

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

Факультет ветеринарной медицины и биотехнологий

Кафедра эпизоотологии и микробиологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА МЯСА И МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ

Направление подготовки: 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Профиль подготовки: Технология молока и молочных продуктов

Квалификация выпускника: Бакалавр


Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Разработчик:
к. вет.н., доцент  С.В. Шестакова

Программа одобрена на заседании кафедры эпизоотологии и микробиологии от «11» июня 2020 г, протокол № 10.

Зав. кафедрой, к.вет.н., доц.  С.В. Шестакова

Рабочая программа дисциплины согласована на заседании методической комиссии технологического факультета от «25» июня 2020 года, протокол №10 .

Председатель методической комиссии,  к.т.н., доцент Неронова Е.Ю.

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясных продуктов» является подготовка специалиста, владеющего теоретическими и практическими навыками проведения входного контроля качества мясного, осуществления контроля качества мясной продукции в соответствии с требованиями санитарных, ветеринарных норм и правил.

Задачи: способность и готовность осуществлять выполнение мероприятий по обеспечению качества продукции

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясных продуктов» относится к базовой части цикла федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения. Индекс дисциплины по учебному плану: Б1.Б.19.

К числу входных знаний, навыков и компетенций студента, приступившего к изучению дисциплины «Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясных продуктов», должно относиться знание анатомического строения органов и тканей организма, знание биохимических методов исследования органических веществ, умение работать с микроскопом, производить микробиологические посевы.

Освоение учебной дисциплины «Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясных продуктов» базируется на знаниях и умениях, полученных студентами при изучении таких дисциплин как неорганическая и аналитическая химия, биохимия, пищевая химия, микробиология, современные методы контроля сырья и пищевых продуктов, техническое регулирование в РФ, ТС и ЕЭС (основы законодательства).

«Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясных продуктов» является предшествующей дисциплиной для изучения таких дисциплин, как технология мяса и мясных продуктов, экспертиза сырья пищевых продуктов. Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной, являются базой для эффективного прохождения производственной практики, подготовки к итоговой аттестации и написания выпускной квалификационной работы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясных продуктов» направлен на формирование следующих компетенций:

общефессиональными компетенциями (ОПК):

способностью осуществлять технологический контроль качества готовой продукции (ОПК-3)

знать:

нормативную и техническую документацию, определяющую требования к технологическому контролю качества мяса и мясных продуктов.

уметь:

осуществлять технологический контроль качества мяса и мясных продуктов.

владеть:

знаниями и умениями по заполнению документации по технологическому контролю качества мяса и мясных продуктов.

профессиональные (ПК)

Способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе (ПК-1). Для

формирования компетенции студент должен

знать:

нормативную документацию, определяющую требования к производству и качеству сельскохозяйственной продукции; способы переработки и хранения сельхозпродукции

уметь:

использовать нормативную документацию, принятую в ветеринарии и здравоохранении (законы РФ, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, правила, рекомендации, указания, терминологию, действующие международные классификации и т. д.).

владеть:

знаниями и умениями по заполнению и экспертизе сопроводительной документации на мясо и мясные продукты.

Способность организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции (ПК-5). Для формирования компетенции ПК-5 студент должен

Знать:

основы технологии и гигиены первичной переработки животных и птиц; порядок предубойного осмотра животного и проведения послеубойной ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов убоя;

Уметь:

-проводить предубойный ветеринарный осмотр животных и птиц и послеубойный ветеринарно-санитарный осмотр продуктов убоя животных и птицы;

Владеть:

-методикой предубойного ветеринарно-санитарного осмотра животных и птиц; методикой послеубойной ветеринарно-санитарной экспертизы туш и органов сельскохозяйственных животных и птицы; методами исследования мяса животных и птицы на свежесть.

Готовность осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции (ПК-9). Для формирования компетенции ПК-9 студент должен

Знать:

перечень состояний животных (птиц), при которых их не допускают к убою, обоснование; способы и режимы обезвреживания мяса и мясопродуктов, молока и молочных продуктов; рыбы и рыбопродуктов;

Уметь:

отбирать пробы, для отправки в ветеринарную лабораторию, интерпретировать результаты лабораторных исследований

Владеть:

методикой исследования мяса на трихинеллез, цистицеркоз (финноз), другие инвазионные и инфекционные болезни

4. Структура и содержание учебной дисциплины «Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясных продуктов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

4.1. Структура учебной дисциплины

Вид учебной работы	Всего часов (очная форма) 6 семестр	Всего часов (заочная форма) 4 курс
Аудиторные занятия (всего)	51	12

В том числе		
Лекции	17	4
Лабораторные работы (ЛР)	34	8
Самостоятельная работа (всего) + контроль	45+12	96
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет
Общая трудоемкость дисциплины, часы	108	108
Зачетные единицы	3	3

4.2. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Убойные животные, их транспортировка, предубойное содержание и убой. Методика осмотра туш и внутренних органов.

Определение дисциплины и ее значение в подготовке ветеринарного врача. Задачи и роль ветеринарно-санитарной экспертизы в деле охраны здоровья людей и животных. История отечественной ветеринарно-санитарной экспертизы.

Характеристика убойных животных и современные требования, предъявляемые к ним. Определение упитанности животных. Требования действующих стандартов к категориям упитанности скота и птицы.

Способы транспортировки. Подготовка животных к транспортировке, требования к транспортным средствам.

Порядок приёма и сдачи животных. Режим предубойного содержания животных на боенских предприятиях; его влияние на убойный выход, качество мясной продукции и её ветеринарно-санитарное состояние. Подготовка скота к убою, предубойный осмотр. Болезни и другие состояния, при которых животных не допускают к убою на мясо. Регистрация результатов предубойного осмотра животных.

Технологические линии по убою и переработке животных и первичной обработке туш и внутренних органов. Особенности технологии убоя и обработки туш различных видов животных на конвейерных линиях мясокомбинатов, на бойнях, на скотобойных пунктах и площадках. Нормы выхода массы мяса, жира-сырца, субпродуктов и других продуктов убоя.

Цель и задачи ветеринарно-санитарного осмотра туш и внутренних органов. Организация рабочих мест по ветеринарно-санитарному осмотру туш и внутренних органов на конвейерных линиях мясокомбинатов, на бойнях, на скотобойных пунктах и площадках.

Методика и техника исследования туш и внутренних органов животных. Клеймение.

Раздел 2. Морфология, химия и товароведение мяса. Созревание мяса

Мясо, его пищевая и биологическая ценность. Морфология мяса различных видов животных.

Химический состав и физико-химические свойства мяса. Влияние вида, пола, возраста, упитанности, породы животных и других факторов на качество мяса.

Товароведческая оценка мяса. Классификация мяса по виду животных, полу, возрасту, упитанности, термическому состоянию и пищевому назначению, ГОСТ на мясо.

Изменения в мясе после убоя. Созревание (ферментация) мяса и его сущность. Факторы, влияющие на процесс созревания мяса. Особенности созревания мяса больных и утомлённых животных. Ветеринарно-санитарное значение созревания мяса. Определение видовой принадлежности мяса и методы установления его фальсификации.

Послеубойные (нежелательные) изменения мяса и мясопродуктов при нарушении режимов хранения: загар, ослизнение, плесневение, покраснение, посинение, свечение, DFD- и PSE-пороки и другие виды порчи. Причины и условия их возникновения. Гниение мяса и его сущность. Состав микрофлоры и биохимические изменения в мясе на различных стадиях гниения. Факторы, способствующие гниению мяса. Профилактика гниения мяса. Методы определения свежести мяса по ГОСТ.

Раздел 3. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных при болезнях

ВСЭ продуктов убоя при инфекционных болезнях. Классификация инфекционных болезней животных по степени опасности для человека. Ветеринарно-санитарная оценка туш, органов и других продуктов убоя при обнаружении инфекционных болезней, передающихся и не передающихся человеку через мясо и мясные продукты.

Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных при инвазионных болезнях. Классификация инвазионных болезней животных по степени опасности для человека. Ветеринарно-санитарная оценка туш и органов при обнаружении инвазионных болезней животных, передающихся и не передающихся человеку через мясо

ВСЭ продуктов убоя животных при незаразных болезнях и отравлениях. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и органов при болезнях желудочно-кишечного тракта, органов дыхания, сердечно-сосудистой, мочеполовой систем, маститах, при септических процессах, патологии обмена веществ (истощение, гидремия, уремия и др.).

Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и органов животных при различных видах отравлений и обработке ветпрепаратами.

Сроки убоя животных, подвергшихся внешнему, внутреннему и комбинированному радиоактивному облучению, ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя.

Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и органов вынужденно убитых животных. Вынужденный убой животных и порядок его проведения. Методы распознавания мяса здоровых и больных животных и убитых в агональном состоянии, а также погибших от случайных причин (утонувшие, замерзшие, убитые током, молнией и т.д.). Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя. Способы и режимы обезвреживания мяса и субпродуктов. Сроки и пути их реализации.

Пищевые токсикоинфекции и токсикозы и их профилактика по линии ветеринарной службы. Роль мяса и мясных продуктов в возникновении заболеваний человека.

Раздел 4 Ветеринарно-санитарная экспертиза колбасных изделий

Требования к сырью. Пороки. Гигиена упаковки, транспортировки, хранения колбас и ветчинно-штучных изделий. Действующие ГОСТы на колбасные и ветчинно-штучные изделия. Ветеринарно-санитарный контроль в колбасном производстве.

4.3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование	Л	ЛПЗ	СРС	Всего
1.	Убойные животные их транспортировка, предубойное содержание и убой. Методика осмотра туш и внутренних органов.	4	10	12	26
2.	Морфология, химия и товароведение мяса. Созревание мяса. Товароведение мяса.	4	10	12	26
3.	Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных болезнях	7	10	17	34
4.	Ветеринарно-санитарная экспертиза колбасных изделий	4	8	10	22
	Всего:	19	38	51	108

5. Матрица формирования компетенций по дисциплине

N	Разделы, темы дисциплины	Профессиональные компетенции			Общепрофессиональные компетенциями	Общее кол-во комп-й
		ПК-1	ПК-5	ПК-9	ОПК-3	
1	Убойные животные их транспортировка, предубойное содержание и убой. Методика осмотра туш и внутренних	+	+			2

	органов.					
2	Морфология, химия и товароведение мяса. Созревание мяса. Товароведение мяса.		+			1
3	Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных болезнях		+	+		2
4	Основы технологии, гигиена производства и ветеринарно-санитарная экспертиза колбас и ветчинно-штучных изделий	+			+	2

6. Образовательные технологии

Объем аудиторных занятий 57 часа, в том числе лекций 19 часов, лабораторных занятий 38 часов.

50 % - занятия в интерактивных формах от объема аудиторных занятий.

Семестр	Вид занятия (Л, ЛПЗ)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
6	Л	Проблемная лекция на тему «Требования к убойным животным»	2
6	ЛПЗ	Занятие в условиях мясокомбината «Убой и первичная переработка животных на мясо»	4
6	ЛПЗ	Работа с нативным материалом «Определение свежести мяса»	4
6	ЛПЗ	Работа с нативным материалом «Определение мяса больных животных»	4
6	Л	Проблемная лекция на тему «ВСЭ при инфекционных болезнях животных»	4
6	ЛПЗ	Работа с нативным материалом «Трихинеллоскопия мяса»	4
6	ЛПЗ	Проблемное занятие «ВСЭ при болезнях, передающихся через мясо и мясопродукты»	4
ИТОГО:			26

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

7.1 Виды самостоятельной работы, порядок их выполнения и контроля

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды СРС	Порядок выполнения СРС	Метод контроля
1	Убойные животные их транспортировка, предубойное содержание и убой. Методика осмотра туш и внутренних органов.	Подготовка к ЛР, подготовка к тестированию, разбор ситуационных задач	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, подготовка отчета по ЛР	Контрольная работа, тестирование, устный опрос
2	Морфология, химия и товароведение мяса. Созревание мяса. Товароведение мяса.	Подготовка к ЛР, подготовка к тестированию	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами,	Устный опрос
3	Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных болезнях	Подготовка к ЛР, подготовка к тестированию	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, подготовка отчета по ЛР	Устный опрос, тестирование
5	Основы технологии, гигиена производства и	Подготовка к тестированию	Работа с лекционным материалом, основной и	Устный опрос

	ветеринарно-санитарная экспертиза колбас и ветчинно-штучных изделий		дополнительной литературой, интернет-ресурсами	
	Итоговый контроль	Подготовка к зачету	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами	Зачет

7.2 Контрольные вопросы для самопроверки

1. Какие ветеринарные сопроводительные документы необходимы для сдачи скота на убойное предприятие в пределах административного района?
2. Какие ветеринарные сопроводительные документы необходимы для сдачи скота на убойное предприятие за пределами области?
3. Чем мясокомбинаты отличаются от мясоперерабатывающих предприятий?
4. какие животные относятся к категории убойных?
5. С какого возраста разрешен убой животных и птицы на мясо?
6. Перечислите болезни, при которых убой скота на мясо запрещен
7. С какой целью проводится предубойное оглушение животных?
8. Какие методы обескровливания туш вы знаете?
9. Как организована работа ГЛВСЭ мясокомбинатов?
10. Какие требования предъявляются к организации рабочего места ветеринарно-санитарных экспертов?
11. Сколько точек ВСЭ должно быть организовано на конвейере по убою свиней?
12. Сколько точек ВСЭ должно быть организовано на конвейере по убою КРС?
13. Сколько точек ВСЭ должно быть организовано на конвейере по убою мелкого рогатого скота?
14. Чем отличается проведение ВСЭ голов крупного рогатого скота и лошадей?
15. С какой целью проводят осмотр лимфоузлов туши?
16. Кто имеет право клеймить мясо овальным клеймом?
17. Для чего проводят ветеринарное клеймение мяса?
18. Что обозначает наличие на туше овального ветеринарного клейма?
19. Что обозначает наличие на туше прямоугольного ветеринарного клейма?
20. Что обозначают цифры на оттиске ветеринарного клейма?
21. Когда применяют ветеринарные штампы?

Примеры контрольных работ

Тема: «Транспортировка убойных животных. Требования к убойным животным. Пред- и послеубойный ветеринарный осмотр туш»

1. Ветеринарно-сопроводительные документы для сдачи скота на мясокомбинат
2. Основные цели ВСЭ
3. Ветеринарно-санитарное значение предприятий по переработке животных на мясо
4. Экономическое значение и основные задачи боенских предприятий
5. Типы боенских и мясоперерабатывающих предприятий
6. Отличительные особенности и структура мясокомбинатов
7. Отличительные особенности хладобоен, боен
8. Отличительные особенности мясоперерабатывающих заводов и специализированных боенских предприятий
9. Требования к убойным животным
10. Виды убоя животных
11. Болезни, при которых запрещен убой скота на мясо
12. Перечислите причины, по которым не допускается убой скота и птицы на мясо
13. Предубойное содержание животных
14. Предубойный ветеринарный осмотр животных

15. Технология убоя животного
16. Охарактеризуйте типы оглушения животных.
17. Методы обескровливания животных
18. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш крупного рогатого скота
19. ВСЭ туш свиней
20. ВСЭ туш мелкого рогатого скота
21. Ветеринарное клеймо овальной формы
22. Ветеринарное клеймо прямоугольной формы
23. Ветеринарные штампы
24. Порядок клеймения (штампования) туш, полутуш, четвертей туш, тушек мелких животных, птиц

Тема: «Учение о мясе»

1. Категории мяса
2. Морфологический состав мяса
3. Химический состав мяса
4. Мышечная ткань (пищевая и биологическая ценность)
5. Характеристика соединительной ткани (пищевая и биологическая ценность)
6. Жировая ткань (пищевая и биологическая ценность)
7. Костная и хрящевая ткань (пищевая и биологическая ценность)
8. Показатели качества мяса

Контрольная работа 3. Изменения в мясе при хранении

1. Перечислите виды порчи мяса
2. Что такое загар мяса?
3. ВСО при ослизнении мяса
4. ВСО при плесневении мяса
5. ВСО при загаре мяса
6. ВСО мяса различной свежести
7. Как определить свежесть мяса?
8. ВСО при изменении цвета мяса

7.3. Вопросы для зачета

1. Ветеринарно-санитарная экспертиза как отрасль ветеринарной медицины, её цели, задачи, история развития.
2. Предприятия по убою и переработке животных. Требования, предъявляемые к ним.
3. Убой животных (технологические операции, правила их проведения).
4. Технология и гигиена боенской обработки туш крупного рогатого скота.
5. Основы технологии и гигиены переработки птицы
6. Убойные животные и предъявляемые к ним требования.
7. Правила приёма животных на убой.
8. Причины, по которым убой животных запрещен.
9. Предубойное содержание и подготовка к убою.
10. Понятие о мясе, морфологический состав туши и характеристика входящих в неё тканей.
11. Химический состав мяса животных и домашней птицы, пищевая ценность.
12. Ветеринарное клеймение продуктов убоя животных и птицы.
13. Клеймение тушек мелких животных и птицы.
14. Созревание мяса.
15. Определение видовой принадлежности животных.
16. Вынужденный убой животных и экспертиза мяса.
17. Правила убоя животных, положительно реагирующих на туберкулез.

19. Организация послеубойной экспертизы туш и продуктов убоя, животных на мясокомбинате.
20. Порядок проведения ветеринарно-санитарной экспертизы туш и продуктов убоя крупного рогатого скота.
21. Порядок проведения ветеринарно-санитарной экспертизы туш и продуктов убоя свиней
22. ВСЭ экспертиза голов
23. Определение свежести мяса.
24. Виды порчи мяса.
25. Санитарная оценка мяса, его цвета, запаха, наличие постороннего привкуса и инородных тел.
26. ВСЭ туш и органов вынужденно убитых животных
27. Послеубойная диагностика сибирской язвы.
28. Мероприятия при выявлении болезней на конвейере мясокомбината, на рынке.
29. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса на рынках.
30. Экспертиза мяса и продуктов убоя при инфекционных болезнях
31. Ветеринарно-санитарная экспертиза при инвазионных болезнях.
32. Ветеринарно-санитарная экспертиза при незаразных болезнях
33. Ветеринарно-санитарная экспертиза при септических процессах.
34. Ветеринарно-санитарная экспертиза при травмах.
35. Ветеринарно-санитарная экспертиза при ожогах.
36. Ветеринарно-санитарная экспертиза при отравлениях.
37. Ветеринарно-санитарная экспертиза при истощении.
38. Пищевые токсикозы и токсикоинфекции
39. Способы консервирования мяса
40. Пороки баночных консервов
41. Ветеринарно-санитарная экспертиза колбас
42. Пороки колбас
43. Консервирование мяса холодом
44. Способы обеззараживания мяса.
45. Ветеринарно-санитарная оценка мяса при обнаружении патогенной и условно-патогенной микрофлоры

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература

1. Ветеринарно-санитарная экспертиза [Электронный ресурс] : учебник / [А. А. Кунаков и др.] ; под ред. А. А. Кунакова. - Электрон.дан. - М. : Инфра-М, 2020. - 234 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1077338>
2. Пронин, В. В. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства [Электронный ресурс] : практикум: учебное пособие / В. В. Пронин, С. П. Фисенко. - 3-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб. [и др.] : Лань, 2018. - 240 с. Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/102236>
3. Федоткина, Светлана Николаевна. Ветеринарно-санитарная экспертиза. Ветеринарно-санитарный контроль продуктов убоя животных [Электронный ресурс] : практикум / С. Н. Федоткина, А. Н. Шинкаренко, А. В. Усенков. - Электрон.дан. - Волгоград : ФГБОУ ВПО Волгоградский ГАУ, 2015. - 176 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=615364>

б) Дополнительная литература

1. Закон Российской Федерации «О ветеринарии» от 14.06.2015 № 4979-1.- М.: Росзоветснабпром, 2015.
2. ТР ТС 021/2011 « О безопасности пищевой продукции»
3. ТР ТС 034/2013 «О безопасности мяса и мясной продукции»
4. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. (СанПин 2.3.2. 1078 - 01)- СПб.: СПбГАВМ, 2006.
5. Ветеринарно-санитарный осмотр продуктов убоя животных. Ветеринарные методические указания (ВМУ) : утверждаю: руководит. департамента Вет. Мин. России - Главный гос. вет. инспектор РФ В. М. Авилов 16 мая 2000 г. № 13-7-2/2012. - М. : Гном и Д, 2000. - 113 с.
6. Берновский Ю.Н. Стандарты и качество продукции: Учебно-практическое пособие / Ю.Н. Берновский. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/441366>
7. Берновский Ю.Н. Безопасность продукции [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / Ю. Н. Берновский. - Электрон.дан. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 254 с. Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=965169>
8. Боровков, М.Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства [Электронный ресурс] : учеб. / М.Ф. Боровков, В.П. Фролов, С.А. Серко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 480 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/45654>
9. Шестакова С.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза и оценка туш при трихинеллезе [Электронный ресурс] : [сост. С. В. Шестакова]. - Электрон. дан. - Вологда ; Молочное : ВГМХА, 2015. - 27 с. - Систем. требования: Adobe Reader Внешняя ссылка: <https://molochnoe.ru/ebs/notes/756/download>
10. Шестакова С.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза и оценка туш при трихинеллезе : - Вологда ; Молочное : ИЦ ВГМХА, 2014. – 16 с.
11. Горбачева М.В. Товароведение и экспертиза дополнительных видов сырья животного происхождения: Учебное пособие / М.В. Горбачева, А.В. Щербакова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 136 с.: Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/367238>
12. Данильчук Ю.В. Товароведение и экспертиза мясных товаров. Лабораторный практикум: Учебное пособие / Данильчук Ю.В. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 174 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/558381>
13. Данильчук Ю.В.Товароведение и экспертиза мясных товаров [Электронный ресурс] : лабораторный практикум: учебное пособие / Ю. В. Данильчук. - 2-е изд., перераб. и доп. - Электрон.дан. - М. : Инфра-М, 2018. - 176 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=940577>
14. Житенко П. В. Ветеринарно-санитарная экспертиза и технология переработки птицы / П. В. Житенко, И. Г. Серегин , В. Е. Никитченко . - М. : Аквариум, 2001. - 351 с. - (Практика ветеринарного врача). - Библиогр.: с. 337-350
15. Крыгин, В. А. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясных продуктов [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Крыгин. - Электрон.дан. - Германия : LAP LAMBERT Academic Publishing, 2017. - 104 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1064808>
16. Лазаренко Л.В. Методические рекомендации по организации и проведению убоя продуктивных животных и птицы на объектах УИС, занимающихся животноводческой деятельностью / Лазаренко Л.В. - Пермь: Пермский институт ФСИН России, 2016. - 52 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/922627>
17. Ли Г.Т. Технология мяса и мясopодуKтов с основами животноводства и экспертизы качества: учебное пособие в 5 частях.: Части I и II [Электронный ресурс] / Ли Г.Т. - М.:ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 217 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/597714>

18. Позняковский В. М. Безопасность продовольственных товаров (с основами нутрициологии): Учебник/Позняковский В. М. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 271 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=460795>
19. Резниченко Л.В. Инвазионные заболевания, передающиеся человеку через мясо и рыбу, ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя : учеб. пособие - СПб. [и др.] : Лань, 2016. - 79 с.
20. Серегин И.Г. Лабораторные методы в ветеринарно-санитарной экспертизе пищевого сырья и готовых продуктов / И. Г. Серегин, Б. В. Уша. - СПб.: РАПП, 2008. - 406с.
21. Сидорова М.В. Морфология мясопромышленных животных (анатомия и гистология): учебник / М.В. Сидорова, В.П. Панов, А.Э. Семак [и др.] ; под общ. ред. М.В. Сидоровой.—М.: ИНФРА-М, 2018. — 307 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/935485>
22. Смирнов А.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса больных и отравившихся животных и исследование мяса на свежесть : А. В. Смирнов. - СПб. : ГИОРД, 2011. – 110 с..
23. Смирнов А.В. Практикум по ветеринарно-санитарной экспертизе : учеб. пос. / А. В. Смирнов. - СПб. : ГИОРД, 2009. - 335, [1] с. - Библиогр.: с. 328-335
24. Сон К.Н. Ветеринарная санитария на предприятиях по производству и переработке сырья животного происхождения : учеб. " / К. Н. Сон, В. И. Родин, Э. В. Бесланеев. - СПб. [и др.] : Лань, 2013. - 409 с.
25. Товароведение и экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. К. Мотовилов [и др.] ; ред. В. М. Позняковский. - 5-е изд., стереотип. - Электрон. дан. - СПб. [и др.] : Лань, 2017. - 316 с. - Внешняя ссылка:<https://e.lanbook.com/book/92612>
26. Чернявский М.В. Анатомо-топографические основы технологии, ветеринарно-санитарной экспертизы и товароведческой оценки продуктов убоя животных : справочник / М. В. Чернявский . - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Колос, 2002. - 376 с

Перечень информационных технологий, используемых в обучении, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В качестве программного обеспечения используются программы: операционные системы Microsoft Windows 10, Microsoft Windows Professional 8 Pro, Microsoft Windows Professional/ Starter, Microsoft Windows XP, офисные пакеты Microsoft Office Professional Plus 2003/2007/2010, Microsoft Office Standart 2013, Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса.

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА.

Информационные справочные системы

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

Профессиональные базы данных

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>
- Наукометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)

- Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ)
- Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcs.ru/> (Открытый доступ)

Электронные библиотечные системы:

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

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Стандартно оборудованные аудитории для проведения интерактивных лекций: и лабораторно-практических занятий: видеопроектор, ноутбук, экран настенный. Компьютерный класс.

- Холодильник бытовой
- Морозильная камера
- Проекционный трихинеллоскоп PARTNER
- Баня водяная
- Микроскоп
- Рефрактометр
- Люминоскоп «Филин»
- рН-метр
- Автоклав
- Плитки электрические
- Центрифуга
- Видеофильмы на электронных носителях:
 1. Основы технологии убоя и переработки животных.
 2. Методика ветеринарно-санитарного осмотра туш и внутренних органов.
 3. Основы технологии, ветеринарно-санитарный и теххимический контроль колбасных изделий.
 4. Основы технологии мяса и мясопродуктов.
- Специально оборудованные аудитории для проведения занятий.
- Мультимедийный проектор.
- Теле- и видеосистемы.
- Учебно-демонстрационные плакаты, схемы и атласы по ветсанэкспертизе.
- Обучающие макропрепараты и муляжи патологоанатомических изменений внутренних органов и мяса при инфекционных, инвазионных и незаразных болезнях.
- В качестве производственной базы кафедры использует Государственные лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы центрального продовольственного рынка г. Вологда, Вологодского мясокомбината.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, исходя из индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

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

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

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

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

10. Карта компетенции дисциплины

Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясных продуктов (19.03.03 Продукты питания животного происхождения)					
Цель дисциплины	подготовка специалиста, владеющего теоретическими и практическими навыками проведения входного контроля качества мясного, осуществления контроля качества мясной продукции в соответствии с требованиями санитарных, ветеринарных норм и правил				
Задачи дисциплины	способность и готовность осуществлять выполнение мероприятий по обеспечению качества продукции				
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Профессиональные компетенции					
Компетенции		Перечень компонентов (планируемые результаты обучения)	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
ОПК-3	способность осуществлять технологический контроль качества готовой продукции (ОПК-3)	<p>Знать: нормативную и техническую документацию, определяющую требования к технологическому контролю качества мяса и мясных продуктов.</p> <p>Уметь: осуществлять технологический контроль качества мяса и мясных продуктов.</p> <p>Владеть: знаниями и умениями по заполнению документации по технологическому контролю качества мяса и мясных продуктов.</p>			<p>Пороговый (удовлетворительный) Знает: нормативную и техническую документацию, определяющую требования к технологическому контролю качества мяса и мясных продуктов.</p> <p>Продвинутый (хорошо) Умеет: осуществлять технологический контроль качества мяса и мясных продуктов.</p> <p>Высокий (отлично) Владеет: знаниями и умениями по заполнению документации по технологическому контролю качества мяса и мясных продуктов.</p>
ПК-1	способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	<p>Знать: нормативную документацию, определяющую требования к производству и качеству сельскохозяйственной продукции; способы переработки и хранения сельхозпродукции</p> <p>Уметь: использовать нормативную документацию, принятую в ветеринарии и здравоохранении (законы РФ, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, правила, рекомендации, указания, терминологию, действующие международные классификации и т. д.).</p> <p>Владеть: знаниями и умениями по заполнению и экспертизе сопроводительной документации</p>	Лекции Лабораторные работы Самостоятельная работа	Тестирование Устный опрос	<p>Пороговый (удовлетворительный) Знает требования нормативных документов, предъявляемых к производству сельхозпродукции</p> <p>Продвинутый (хорошо) Умеет использовать нормативную документацию, принятую в ветеринарии и здравоохранении</p> <p>Высокий (отлично) Владеет знаниями и умениями по заполнению и экспертизе сопроводительной документации на мясо и мясные продукты</p>

		на мясо и мясные продукты			
ПК-5	способность организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции	<p>Знать: основы технологии и гигиену первичной переработки животных и птиц; порядок предубойного осмотра животного и проведения послеубойной ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов убоя;</p> <p>Уметь: -проводить предубойный ветеринарный осмотр животных и птиц и послеубойный ветеринарно-санитарный осмотр продуктов убоя животных и птицы;</p> <p>Владеть: -методикой предубойного ветеринарно-санитарного осмотра животных и птиц;-методикой послеубойной ветеринарно-санитарной экспертизы туш и органов сельскохозяйственных животных и птицы; -методами исследования мяса животных и птицы на свежесть;</p>	Лекции Лабораторные работы Интерактивные занятия Самостоятельная работа	Тестирование Устный опрос Контрольная работа	<p>Пороговый (удовлетворительный) Знает основы технологии и гигиену первичной переработки животных и птиц; порядок предубойного- осмотра животного и проведения послеубойной ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов убоя;</p> <p>Продвинутый (хорошо) Умеет проводить предубойный ветеринарный осмотр животных и птиц и послеубойный ветеринарно-санитарный осмотр продуктов убоя животных и птицы; отбирать пробы, для отправки в ветеринарную лабораторию исследований;</p> <p>проводить ветеринарно-санитарную экспертизу продуктов животноводства и давать обоснованное заключение об их качестве и безопасности; проводить органолептические и биохимические исследования мясного сырья для производства сельскохозяйственной продукции</p> <p>Высокий (отлично) Владеет методикой предубойного ветеринарно-санитарного осмотра животных и птиц; методикой послеубойной ветеринарно-санитарной экспертизы туш и органов сельскохозяйственных животных и птицы; методами исследования мяса животных и птиц на свежесть</p>
ПК-9	готовность осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции	<p>Знать: перечень состояний животных (птиц), при которых их не допускают к убою, обоснование; способы и режимы обезвреживания мяса и мясopодуKтов.</p> <p>Уметь: отбирать пробы, для отправки в ветеринарную</p>	Лекции Лабораторные работы Интерактивные занятия Самостоятельная работа	Тестирование Устный опрос Контрольная работа	<p>Пороговый (удовлетворительный) перечень состояний животных (птиц), при которых их не допускают к убою способы и режимы обезвреживания мяса и мясopодуKтов</p> <p>Продвинутый (хорошо) Умеет отбирать пробы, для отправки в</p>

		лабораторию, интерпретировать результаты лабораторных исследований Владеть: методикой исследования мяса на трихинеллез, цистицеркоз (финноз), другие инвазионные и инфекционные болезни			ветеринарную лабораторию, интерпретировать результаты лабораторных исследований Высокий (отлично) Владеет методиками исследования мяса и мясных продуктов на трихинеллез, цистицеркоз, инфекционные болезни
--	--	--	--	--	--