

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОТЕХНОЛОГИИ

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Методические указания по выполнению контрольной работы

Новосибирск 2024

УДК: 619:614.31 (07)

ББК: 48.171, я 7

В 39

Кафедра ветеринарно-санитарной экспертизы, биологической и пищевой безопасности

Составители: канд. ветеринар. наук, доц. *О. Ю. Леденева*,  
Ст. преподаватель *Е. С. Коновалов*.

Рецензент канд. ветеринар. наук *С. В. Кашанова*

Ветеринарно-санитарная экспертиза: метод. указания / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Институт. вет. мед. и биотехнол.; сост.: О. Ю. Леденева, С. Н. Гудков – Новосибирск: ИЦ НГАУ «Золотой колос», 2024. – 17 с.

Методические указания предназначены для студентов института ветеринарной медицины и биотехнологии очной и заочной формы обучения по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Утверждены и рекомендованы к изданию учебно-методическим советом института ветеринарной медицины и биотехнологии (протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2023 года).

## ВВЕДЕНИЕ

Ветеринарно-санитарная экспертиза – это наука, изучающая методы санитарно-гигиенического исследования пищевых продуктов и технического сырья животного происхождения, а также определяющая правила и нормативы для ветеринарной оценки этих продуктов.

Основная цель ветеринарно-санитарной экспертизы – обеспечение безопасности здоровья населения от болезней, которые могут возникать вследствие употребления или использования небезопасных в ветеринарно-санитарном отношении продуктов животного или растительного происхождения. Обозначенная цель предполагает решение задач по контролю за качеством и безопасностью этих продуктов на путях производства, хранения, транспортировки, переработки и реализации.

Для контроля за соблюдением ветеринарного законодательства, а также практической реализации указанных задач ветеринарный специалист должен знать нормативно-техническую и законодательную ветеринарную базу, а также владеть методами ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов и сырья животного и растительного происхождения.

В соответствии с учебным планом студенты очной и заочной формы обучения по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» выполняют контрольную работу по дисциплине «Ветеринарно-санитарная экспертиза».

Целью выполнения контрольной работы является формирование навыков самостоятельного, творческого решения профессиональных задач. Студенты приобретают умение работать с литературой, анализировать данные по теме и систематизировать их.

В результате изучения дисциплины студенты должны: знать:

Дисциплина Ветеринарно-санитарная экспертиза в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ПООП (при наличии) направлена на формирование следующих компетенций (ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7).

**Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
<b>ОПК-2</b> Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	<b>ИОПК 2.2</b> оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	<p><b>Знать:</b> требования нормативных документов, определяющих форму и порядок заполнения ветеринарных сопроводительных документов</p> <p><b>Уметь:</b> ориентироваться в основных ветеринарных документах, задействованных при оборотных операциях подконтрольных товаров</p> <p><b>Владеть:</b> навыками создания, редактирования, форматирования и оформления ветеринарных документов</p>
<b>ОПК-3</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	<b>ИОПК 3.1</b> Знает принципы формирования безопасных условий труда.	<p><b>Знать:</b> требования действующих нормативов, определяющих ветеринарно-санитарную оценку продуктов животного происхождения при подозрении на различные инфекционные заболевания;</p> <p>порядок действий ветеринарных специалистов при обнаружении карантинных заболеваний животных на мясоперерабатывающем предприятии.</p> <p><b>Уметь:</b> определять порядок использования продуктов животного происхождения при подозрении или обнаружении инфекционных или инвазионных заболеваний</p> <p><b>Владеть:</b> навыками оценки ключевых факторов, задействованных в обеспечении ветеринарной безопасности подконтрольных товаров</p>

## **СОДЕРЖАНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ**

### **Раздел 1. Введение**

**Тема 1.1.** *Понятие ВСЭ, ее задачи на современном этапе.* Определение дисциплины и ее значение в подготовке инженера стандартизации и сертификации. Предметная связь с другими дисциплинами. Цель и задачи ветеринарно-санитарной экспертизы. Структура и функция Россельхознадзора. История отечественной ветеринарно-санитарной экспертизы.

**Тема 1.2.** *Ветеринарные сопроводительные документы.* Внешний вид ветеринарных свидетельств и сертификатов, формы защиты. Правила организации работы по выдаче ветеринарных сопроводительных документов. Порядок учета и хранения бланков ветеринарных сопроводительных документов.

### **Раздел 2. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясопродуктов**

**Тема 2.1.** *Организация и методика осмотра туш и внутренних органов сельскохозяйственных животных.* Цели 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. Значение исследования лимфатической системы. Топография лимфатических узлов и ее особенности у различных видов животных. Изменения в лимфатических узлах при инфекционных и инвазионных заболеваниях. Методика и техника исследования туш и внутренних органов животных.

**Тема 2.2.** *Клеймение и маркировка продуктов убоя животных, общие положения.* Ветеринарные клейма и ветеринарные штампы их назначение и порядок использования. Товароведческая маркировка мяса разных видов животных в зависимости от категории качества и упитанности. Перемаркировка мяса.

**Тема 2.3.** *Экспертиза качества мяса и мясных продуктов.* Способ отбора проб мяса, оформление акта отбора проб. Органолептические методы исследования мяса на свежесть. Физико-химические методы исследования мяса на свежесть: бактериоскопия, определение летучих жирных кислот, реакция с серноокислой медью. Методы исследования мяса, полученного от больных животных или от животных, убитых в состоянии агонии: реакция на пероксидазу, определение pH, формольная проба. Особенности экспертизы мяса на свежесть у птицы и кроликов.

**Тема 2.4.** *Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных при обнаружении инфекционных болезней.* Классификация инфекционных болезней по степени опасности для человека. Предубойная и послеубойная диагностика зооантропонозов. Сибирская язва, туберкулез, лептоспироз, листериоз, бруцеллез, ящур, сап, эмфизематозный карбункул, злокачественный отек, африканская чума свиней, губчатая энцефалопатия крупного рогатого скота; характерные патологоанатомические изменения, санитарная оценка продуктов убоя животных.

**Тема 2.5.** Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и органов при инвазионных болезнях. Предубойная и послеубойная диагностика наиболее распространенных инвазионных болезней животных. Классификация инвазионных болезней по степени опасности для человека. Трихинеллез, цистицеркоз (финноз), эхинококкоз, метастронгилезы, диктиокаулезы, фасциолезы, дикроцелиоз, гиподерматоз, аскаридоз. Санитарная оценка продуктов убоя животных при обнаружении инвазионных болезней.

### **Раздел 3. Ветеринарно-санитарная экспертиза пищевых продуктов**

**Тема 3.1.** Ветеринарно-санитарная экспертиза молока и молочных продуктов. Определение молока, его состав, физические, химические и биологические свойства. Ветеринарно-санитарные требования, предъявляемые к молоку. Приемка молока на молокоперерабатывающие предприятия и рынки. Органолептические и лабораторно-химические методы ветеринарной оценки молока. Нормативные документы, регламентирующие ветеринарно-санитарную оценку молока. Роль молока как возможного источника инфекционных болезней и пищевых токсикоинфекций и токсикозов у человека. Ветеринарно-санитарная оценка молока, полученного от животных, больных инфекционными болезнями (туберкулез, бруцеллез, ящур, лейкоз и др.). Ветеринарно-санитарная оценка молока, полученного от коров, больных маститом. Способы и режимы обезвреживания молока, полученного от больных животных.

**Тема 3.2.** Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы и рыбных продуктов. Правила и нормативные документы, регламентирующие ветеринарно-санитарную экспертизу рыбы. Порядок проведения ветеринарно-санитарной экспертизы на местах производства, хранения, переработки и реализации рыбы и рыбопродуктов. Отбор проб рыбы для проведения ветеринарно-санитарной экспертизы. Методы определения свежести рыбы. Санитарная оценка при инфекционных, инвазионных, незаразных болезнях и временно ядовитой рыбы.

**Тема 3.3.** Ветеринарно-санитарная экспертиза яиц. Ветеринарно-санитарная экспертиза куриных пищевых яиц. Пищевое значение яиц. Строение и химический состав. Классификация товарных яиц по действующему ГОСТу. Пороки яиц. Яйца как возможный источник инфекционных болезней человека и животных. Особенности ветеринарно-санитарной оценки яиц водоплавающей птицы.

**Тема 3.4.** Ветеринарно-санитарная экспертиза мясных баночных консервов. Определение консервов, классификация. Характеристика основных технологических этапов производства мясных баночных консервов. Контроль качества выпускаемой консервированной продукции: технологический, органолептический и бактериологический контроль. Виды физического, химического и микробиологического брака консервов. Правила приемки, маркировка и хранение консервов.

## ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Контрольная работа представляет собой письменный ответ на вопросы, а также решение задач и тестов, который рассматриваются в пределах нескольких тем учебной дисциплины. Содержание ответа на поставленный вопрос включает демонстрацию автором знания теории вопроса и понятийного аппарата, понимание существующей практики.

В контрольной работе излагается авторское понимание вопроса, основанное на изученных теоретических материалах.

Цель контрольной работы – закрепление практических навыков применения теоретических подходов и методов анализа на учебных примерах и задачах.

Задачи, стоящие перед студентом во время выполнения контрольной работы:

- изучение научной, учебной, справочной литературы по определенному вопросу;
- самостоятельный анализ основных теоретических положений и теорий отечественных и зарубежных специалистов;
- умение применять теоретические знания на практике.

*Вариант задания контрольной работы выбирается в таблице по последней цифре номера зачётной книжки.*

Общие требования, предъявляемые к структуре и содержанию контрольной работы:

1. Содержание должно быть структурировано, материал изложен в логической последовательности;
2. Используемая информация должна быть проанализирована и систематизирована;
3. Используемый понятийно-категориальный аппарат должен быть корректным, формулировки краткими, точными, исключающими субъективность и неоднозначность толкования.

Контрольная работа включает: титульный лист, оглавление, введение, основную часть, заключение, список использованной литературы.

*Титульный лист* – первая страница контрольной работы, на которой указываются следующие реквизиты:

- полное наименование учебного заведения;
- полное наименование структурного подразделения учебного заведения;
- специальность (направление) и учебная дисциплина;
- тема контрольной работы;
- год написания работы (без слова «год»).

*Оглавление содержит:*

- введение;
- названия глав и параграфов основной части;
- заключение.

*Библиографический список.*

При выполнении контрольной работы студент должен использовать основную литературу, лекционный материал, дополнительные источники (словари специальных терминов, специальную методическую литературу). Выполненная работа сдаётся на кафедру за месяц до начала сессии.

## **ЗАДАНИЯ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ**

### **Четвертый семестр**

Вопросы варианта соответствуют последней цифре шифра студента.

*Таблица 1*

Номер варианта	Номер вопроса			
1	1	4	15	26
2	2	10	20	32
3	7	17	25	36
4	3	14	21	34
5	5	13	23	28
6	8	18	27	37
7	9	16	24	29
8	6	11	19	35
9	12	33	39	40
0	30	31	38	41

### **Список вопросов для контрольной работы**

1. Ветеринарно-санитарная экспертиза, ее достижения и задачи на современном этапе. История отечественной ВСЭ.
2. Характеристика убойных животных и современные требования, предъявляемые к ним.
3. Определение упитанности птицы. Требования действующих стандартов к категориям упитанности птицы.
4. Определение упитанности у крупного рогатого скота. Требования действующих стандартов к категориям упитанности крупного рогатого скота.
5. Определение упитанности у свиней. Требования действующих стандартов к категориям упитанности свиней.
6. Определение упитанности у лошадей. Требования действующих стандартов к категориям упитанности лошадей.
7. Ветеринарные сопроводительные документы. Порядок и форма



их оформления.

8. Транспортировка убойных животных: подготовка животных к транспортировке, требования к транспортным средствам.

9. Оформление транспортной документации. Требования к погрузке и содержанию животных в пути.

10. Ветеринарно-санитарные мероприятия на транспорте. Порядок санитарной обработки транспортных средств после выгрузки животных.

11. Перевозка скоропортящихся продуктов и животного сырья.

12. Предприятия по переработке животных, типы, структура.

13. Ветеринарно-санитарные требования к выбору места и строительству мясо- и птицекомбинатов, боен, убойных пунктов и площадок, ветеринарно-санитарных блоков в промышленных комплексах. Санитарно-гигиенические и технические требования к производственным цехам и их оборудованию.

14. Водоснабжение, удаление сточных вод, их очистка и обеззараживание с соблюдением требований закона об охране окружающей среды.

15. Значение консервного производства. Консервирование мяса и мясных продуктов высокой температурой. Основы технологии и гигиены мясных баночных консервов.

16. Требования, предъявляемые к убойным животным. Болезни и другие состояния, при которых животных не допускают к убою или отправляют на санитарную бойню.

17. Порядок приема и режим предубойного содержания животных.

18. Организация и методика предубойного осмотра сельскохозяйственных животных, его значение.

19. Убой животных. Особенности убоя разных видов животных.

20. Первичная переработка крупного рогатого скота. Основные технологические операции переработки и их значение для выхода продукции высокого товарного качества.

21. Первичная переработка свиней. Основные технологические операции переработки и их значение для выхода продукции высокого товарного качества.

22. Основы технологии первичной переработки птиц и методика осмотра тушек.

23. Лимфатическая система и ее значение в экспертизе мяса. Строение лимфатических узлов у различных видов животных.

24. Топография лимфатических узлов и особенности ветеринарно-санитарной экспертизы лимфатических узлов у различных видов животных.

25. Характеристика современного колбасного производства. Требования к сырью. Основы технологии вареных, полукопченых,

варено-копченых и сырокопченых видов колбас.

26. Организация и методика ветеринарно-санитарного осмотра туш и органов крупного рогатого скота.

27. Организация и методика ветеринарно-санитарного осмотра туш и органов свиней.

28. Организация и методика ветеринарно-санитарного осмотра туш и органов лошадей, ослов, мулов и верблюдов.

29. Ветеринарное клеймение мяса и мясопродуктов. Виды ветеринарных клейм и штампов.

30. Кровь. Химический состав и пищевая ценность крови. Ветеринарно-санитарные требования к сбору и обработке крови. Переработка крови на пищевые, лечебные, технические и кормовые продукты. Ветеринарно-санитарная оценка крови и готовых продуктов.

31. Общее понятие о мясе. Морфологический и химический состав мяса животных и птицы.

32. Созревание (ферментация) мяса и его сущность. Факторы, влияющие на процесс созревания мяса.

33. Изменения мяса при хранении: изменение цвета, запаха, вкуса, загар, ослизнение, плесневение, гниение. Причины, признаки, санитарная оценка.

34. Классификация мяса по виду животных, полу, возрасту, упитанности, термическому состоянию и пищевому назначению.

35. Определение видовой принадлежности мяса и методы установления его фальсификации.

36. Методы определения свежести мяса убойных животных.

37. Дифференциальная диагностика мяса, полученного от убоя здоровых, тяжелобольных и убитых в агональном состоянии животных.

38. Субпродукты, классификация. Основы технологии, первичная переработка и ветеринарно-санитарная оценка.

39. Пищевое значение яиц. Строение и химический состав. Классификация товарных яиц по действующему ГОСТу. Пороки яиц. Яйца как возможный источник инфекционных болезней человека и животных.

40. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса диких и промысловых животных и пернатой дичи.

41. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса кроликов.

## **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

### **4.1. Список основной литературы**

1. Боровков М.Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства: учебник для вузов / М.Ф. Боровков, В.П. Фролов, С.А. Серко: под редакцией профессора М.Ф. Боровкова. - 6-е изд. стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 476 с. (ЭБС Лань)
2. Пронин В.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства. Практикум: учебное пособие для вузов / В.В. Пронин, С.П. Фисенко. - 5-е изд. стер. - Санкт-Петербург: Лань 2021. - 240 с.(ЭБС Лань)

### **4.2. Список дополнительной литературы**

1. Боровков М.Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясных продуктов: учебное пособие / М.Ф. Боровков, А.Х. Волков, Э.К. Папуниди, Л.Ф. Якупова. - Казань — 2020. - 184 с. (ЭБС Лань)
2. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса мясопродуктов при инфекционных болезнях: учебное пособие / сост. Л.К. Сарыглар. - Кызыл: изд. ТувГУ, 2020. - 82 с. (ЭБС Лань)
3. Волков А.Х. Товароведная и ветеринарно-санитарная экспертиза молока и молочных продуктов: учебное пособие / А.Х. Волков, Л.Ф. Якупова, Г.Р. Юсупова, Н.В. Николаев, Э.К. Папуниди. - Казань, 2018. - 144 с. (ЭБС Лань)
4. Мижевикина А.С. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы: учебное пособие для вузов / А.С. Мижевикина, Т.В. Савостина, И.А. Лыкасова. - Санкт-Петербург: Лань, 2021 — 72 с. (ЭБС Лань)
5. Сборник правовых документов по ветеринарно-санитарной экспертизе мяса и мясопродуктов: учебное пособие / сост. В.Г. Урбан; под ред. Е.С. Воронина. –3-е изд. стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2023. – 384 с. (ЭБС Лань)

*Образец титульного листа*

Министерство науки и высшего образования РФ  
ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ  
Институт ветеринарной медицины и биотехнологии  
Кафедра ветеринарно-санитарной экспертизы, биологической и пищевой  
безопасности

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

По дисциплине: «**Ветеринарно-санитарная экспертиза**»

Вариант № \_\_\_\_

Выполнил: студент гр. \_\_\_\_

ФИО

Шифр: \_\_\_\_

Проверил: \_\_\_\_

(Должность)

ФИО

Новосибирск 2024

# ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Методические указания по выполнению контрольной работы