестцовые кости, рёбра с незначительными включениями мяса, полученные при обвалке говяжьего, свиного, бараньего и других видов мяса
- г. мясо птицы

15. Установите последовательность технологического процесса производства фасованное мясо:

- 1. порционная разделка отрубов
- 2. разделка туши, полутуши, четвертины на отрубы
- 3. процесс охлаждения
- 4. потребительская и групповая упаковка
- 5. транспортировка
- 6. хранение
- 7. продажа

16. Какие субпродукты используются при изготовлении ливерной колбасы?

- а. мороженные, охлаждённые
- б. парные, охлаждённые, размороженные, солёные
- в. размороженные
- г. парные

17. Зачем нужно добавлять бульон от варки субпродуктов в фарш ливерной колбасы?

- а. чтобы повысить пищевую ценность
- б. чтобы придать фаршу мягкость консистенции
- в. чтобы разрушить коллагеновые волокна
- г. чтобы повысить плотность фарша

18. Установите последовательность технологического процесса производства паштета:

- 1. промывка субпродуктов
- 2. зачистка
- 3. отваривание
- 4. измельчение
- 5. формовка
- 6. охлаждение
- 7. трёхчасовое запекание при температуре 100°C
- 8. фасовка

19. На сколько частей разделяют говяжью полутушу для производства колбасы?

- а. четыре
- б. три
- в. две
- г. семь

20. На сколько частей разделяют говяжью полутушу для выработки полуфабриката?

- а. семь
- б. три
- в. четыре

г. две

21. Выполните развернутый ответ.

Тушу свиньи разделывают на части.

22. Выполните развернутый ответ.

Срок хранения мясной консервации составляет

23. Выполните развернутый ответ.

Для производства высокосортной варёной колбасы используется

24. Назовите вид мяса, обладающего наиболее слабыми свойствами.

а. мороженое

б. размороженное

в. парное

г. вяленое

25. Выполните развернутый ответ.

Для высокосортного изделия используется мясо.

26. Выполните развернутый ответ.

..... колбасы вырабатываются методом продолжительного засола.

27. Выполните развернутый ответ.

..... колбасы вырабатываются методом кратковременного засола.

28. Что влияет на продолжительность процесса посола?

а. структура фарша

б. концентрация растворённых посолочных веществ

в. степень мягкость фарша

г. температура и степень измельчённости фарша

29. Выполните развернутый ответ.

В течение осуществляется варка колбасного изделия.

30. Выполните развернутый ответ.

Самые устойчивые к хранению колбасы.

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Восьмой семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3

Вопросы/Задания:

1. Предубойный осмотр животных и птицы.

2. Подготовка и транспортировка животных на мясокомбинат.

3. Технология убоя и первичной обработки убойных животных.

4. Реализация убойных животных по живой массе (документация на убойных животных, нормы скидок, приёмная масса, порядок расчёта).

5. Реализация убойных животных по количеству и качеству мяса, получаемого при первичной переработке животных (туша после полной обработки, убойная масса, убойный выход).

6. Назначение, условия и режим проведения предубойной выдержки и ее влияние на качество получаемой продукции.

7. Убой и первичная переработка крупного и мелкого рогатого скота.
8. Убой и первичная переработка свиней (в шкуре, методом крупнирования, со съёмкой шкур).
9. Убой и первичная переработка птицы.
10. Морфологический состав мяса. Факторы, влияющие на морфологический состав мяса.
11. Химический состав мяса. Факторы, влияющие на химический состав мяса.
12. Классификация мяса (вид, пол, возраст скота, категория). Особенности мяса животных разных видов.
13. Субпродукты пищевые. Классификация, обработка, консервирование, использование.
14. Кишечное сырьё. Обработка, консервирование и использование.
15. Жир-сырец. Методы извлечения жира из жира-сырца. Хранение пищевых жиров.
16. Кровь убойных животных. Пищевая ценность, сбор, консервирование; переработка крови на пищевые и кормовые цели.
17. Эндокринно-ферментное и специальное сырьё. Сбор, консервирование, использование.
18. Кожевенное сырьё. Классификация, первичная обработка, консервирование, хранение.
19. Кератинсодержащее сырьё (рога, копыта, волос, щетина). Обработка, хранение, использование.
20. Принципы и способы консервирования пищевых продуктов.
21. Консервирование мяса низкой температурой (охлаждение, переохлаждение, замораживание). Изменения в мясе, сроки хранения мяса и мясопродуктов.
22. Консервирование мяса посолом (сухой, мокрый, смешанный). Посолочная смесь. Изменения в мясе при посоле.
23. Консервирование мяса копчением (копчение дымом, коптильные препараты, холодное и горячее копчение).
24. Технология производства баночных мясных консервов (сырьё, консервная тара, хранение).
25. Технология производства вареных колбас, хранение.

26. Технология производства варено-копченых колбас, хранение.
27. Технология производства полукопченых колбас, хранение.
28. Технология производства сырокопченых колбас, хранение.
29. Методы размораживания мяса. Изменения, происходящие в мясе при размораживании. Использование размороженного мяса.
30. Технология производства сырокопчёных продуктов из свинины (окорок, рулет, корейка, грудинка, филей и др.).
31. Технология производства копчёно-варёных продуктов из свинины (балык, грудинка, корейка и др.).
32. Технология производства копчёно-запечённых продуктов из свинины (бекон, ветчина, окорок и др.).
33. Технологические процессы производства пищевых животных жиров.
34. Технология производства мясных полуфабрикатов (котлеты, бифштексы, пельмени, и др.).
35. Понятие о мясе и мясопродуктов.
36. Пищевая ценность мяса.
37. Типы мясоперерабатывающих предприятий.
38. Виды оболочек и покрытий.
39. Пищевые и функциональные добавки, и их назначения.
40. Упаковочные и перевязочные материалы.
41. Разделка туш убойных животных на отруба и сорта.
42. Требования к качеству мяса. Дефекты мяса.
43. Характеристика комбинированных мясных консервов. Требования к качеству.
44. Колбасы вареные, сосиски, сардельки, мясные хлебы.
45. Показатели свежести мяса убойных животных.
46. Показатели свежести мяса птицы.
47. Сырье и материалы, применяемые в колбасном производстве. Требования к качеству.

48. Технологические дефекты колбас.
49. Характеристика и особенности мясных консервов.
50. Требования к качеству и маркировке консервов.
51. Дефекты баночных консервов.
52. Продукты из мяса птицы, их пищевая ценность. Требования к качеству.
53. Технология производства натуральных полуфабрикатов (крупно-кусковых; порционных и мелкокусковых; натуральных из мяса птицы).
54. Технология производства продуктов из баранины.
55. Пороки кожевенного и мехового сырья.
56. Термическая обработка (осадка, обжарка, варка, охлаждение, копчение, сушка), режимы и сущность.
57. Технология производства зельцов, мясных студней и холодцов.
58. Технология производства рубленых полуфабрикатов.
59. Технология первичной переработки кроликов.
60. Особенности переработки лошадей и других однокопытных.
61. Свойства и пищевая ценность жиров.
62. Назначение и сущность разделки, обвалки, жиловки, сортировки мяса для производства колбасных изделий.
63. Упаковка и хранение продуктов в газовых средах и под вакуумом.
64. Упаковывание, маркирование, транспортирование. Сроки хранения колбасных изделий.
65. Отличительные особенности копченых колбас.
66. Структурно-механические свойства фарша.
67. Способы ускорения созревания мяса.
68. Категории упитанности, клеймение и разделка туш говядины и телятины.
69. Категории упитанности, клеймение и разделка туш свинины.
70. Характеристика комбинированных мясных консервов. Требования к качеству.

71. Полуфабрикаты из говядины, свинины, баранины и птицы.
72. Классификация мяса по полу и возрасту животных.
73. Термическая обработка мяса птицы.
74. Консервирование крови и ее компонентов.

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Ли, Г.Т. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества: учебное пособие в 5 частях.: Часть V. Тестовые материалы / Г.Т. Ли. - 3 - Москва: Издательский Центр РИОР, 2016. - 138 с. - 978-5-16-105357-7. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/0720/720403.jpg> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке
2. Позняковский, В. М. Экспертиза мяса и мясопродуктов. Качество и безопасность: учебно-справочное пособие / В. М. Позняковский. - Экспертиза мяса и мясопродуктов. Качество и безопасность - Саратов: Вузовское образование, 2014. - 527 с. - 2227-8397. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/4167.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Патиева С. В. Технология производства полуфабрикатов из животноводческого сырья: учебное пособие / Патиева С. В., Патиева А. М.. - Краснодар: КубГАУ, 2018. - 177 с. - 978-5-00097-753-8. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/315731.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке
2. Технология колбасного производства: учебное пособие / Тимошенко Н. В., Нестеренко А. А., Патиева А. М., Кенийз Н. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2016. - 271 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/315812.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке
3. Полянских С. В. Технология мяса и мясных продуктов / Полянских С. В., Ильина Н. М.. - Воронеж: ВГУИТ, 2017. - 167 с. - 978-5-00032-309-0. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/106804.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке
4. Мышалова О. М. Технология мяса и мясных продуктов. Производство мясных продуктов: лабораторный практикум в 2-х частях. Ч. 2 / Мышалова О. М., Патракова И. С., Патшина М. В.. - Кемерово: КемГУ, 2016. - 116 с. - 978-5-89289-974-1. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/93554.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке
5. Мышалова О. М. Технология мяса и мясных продуктов. Первичная переработка скота, птицы и продуктов убоя: лабораторный практикум в 2-х частях. Ч. 1 / Мышалова О. М., Патракова И. С., Патшина М. В.. - Кемерово: КемГУ, 2016. - 134 с. - 978-5-89289-972-7. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/93552.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке
6. ПАТИЕВА С.В. Технология производства консервов из животноводческого сырья: учеб. пособие / ПАТИЕВА С.В., Тимошенко Н.В., Патиева А.М.. - Краснодар: КубГАУ, 2017. - 261 с. - 978-5-00097-348-6. - Текст: непосредственный.

7. Гуринович Г. В. Технология мяса и мясных продуктов. Первичная переработка скота / Гуринович Г. В., Мышалова О. М., Лисин К. В.. - Кемерово: КемГУ, 2015. - 121 с. - 978-5-89289-880-5. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/72027.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

8. Постников С. И. Технология мяса и мясных продуктов. Колбасное производство: учебное пособие. направление подготовки 19.03.03 - продукты питания животного происхождения. профиль «технология мяса и мясных продуктов». бакалавриат / Постников С. И.. - Ставрополь: СКФУ, 2016. - 106 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/155493.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

9. Технология мяса и мясных продуктов: Учебное пособие / Н.А. Величко, А.И. Машанов, Е.А. Речкина, Е.А. Рыгалова. - 1 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 270 с. - 978-5-16-111834-4. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/2083/2083712.jpg> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <https://elib.kubsau.ru/MegaPro/Web/Search/Thru> - Образовательный портал КубГАУ
2. <http://elibrary.ru> - eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека [Электронный ресурс].

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
- 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. Adobe Creative Cloud;

2. Microsoft Windows 7 Professional 64 bit;

*Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)*

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Лекционный зал

743гл

рН-метр CHECKER (с собственным электродом) HANNA - 1 шт.

рН-метр рН-410 в компл.с электр. - 1 шт.

Testo205 рН-метр базовый комплект в кейсе и с буф.растворами - 1 шт.

анализатор влажности ЛАКТАН 1-4 (230) - 1 шт.

анализатор кач.молока ЛАКТАН 1-4(230) - 1 шт.

Анализатор качества молока "Лактан" исполнение 600 УЛЬТРА (расширенный) - 1 шт.

Анализатор качества молока "Термоскан Мини" - 1 шт.

Анализатор качества молока Лактан исполнение 600 УЛЬТРА (расширенный) - 1 шт.

Анализатор качества молока Лактан исполнение 600 УЛЬТРА расширенный) - 1 шт.

Анализатор качества молока Термоскан мини - 1 шт.

Анализатор молока вискозиметрический Соматос-мини - 1 шт.

АРЕОМЕТР - 1 шт.

баня водяная бместн.ЛАБ-ТБ-6 - 1 шт.

баня водяная бместн.ЛАБ-ТБ-6 - 1 шт.

весы GX-4000(4100г.0.01г) - 1 шт.

весы HL-100 портативные - 1 шт.

дозатор механ.ВЮНИТ 1-кан. 10 мкл - 1 шт.

дозатор механ.ВЮНИТ 1-кан. 100 мкл - 1 шт.

дозатор механ.ВЮНИТ 1-кан. 50 мкл - 1 шт.

камера низкотемп. Саратов-105 - 1 шт.

Комплекс по определению массовой доли азота и белка по Кьельдалю "Кельтран" - 1 шт.

планиметр ППР - 1 шт.

Прибор для диагностики мастита "Милтек-3" - 1 шт.

Рефрактометр для измерения белка в молоке Master Milk - 1 шт.

сепаратор-сливкоотдел.Ж5-ОСБ - 1 шт.

Стол лабораторный преподавателя ЛК-1200 СЛ-Пр. - 1 шт.

Стол учащегося ЛК-1200-С-У - 1 шт.

Стул лабораторный С2 - 1 шт.

стул студенч.лабораторный - 17 шт.

термостат ТС-1/80 СПУ - 1 шт.

центрифуга MiniSpin Eppendorf - 1 шт.

центрифуга лабор.ЦЛМ-12 - 1 шт.
шкаф для посуды - 1 шт.
шкаф для посуды и приборов ШМС-2 - 1 шт.

744гл

УН-150А Плита нагревательная (10702070/210821/0061986,Китай) - 1 шт.
Анализатор влажности "Эвлас-2М" (высокоточный в комплектации с гирей) - 1 шт.
баня водяная термостат.ТБ-6 - 1 шт.
вешалка напольная - 1 шт.
гомогенизатор Waring 800S - 1 шт.
камера низкотемп. Саратов-105 - 1 шт.
Лабораторный термостат-редуктазник "ЛТР-24" (с аттестацией) - 1 шт.
Люминоскоп "ФИЛИН LED" - 1 шт.
микроскоп тринок.Минрос с фотонасадкой - 1 шт.
мойка (тумба) - 1 шт.
мультимед.оборуд Sony KDL 46/DVD - 1 шт.
осциллограф Rigol DS1052E - 1 шт.
печь муфельная СНОЛ-8,2/1100 - 1 шт.
Прибор для определения степени чистоты молока ОЧММ - 1 шт.
Прибор Чиждова ПЧМЦ - 1 шт.
РАБОЧЕЕ МЕСТО компьют.класса - 1 шт.
рефрактометр ИРФ-454 Б2М - 1 шт.
Смягчитель воды DVA LT12 - 1 шт.
стерилизатор 18л DGM-200 пар. - 1 шт.
стол для весов антивibr. - 1 шт.
Стол лабораторный преподавателя ЛК-1200 СЛ-Пр. - 1 шт.
Стол учащегося ЛК-1200-С-У - 1 шт.
Стул 470х540х840 мм каркас металлический черный обивка кожзаменитель серый - 30 шт.
СТУЛ П/М - 1 шт.
Трихинеллоскоп проекционный ТП1 "Бекон" - 1 шт.
фотоэлектрокалориметр КФК-3 - 1 шт.
центрифуга лабор.ЦЛМ-12 - 1 шт.
ШКАФ ВЫТЯЖНОЙ МОДУЛЬН.НАПОЛЬНЫЙ - 1 шт.
шкаф суш.СНОЛ 67/350 - 1 шт.
шкаф сушильный SNOL 75/350 - 1 шт.

747гл

Интерактивная панель Samsung - 1 шт.
Компьютер персональный - 1 шт.
стеллаж Гранд - 2 шт.
стол письменный однотумбовый (ольха) - 1 шт.
Стол ученический двухместный 1300х550х750 мм ЛДСП ольха - 17 шт.
Стул 530х570х815 мм каркас металлический черный обивка ткань черного цвета - 34 шт.
СТУЛ П/М - 1 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

Методические указания по формам работы

Лекционные занятия

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

Практические занятия

Форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения) разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на лекциях учебной информации. Практические занятия проводятся с использованием учебно-методических изданий, размещенных на образовательном портале университета.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;
- при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;
- при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

– с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АООП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочастную информацию в аудиальную или тактильную 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;
- использование инструментов «лупа», «проектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- 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, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (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;

- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие четкой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную 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 системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие четкой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- четкое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)

Технология переработки мяса и мясопродуктов ведется в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины.