

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина»

Факультет ветеринарной медицины и биотехнологий
Кафедра эпизоотологии и микробиологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Направление подготовки: 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Профиль: Технология молока и молочных продуктов

Квалификация выпускника: Бакалавр

Вологда -Молочное
2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

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 «24» января 2023 г, протокол № 6.

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

Рабочая программа дисциплины согласована на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины и биотехнологий от «16» февраля 2023 года, протокол № 6.

Председатель методической комиссии, к. биол. н, доцент Ошуркова Ю.Л.

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Ветеринарно-санитарная экспертиза» 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 к проведению ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции,

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Ветеринарно-санитарная экспертиза» 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.В.06

Освоение учебной дисциплины «Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясных продуктов» базируется на знаниях и умениях, полученных студентами при изучении таких дисциплин как Б1.О.08 Общая химия и основы химического анализа, Б1.О.09 Органическая и биологическая химия, Б1.О.20 Пищевая биотехнология, Б1.В.01 Общая и санитарная микробиология пищевых производств, Б1.В.02 Техническое регулирование в пищевой отрасли.

«Ветеринарно-санитарная экспертиза» является предшествующей дисциплиной для изучения таких дисциплин, как Б1.О.23.07 Технология мяса и мясных продуктов, Б1.О.23.08 Технология рыбы и рыбных продуктов.

Область профессиональной деятельности выпускников:

– 01 Образование и наука (в сферах: научных исследований технологий продуктов животного происхождения различного назначения; профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования);

– 22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере технологий комплексной переработки мясного и молочного сырья). продукция (услуги) и технологические процессы;

Объекты профессиональной деятельности:

– пищевые предприятия;

– специализированные цеха, имеющие функции пищевого производства;

– сырье, полуфабрикаты и продукты животного происхождения и гидробионты, продукты переработки (вторичное) и отходы, пищевые ингредиенты и добавки;

– технологическое оборудование;

– приборы;

– нормативная, проектно-технологическая документация, санитарные, ветеринарные и строительные нормы и правила;

– международные стандарты; методы и средства контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов;

– простые инструменты качества;

– системы качества;

– базы данных технологического, технического характера;

– данные мониторинга экологической и биологической безопасности продовольствия и окружающей среды

Виды профессиональной деятельности выпускников:

– научно-исследовательская;

– производственно-технологическая.

- организационно-управленческая
- проектная

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-11 Способен разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	ИД-1- основы технологии и гигиену первичной переработки животных и птиц; особенности боенской диагностики инфекционных и инвазионных болезней животных и птиц; эпидемиологическую роль различных пищевых продуктов в возникновении инфекционных, инвазионных и других заболеваний; перечень заболеваний и состояний животных (птиц), при которых их не допускают к убою, обоснование; ветеринарно-санитарную оценку туш и органов животных (птиц) при инфекционных, инвазионных и других заболеваниях; способы обезвреживания мяса и мясопродуктов, молока и молочных продуктов; рыбы и рыбопродуктов; ИД-2 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.). ИД-3 - владеть методам проведения органолептических и биохимических исследований животноводческой продукции
ПК-12 Способен проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов	ИД-1 - 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 ИД-2- отбирать пробы, для отправки в ветеринарную лабораторию, интерпретировать результаты лабораторных исследований ИД-3- методикой исследования мяса на трихинеллез, цистицеркоз (финноз), другие инвазионные и инфекционные болезни
ПК-13 Способен применять цифровые технологии при производстве продуктов питания животного происхождения	ИД-1- цели и задачи ФГИС «Меркурий» ИД-2 уметь анализировать входящие и исходящие данные ФГИС «Меркурий» ИД-3 – владеть навыками оформления ветеринарной сопроводительной документации

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	заочная форма
	5 семестр	3 курс летняя сессия
Аудиторные занятия (всего)	68	16
В том числе		
Лекции	34	8
Лабораторные работы (ЛР)	34	8
Самостоятельная работа (всего)	36	88
Контроль	4	4

Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет контрольная работа
Общая трудоемкость дисциплины, часы	108	108
Зачетные единицы	3	3

4.2. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции

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

Характеристика убойных животных и современные требования, предъявляемые к ним. Порядок приёма и сдачи животных. Предубойное содержание и предубойный осмотр животных на боенских предприятиях. 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 и на скотобойных пунктах.

Послеубойный ветеринарно-санитарный осмотр туш и внутренних органов. Клеймение.

Понятие о мясе. Его пищевая и биологическая ценность. Морфологический и химический состав мяса различных видов животных. 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. Изменение мяса при хранении. Консервирование мяса и мясных продуктов.

Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных при болезнях. Ветеринарно-санитарная оценка туш, органов и других продуктов убоя при обнаружении инфекционных и инвазионных болезней, передающихся и не передающихся человеку через мясо и мясные продукты.

ВСЭ продуктов убоя животных при незаразных болезнях и отравлениях.

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. Источники и пути обсеменения мяса и других пищевых продуктов условно-патогенными и патогенными микроорганизмами. Ветеринарно-санитарная оценка мяса и мясопродуктов при обнаружении этих микроорганизмов. Профилактика пищевых токсикоинфекций и токсикозов по линии ветеринарной службы.

Ветеринарно-санитарная экспертиза субпродуктов, крови, кишечного сырья, жирового и кожевенно-мехового сырья.

Ветеринарно-санитарная оценка мяса птицы и птицепродуктов. Птица сельскохозяйственная для убоя. Подготовка к убою. Предубойный осмотр. Убой и переработка птицы. Организация и методика осмотра тушек и внутренних органов.

Морфологический и химический состав мяса птицы. Методы определения мяса птицы на свежесть по действующим ГОСТ. Ветеринарно-санитарная оценка тушек и внутренних органов при инфекционных, гельминтозных и незаразных болезнях.

Морфология и химия мяса кроликов и нутрий. Предубойный осмотр. Особенности убоя кроликов и нутрий. Ветеринарно-санитарная оценка тушек и внутренних органов при инфекционных и инвазионных болезнях.

Ветеринарно-санитарная оценка мяса диких промысловых животных и пернатой дичи. Особенности осмотра туш и органов диких животных и пернатой дичи. Морфологический и химический состав мяса диких промысловых животных и пернатой дичи. Послеубойная диагностика инфекционных и инвазионных болезней, ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя.

Раздел 2. Проведение ветеринарно-санитарной экспертизы меда, яиц домашней птицы и растительных пищевых продуктов.

Пищевое значение яиц. Строение и химический состав. Классификация товарных яиц по действующему ГОСТ. Пороки яиц. Яйца как возможный источник инфекционных болезней человека и животных. Ветеринарно-санитарная и товароведческая оценка куриных, перепелиных, индюшиных и цесариных яиц. Правила ветеринарно-санитарной экспертизы яиц домашней птицы. Особенности ветеринарно-санитарной оценки яиц водоплавающей птицы.

Химический состав, классификация, пищевая ценность и свойства меда. Органолептический и лабораторный методы исследования меда по действующему ГОСТ и Правилам. Фальсификация меда, методы её распознавания и ветеринарно-санитарная оценка. Ветеринарно-санитарная оценка продуктов пчеловодства при болезнях пчел и обработке их антибиотиками.

Химический состав и биологическая ценность растительных пищевых продуктов. Санитарная оценка свежих и консервированных растительных продуктов. Пищевая ценность грибов и их классификация. Радиометрический контроль растительных пищевых продуктов.

Раздел 3. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы, раков и мяса морских млекопитающих и беспозвоночных животных

Краткие сведения о семействах промысловых рыб. Ядовитые рыбы. Морфология и химия мяса, его пищевая и биологическая ценность. Способы консервирования. Санитарная оценка рыбы при инфекционных и инвазионных болезнях и отравлениях. Методы исследования рыбы, рыбопродуктов и раков на свежесть.

Краткая характеристика мяса морских млекопитающих и беспозвоночных животных, пищевая ценность получаемых от них продуктов и их ветеринарно-санитарная экспертиза.

4.3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование	Л	ЛПЗ	СРС	Всего
1.	Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции	20	20	16	56
2.	Проведение ветеринарно-санитарной экспертизы меда, яиц домашней птицы и растительных пищевых продуктов	6	10	10	26
3.	Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы, раков и мяса морских млекопитающих и беспозвоночных животных	8	4	10	22
	Контроль				4
	Всего:	34	34	36	108

5. Матрица формирования компетенций по дисциплине

№	Разделы, темы дисциплины	ПК-11	ПК-12	ПК-13
1	Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции	+	+	+
2	Проведение ветеринарно-санитарной экспертизы меда, яиц домашней птицы и растительных пищевых продуктов	+	+	
3	Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы, раков и мяса морских млекопитающих и беспозвоночных животных	+	+	

6. Образовательные технологии

Объем аудиторных занятий 68 часов, в том числе лекций 34 часа, лабораторных занятий 34 часа.

52,9 % - занятия в интерактивных формах от объема аудиторных занятий.

Вид занятия (Л, ЛПЗ)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
Л	Проблемная лекция на тему «Требования к убойным животным»	2
Л	Лекция-визуализация на тему «Убой и первичная переработка животных на мясо»	2
ЛПЗ	Видеолекция «Предубойный осмотр животных. Послеубойная ветеринарно-санитарная экспертиза»	4
ЛПЗ	Работа с нативным материалом «Определение свежести мяса»	4
ЛПЗ	Работа с нативным материалом «Определение мяса больных животных»	4
Л	Проблемная лекция на тему «ВСЭ при инфекционных болезнях животных»	4
ЛПЗ	Работа с нативным материалом «Трихинеллоскопия мяса»	4
ЛПЗ	Работа с нативным материалом «ВСЭ меда». Решение ситуационных задач	6
Л	Проблемная лекция «ВСЭ рыбы при зоонозах»	2
ЛПЗ	Работа с нативным материалом «Определение свежести рыбы»	2
ЛПЗ	Определение свежести растительных пищевых продуктов	2
ИТОГО		36

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	Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции	Подготовка к занятию, подготовка к тестированию, к контрольной работе	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами	контрольная работа, тестирование, собеседование
2	Проведение ветеринарно-санитарной экспертизы меда, яиц домашней птицы и растительных пищевых продуктов	Подготовка к ЛР, подготовка к тестированию, решение ситуационных задач	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, подготовка отчета по ЛР	Устный опрос, защита отчета
3	Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы, раков и мяса морских млекопитающих и беспозвоночных животных	Подготовка к ЛР, подготовка к контрольной работе, подготовка к устному опросу	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами,	Контрольная работа, собеседование

7.2 Контрольные вопросы для самопроверки

Раздел, тема	Контрольные вопросы для самопроверки
Раздел 1. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции	
<p>Убойные животные, их транспортировка, предубойное содержание и убой. Методика осмотра туш и внутренних органов.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные цели ВСЭ 2. Ветеринарно-санитарное значение предприятий по переработке животных на мясо 3. Экономическое значение и основные задачи боенских предприятий 4. Типы боенских и мясоперерабатывающих предприятий 5. Отличительные особенности и структура мясокомбинатов 6. Отличительные особенности хладобоев, боен 7. Отличительные особенности мясоперерабатывающих заводов и специализированных боенских предприятий 8. Ветеринарно-сопроводительные документы для сдачи скота на мясокомбинат 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 клеймение мяса 22. Ветеринарные штампы 23. Порядок клеймения (штампования) туш, полутуш, четвертей туш, тушек мелких животных, птиц
<p>Морфология, химия и товароведение мяса. Созревание мяса. Товароведение мяса.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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
<p>Изменение мяса при хранении. Консервирование мяса и мясных продуктов. Транспортировка скоропортящихся продуктов</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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
<p>Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных при болезнях</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие об условно-годном мясе 2. Методы обезвреживания УГМ 3. Послеубойная диагностика цистицеркоза бовисного и целлюлозного 4. Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя животных при цистицеркозе 5. Методы обезвреживания продуктов убоя при цистицеркозе бовисном и целлюлозном 6. Послеубойная диагностика трихинеллеза 7. Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя животных при трихинеллезе 8. Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя при незаразных болезнях животных 9. Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя при отравлениях
<p>Основы технологии и гигиены переработки сельскохозяйственной птицы. Ветеринарно-</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Документы, оформляемые на птицу для убоя 2. Морфологический состав мяса птицы 3. Химический состав мяса птицы 4. Предубойный осмотр птицы

санитарная оценка мяса птицы и птицепродуктов.	<ol style="list-style-type: none"> 5. Послеубойный осмотр птицы 6. Порядок убой и первичной переработки тушек птицы 7. Ветеринарно-санитарная оценка мяса птицы при болезнях 8. Способы и режимы обезвреживания продуктов убой птицы
Ветеринарно-санитарная оценка мяса диких промысловых животных и пернатой дичи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Порядок проведения ВСЭ продуктов убой диких промысловых животных 2. Туши каких животных подлежат проверке на трихинеллез 3. Отбор проб для исследования мяса на трихинеллез 4. Порядок послеубойного ветеринарно-санитарного исследования продуктов убой оленей 5. Порядок послеубойного ветеринарно-санитарного исследования продуктов убой дикого кабана 6. Порядок послеубойного ветеринарно-санитарного исследования продуктов убой медведя 7. Порядок послеубойного ветеринарно-санитарного исследования продуктов убой пернатой дичи
Раздел 2 Проведение ветеринарно-санитарной экспертизы меда, яиц домашней птицы и растительных пищевых продуктов	
Ветеринарно-санитарная экспертиза меда	<ol style="list-style-type: none"> 1. Опишите процесс образования меда 2. Назовите принципы классификации меда 3. Что означает выражение «зрелый мед»? Как определяется зрелость меда? 4. Перечислите органолептические показатели меда. Как они изменяются в процессе хранения меда? 5. Перечислите причины и признаки брожения меда. 6. Назовите правила отбора проб меда для лабораторных исследований 7. Как изменяются органолептические показатели меда при фальсификации? 8. Значение показателя «влажность меда» для ветеринарно-санитарной экспертизы 9. Что такое диастаза в меде? Как определяют диастазное число. Значение этого показателя 10. Кислотность меда 11. Определение фальсификации меда инвертированным сахаром 12. Выявление фальсификации меда крахмалом и мукой 13. Выявление примеси падевого меда 14. Перечислите основания для выбраковки меда
Раздел 3. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы, раков и мяса морских млекопитающих и беспозвоночных животных	
Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы, раков и мяса морских млекопитающих и беспозвоночных животных	<ol style="list-style-type: none"> 1. Характеристика рыбы как промышленного сырья 2. ВСЭ рыбы. Отбор проб рыбы. 3. Определение свежести рыбы 4. Определение качества живой товарной рыбы 5. Определение качества свежей рыбы 6. Определение качества соленой рыбы 7. Определение качества копченой и вяленой рыбы 8. Паразитологическое вскрытие рыбы 9. Болезни человека, передающиеся через рыбу 10. ВСЭ при дифиллоботриозе 11. ВСЭ при описторхозе 12. ВСЭ при анизакидозе 13. ВСЭ при инфекционных болезнях рыб 14. Методы обезвреживания рыбы

7.3 Вопросы для промежуточной аттестации

Комплект вопросов для проведения зачета (5 семестр)

1. Предприятия по убою и переработке животных. Требования, предъявляемые к ним.
2. Убой животных (технологические операции, правила их проведения).
3. Технология и гигиена боенской обработки туш крупного рогатого скота.
4. Убойные животные и предъявляемые к ним требования.
5. Правила приёма животных на убой.
6. Причины, по которым убой животных запрещен.
7. Предубойное содержание и подготовка к убою.

8. Понятие о мясе, морфологический состав туши и характеристика входящих в неё тканей.
9. Химический состав мяса животных , пищевая ценность.
10. Ветеринарное клеймение свинины и говядины.
11. Клеймение тушек мелких животных и птицы.
12. Созревание мяса.
13. Вынужденный убой животных и экспертиза мяса.
14. Организация послеубойной экспертизы туш и продуктов убоя, животных на мясокомбинате.
15. Порядок проведения ветеринарно-санитарной экспертизы туш и продуктов убоя крупного рогатого скота.
16. Порядок проведения ветеринарно-санитарной экспертизы туш и продуктов убоя свиней
17. ВСЭ экспертиза голов
18. Виды порчи мяса.
19. ВСЭ туш и органов вынужденно убитых животных
20. Послеубойная диагностика сибирской язвы.
21. Мероприятия при выявлении болезней на конвейере мясокомбината, на рынке.
22. Значение лимфатической системы для ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов убоя животных
23. Влияние стресса на качество мяса
24. Транспортировка убойных животных
25. Характеристика рыбы как промышленного сырья
26. ВСЭ рыбы. Отбор проб рыбы.
27. Определение свежести рыбы
28. Определение качества живой товарной рыбы
- 29.. Определение качества свежей рыбы
30. Определение качества соленой рыбы
31. Определение качества копченой и вяленой рыбы
32. Методы обезвреживания рыбы
33. ВСЭ растительных продуктов на продовольственных рынках
34. Определение нитратов и нитритов в растительных продуктах
35. Органолептическая оценка меда
36. Фальсификация меда и способы ее выявления
37. Работа в ФГИС «Меркурий»

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. Дячук Т.И. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы и рыбопродуктов [Электронный ресурс] : справочник / Т. И. Дячук. - Электрон.дан. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 366 с. - (Справочники "ИНФРА-М"). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1048237>
3. 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>

б) Дополнительная литература

1. Экспертиза продуктов пчеловодства. Качество и безопасность [Электронный ресурс] : учебник / Е. Б. Ивашевская [и др.] ; под ред. В. М. Позняковского. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон.дан. - СПб. [и др.] : Лань, 2017. – 384
2. 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>
3. 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>
4. 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>
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. 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>
7. 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>
8. Елисеева Л.Г. Товароведение однородных групп продовольственных товаров / Елисеева Л.Г., Родина Т.Г., Рыжакова А.В. - М.:Дашков и К, 2017. - 930 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/511978>
9. Жаров А. В. Судебная ветеринарная медицина : учебник для вузов по спец. "Ветеринария" / А. В. Жаров. - М. : КолосС, 2001. - 261 с.
10. 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
11. Заикина В.И. Экспертиза меда и способы обнаружения его фальсификации / Заикина В.И., - 3-е изд. - М.:Дашков и К, 2017. - 166 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/415346#none>
12. 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>
13. 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>
14. 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>
15. Ли Г.Т. Технология мяса и мясопродуктов 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>

16. Лыкасова И.А. Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного и растительного происхождения. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.А. Лыкасова [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 304 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/61365>
17. Николаева М.А. Теоретические основы товароведения и экспертизы товаров: Учебник: В 2 частях Часть 2: Модуль II: Товарная экспертиза / Николаева М.А. - М.:Юр.Норма, НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 192 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/452675>
18. 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.
19. Сенченко Б.С. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животного и растительного происхождения / Б. С. Сенченко. - Ростов-на-Дону : МарТ, 2001. - 704 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. – 406 с.
21. Серегин И.Г. Государственный ветеринарный надзор при импорте-экспорте сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров : учеб. Пос./ И. Г. Серегин, Б. В. Уша. - СПб. : Изд-во "РАПП", 2011. – 510 с.
22. Серегин И.Г. Производственный ветеринарно-санитарный контроль молока и молочных продуктов: / И. Г. Серегин, Н. И. Дунченко, Л. П. Михалева. - М. : ДеЛи принт, 2009. - 401 с.
23. 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>
24. Смирнов А.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса больных и отравившихся животных и исследование мяса на свежесть: А. В. Смирнов. - СПб.: ГИОРД, 2011. – 110 с.
25. Смирнов А.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии молока и молочных продуктов: учеб. пос. / А. В. Смирнов. - СПб.: ГИОРД, 2009. - 105, [1] с. - Библиогр.: с. 102-10
26. Смирнов А.В. Практикум по ветеринарно-санитарной экспертизе: учеб. пос. / А. В. Смирнов. - СПб.: ГИОРД, 2009. - 335, [1] с. - Библиогр.: с. 328-335
27. 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.
28. Судебная ветеринарно-санитарная экспертиза [Электронный ресурс]: учебник / А. А. Кунаков [и др.]. - Электрон. дан. - М. : Издательство "КолосС", 2007. - 400 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=345192>
29. 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>
30. ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»
31. ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочных продуктов»
32. ТР ТС 034/2013 «О безопасности мяса и мясной продукции»
33. Уша Б.В. Ветеринарно-санитарный контроль при ритуальном убое животных, производстве кошерной и халяльной продукции: учеб. пособие /Б. В. Уша, И. Г. Серегин. - СПб. : Квадро, 2014. - 211.
34. Федеральный закон « О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», № 52-ФЗ от 30 марта 1999 г.- Сборник законодательства Российской Федерации, 1999, N 14, ст. 1650

35. 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
36. 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. Внешняя ссылка: <https://molochnoe.ru/ebs/notes/756/download>
37. Шестакова С.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза и оценка туш при трихинеллезе : - Вологда ; Молочное : ИЦ ВГМХА, 2014. – 16 с.
38. Шестакова С.В. Органолептический анализ меда: - Вологда; Молочное: ВГМХА, 2019. – 25с.
39. Шестакова С.В. Особенности проведения ветеринарно-санитарной экспертизы при тканевых гельминтозах у лосей: методич. указ. / - Вологда ; Молочное : ИЦ ВГМХА, 2011. - 31, [1] с. : цв.ил. - Библиогр.: с. 29-30

в) Программное обеспечение и интернет ресурсы

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows XP / Microsoft Windows 7 Professional , Microsoft Office Professional 2003 / Microsoft Office Professional 2007 / Microsoft Office Professional 2010
STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows

в т.ч. отечественное

Astra Linux Special Edition РУСБ 10015-01 версии 1.6.

1С:Предприятие 8. Конфигурация, 1С: Бухгалтерия 8 (учебная версия)

Project Expert 7 (Tutorial) for Windows

СПС КонсультантПлюс

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный

Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:

OpenOffice

LibreOffice

7-Zip

Adobe Acrobat Reader

Google Chrome

в т.ч. отечественное

Яндекс.Браузер

Информационные справочные системы

– Единое окно доступа к образовательным ресурсам – режим доступа: <http://window.edu.ru/>

– ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

– Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>

– Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа: <http://www.garant.ru/>

– Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступ: <http://gtexam.ru/>

Профессиональные базы данных

– Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>

– Научометрическая 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://mex.ru/> (Открытый доступ)

Электронные библиотечные системы:

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

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория 6211 для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт.

Учебная аудитория 6209 для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; самостоятельной работы. Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт.

Учебная аудитория 6206 для проведения лабораторных и практических занятий. Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт., микроскопы биологические Микромед Р-1, термостат, анаэростат, питательные среды, лабораторная посуда, холодильник бытовой, необходимые краски и диагностикумы, бактерицидный облучатель, бактериологические петли, рН- метр, коллекция микроорганизмов.

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 компетенций дисциплины

Ветеринарно-санитарная экспертиза (19.03.03 Продукты питания животного происхождения)					
Цель дисциплины		подготовка специалиста, владеющего теоретическими и практическими навыками проведения входного контроля качества мясного, осуществления контроля качества продукции животного и растительного происхождения 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				
ПК-11	Способен разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	<p>Знать: основы технологии и гигиены первичной переработки животных и птиц; особенности боенской диагностики инфекционных и инвазионных болезней животных и птиц; способы обезвреживания мяса и мясопродуктов, рыбы и рыбопродуктов;</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: методами проведения органолептических и биохимических исследований животноводческой продукции</p>	<p>Лекции</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Самостоятельная работа</p>	<p>Тестирование</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Устный опрос</p> <p>Зачет</p>	<p>Пороговый (удовлетворительный)</p> <p>Знает основы технологии и гигиены первичной переработки животных и птиц; особенности боенской диагностики болезней животных и птиц; способы обезвреживания мяса и мясопродуктов, рыбы и рыбопродуктов</p> <p>Продвинутый (хорошо)</p> <p>Умеет 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>Высокий (отлично)</p> <p>Владеет методами проведения органолептических и биохимических исследований животноводческой продукции</p>
ПК-12	Способен проводить лабораторные исследования безопасности и качества	<p>Знать: перечень состояний животных (птиц), при которых их не допускают к убою, обоснование; способы и режимы обезвреживания мяса и мясопродуктов,</p>	<p>Лекции</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Самостоятельная</p>	<p>Тестирование</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Устный опрос</p>	<p>Пороговый (удовлетворительный)</p> <p>Знает перечень состояний животных (птиц), при которых их не допускают к убою, обоснование;</p>

	сырья, полуфабрикатов и 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	работа	Зачет	способы и режимы обезвреживания мяса и мясопродуктов, рыбы и рыбопродуктов Продвинутый (хорошо) Умеет отбирать пробы, для отправки в ветеринарную лабораторию, интерпретировать результаты лабораторных исследований Высокий (отлично) Владеет методикой исследования мяса на трихинеллез, цистицеркоз (финноз), другие инвазионные и инфекционные болезни
ПК-13	Способен применять цифровые технологии при производстве продуктов питания животного происхождения	Знать: цели и задачи ФГИС «Меркурий» Уметь анализировать входящие и исходящие данные ФГИС «Меркурий» Владеть навыками оформления ветеринарной сопроводительной документации	Лекции Лабораторные работы Самостоятельная работа	Устный опрос Тестирование Зачет	Пороговый (удовлетворительный) Знает цели и задачи ФГИС «Меркурий» Продвинутый (хорошо) Умеет анализировать входящие и исходящие данные ФГИС «Меркурий» Высокий (отлично) Владеет навыками оформления ветеринарной сопроводительной документации