

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ

ФГОУ ВПО «БРЯНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОТЕХНОЛОГИИ

К.С. Маловастый

# ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Методическое пособие по изучению дисциплины и задачи  
для контрольной работы студентам заочной формы обучения  
по специальности **110401 – «Зоотехния»**

*Издание второе  
дополненное и переработанное*

БРЯНСК 2012

УДК 619:614.31

ББК 48.1

М 20

Маловастый К.С. ***Ветеринарно-санитарная экспертиза***: методическое пособие по изучению дисциплины и задачи для контрольной работы студентам заочной формы обучения по специальности 110401 – «Зоотехния» / К.С. Маловастый. Брянск. Издательство Брянской ГСХА, 2012. – 102 с.

Методическое пособие составлено в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования и с действующей Программой по ветеринарно-санитарной экспертизе с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства. Предназначены для студентов заочной формы обучения по специальности 110401 – «Зоотехния».

**Рецензент:** доцент кафедры нормальной и патологической морфологии домашних животных Брянской ГСХА, кандидат ветеринарных наук Родина Е.Е.

*Рекомендовано к изданию решением методической комиссии факультета ветеринарной медицины и зоотехнии Брянской государственной сельскохозяйственной академии, протокол № 9 от 27 мая 2012 г.*

© Брянская ГСХА, 2012

© К.С. Маловастый, 2012

## Содержание

Раздел 1. Порядок изучения дисциплины	5
Раздел 2. Методические указания по изучению тем дисциплины и вопросы для самостоятельной проверки знаний	7
Тема 1. История развития дисциплины и задачи вет-санэкспертов	7
Тема 2. Организация и методика осмотра туш и внутренних органов	13
Тема 3. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя при обнаружении инфекционных болезней	15
Тема 4. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя при обнаружении инвазионных болезней	17
Тема 5. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя при незаразных болезнях и отравлениях, лечении их антибиотиками и радиоактивном поражении	20
Тема 6. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и органов вынужденно убитых животных	22
Тема 7. Пищевые токсикоинфекции и токсикозы и их профилактика по линии ветеринарной службы	24
Тема 8. Изменения мяса при нарушении режимов хранения	28
Тема 9. Методика осмотра тушек и внутренних органов сельскохозяйственной птицы	30
Тема 10. Ветеринарно-санитарная оценка мяса птицы	31
Тема 11. Ветеринарно-санитарная оценка яиц	33
Тема 12. Ветеринарно-санитарная оценка мяса кроликов и нутрий	34
Тема 13. Ветеринарно-санитарная оценка мяса диких промысловых животных и пернатой дичи	35
Тема 14. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы, раков и мяса морских млекопитающих и беспозвоночных животных	36
Тема 15. Ветеринарно-санитарная экспертиза молока и молочных продуктов	38

Тема 16. Ветеринарно-санитарная экспертиза пищевых продуктов на продовольственных рынках	41
Тема 17. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясных продуктов на рынках	42
Тема 18. Ветеринарно-санитарная экспертиза молока и молочных продуктов на рынках	44
Тема 19. Ветеринарно-санитарная экспертиза мёда на рынках	44
Тема 20. Ветеринарно-санитарная экспертиза растительных продуктов на рынках	45
Раздел 3. Тесты для контроля конечного уровня знаний студентов по ветеринарно-санитарной экспертизе (компьютерное тестирование)	47
Раздел 4. Вопросы самостоятельной работы студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии по ветеринарно-санитарной экспертизе	73
Раздел 5. Вопросы и методические указания по выполнению контрольной работы	80
Примерный перечень тем лекций, лабораторных работ, практических занятий	87
Рекомендуемая литература	88

## РАЗДЕЛ 1. ПОРЯДОК ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Настоящие методическое пособие разработаны на основании Примерной программы по изучению дисциплины: «Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства» для студентов очной формы обучения, которая рекомендована Министерством образования РФ для специальности 111201 – «Ветеринария», по квалификации специалиста – ветеринарный врач, утверждена Учебно-методическим объединением высших учебных заведений Российской Федерации по образованию в области ветеринарии и зоотехнии при Департаменте кадровой политики и образования Минсельхоза России.

Методические указания имеют следующие разделы:

- порядок изучения дисциплины;
- методические указания по изучению тем дисциплины и вопросы для самостоятельной проверки знаний;
- вопросы и методические указания по выполнению контрольной работы;
- тематический план лабораторно-практических занятий.

Студент-заочник должен изучить ветеринарно-санитарную экспертизу самостоятельно. Это достигается путем изучения указанных разделов, подбора необходимой учебной, методической литературы и краткого конспектирования литературных источников. Рекомендуется следующий порядок изучения тем:

- ознакомление с содержанием учебной программы и методическими советами, которые изложены в данных методических указаниях;
- изучение вопросов для самопроверки по учебной литературе и конспектирования ответов на них;
- самопроверка знаний путем ответа на вопросы по каждой теме, которые предназначены для заострения внимания студентов на наиболее важных моментах изучаемой темы и проверки полученных знаний;
- дополнительном изучении тематического материала по учебной литературе.

При изучении всех разделов программы студенты пользуются основной литературой. Для углубленного изучения предмета важно изучить рекомендуемую литературу, а также научные статьи в трудах научно-исследовательских институтов, высших учебных заведений, журналах, обзорах. Студенту нужно выпол-

нить одну контрольную работу, вариант и вопросы которой даны в конце учебного пособия. Студент должен составить конспект по темам учебного пособия в соответствии с планом, предусмотренным программой, и представить преподавателю при собеседовании по контрольной работе, ответить на поставленные вопросы при проведении занятий и на зачете.

Студенты-заочники, которые работают на производстве, имеют широкую возможность самостоятельно изучать учебную литературу и ежедневно сверять её с практикой работы предприятий.

На ближайшем мясокомбинате, скотобойном пункте, молокозаводе, (мясокомбинате), лаборатории ветсанэкспертизы рынка и в пищевом отделе ветеринарной лаборатории (см. примерный перечень тем лабораторных и практических занятий) студент знакомится с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства, осваивает методы ветеринарно-санитарной экспертизы пищевых продуктов, собирает, анализирует материал для написания контрольной работы.

На экзаменационную сессию необходимо привезти проверенную контрольную работу с ответом на сделанные замечания. Лекционный курс рассчитан на студентов, усвоивших материал по ветеринарно-санитарной экспертизе с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства при самостоятельном изучении. Под руководством преподавателя студенты выполняют лабораторные работы и отчитываются перед преподавателем.

Студенты, которые подготовили и защитили контрольную работу, прослушали курс лекций, отработали лабораторные, индивидуальные занятия, сдали коллоквиумы, допускаются к сдаче зачета по всему курсу.

## **РАЗДЕЛ 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ**

### **ТЕМА 1. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ЗАДАЧИ ВЕТСАНЭКСПЕРТОВ**

#### ***Содержание темы***

Определение дисциплины и ее роль в деле подготовки зоотехников. Предметная связь с другими дисциплинами. Задачи и роль ветеринарно-санитарной экспертизы в деле охраны здоровья людей и животных. История отечественной ветеринарно-санитарной экспертизы.

#### **Методические советы**

В общей системе подготовки зоотехников учебным планом предусмотрено изучение дисциплины: «Ветеринарно-санитарная экспертиза».

Ветеринарно-санитарная экспертиза (от латинского *sanitas* – здоровье и *expertus* – опытный) – наука, изучающая методы исследования и ветеринарно-санитарной оценки продуктов животного происхождения.

Эта дисциплина сохраняет предметную связь с нормальной и патологической анатомией, гистологией, биологической химией, микробиологией, эпизоотологией, паразитологией, токсикологией, радиобиологией, другими клиническими, медицинскими и прикладными биотехнологическими дисциплинами. Знания, полученные при изучении ветеринарно-санитарной экспертизы животноводства, используются студентами при изучении дисциплин: технология переработки продуктов животноводства, скотоводство, свиноводство, птицеводство и других.

Используя в своей деятельности патологоанатомические, биохимические, микробиологические, токсикологические и другие методы исследований, ветеринарный врач имеет возможность правильно определять характер патологических изменений в органах и тушах убитых животных, объективно давать ветеринарно-санитарную оценку любым пищевым продуктам животного и растительного происхождения.

Цель - подготовить специалиста, будущего зоотехника, владеющего теоретическими и практическими навыками проведения ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животного и растительного происхождения, умеющего давать обоснованное заключение об их качестве. Осуществлять контроль за ветеринарно-санитарным состоянием предприятий по переработке продуктов и сырья животного происхождения, обеспечивать выпуск ими доброкачественной продукции.

Проведение ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов и технического сырья животного происхождения предусматривает решение ряда весьма важных и ответственных задач, для осуществления которых ведущими принципами в работе должны быть: 1) выпуск для потребителя только доброкачественной продукции; 2) исключение возможности заражения людей болезнями, общими для человека и животных, через пищевые продукты или же через техническое сырье животного происхождения; 3) предотвращение распространения бактериальных, вирусных и гельминтозных болезней через продукты и отходы боенского производства.

Изучив дисциплину: "Ветеринарно-санитарная экспертиза" студент должен знать:

- значение и задачи ветеринарно-санитарной экспертизы;
- современное состояние и проблемы стандартизации и сертификации в стране и за рубежом;
- цели, задачи, средства, системы, методы, правовую базу стандартизации и сертификации пищевых продуктов;
- нормативные документы, обеспечивающие качество и производство пищевых продуктов;
- особенности боенской диагностики инфекционных и инвазионных болезней животных и птиц;
- перечень заболеваний животных и птиц, наносящих значительный экономический ущерб;
- распространенность этих заболеваний в своей стране и сопредельных государствах;
- 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;
- устойчивость возбудителей инфекционных и инвазионных заболеваний к природным условиям, воздействию физических и химических факторов;

- ветеринарно-санитарную оценку туш и органов животных при инфекционных, инвазионных и других заболеваниях;
- основы товароведения, клеймение и консервирование мяса и мясопродуктов;
- надежные в санитарном отношении и экономически выгодные способы обезвреживания мяса и мясопродуктов, молока и молочных продуктов;
- профилактические мероприятия по предотвращению заболевания людей зооантропонозами.

*Специалист должен владеть:*

- современными методами контроля качества пищевой продукции;
- методикой ветеринарно-санитарного предубойного осмотра животных;
- методикой послеубойной ветеринарно-санитарной экспертизы туш и органов сельскохозяйственных и диких животных;
- методикой компрессорной трихинеллоскопии консервированного и не консервированного мяса;
- методами органолептического и физико-химического исследований мяса больных и здоровых животных;
- методами исследования мяса животных на свежесть;
- методами исследования пищевых животных жиров и растительных масел, яиц и меда;
- методами исследования молока и молочных продуктов;
- методами распознавания мяса различных видов животных;
- методами теххимического контроля консервированных продуктов животного и растительного происхождения.

*Ветсанэксперт должен иметь практические навыки:*

- организации и проведения ветеринарно-санитарного предубойного осмотра животных;
- организации и проведения ветеринарно-санитарного послеубойного осмотра туш и внутренних органов животных;
- отбора проб, консервирования материала и их отправления в ветеринарную лабораторию для бактериологического, вирусологического, физико-химического, микологического, токсикологического и радиометрического исследований;
- проведения ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и выдачи обоснованное заключение об их качестве и безопасности;

- проведения ветеринарно-санитарного контроля продуктов растительного происхождения и мёда;
- осуществления контроля за ветеринарно-санитарным состоянием предприятий по переработке продукции и сырья животного происхождения и обеспечения выпуска доброкачественной продукции;
- проведения комплекса общих ветеринарно-санитарных и организационно-хозяйственных мероприятий при обнаружении заболеваний инфекционной и инвазионной этиологии;
- проведения комплекса общих и специальных ветеринарно-санитарных и организационно-хозяйственных мероприятий при обнаружении особо опасных инфекционных заболеваний;
- проведение радиометрического контроля, обезвреживания и использования продуктов животного и растительного происхождения при радиационном поражении;
- проведения дезинфекции и дератизации на перерабатывающих предприятиях.

*В соответствии с региональным компонентом специалист должен отвечать следующим требованиям:*

- знать эпизоотическую обстановку среди животных и птиц в условиях Европейской части РФ;
- знать организацию ветеринарно-санитарной экспертизы молока и молочных продуктов на молочных комбинатах Европейской части РФ;
- знать организацию ветеринарно-санитарного надзора за реализацией пищевых продуктов на рынках Европейской части РФ.

*В соответствии с академическим компонентом студент должен отвечать следующим требованиям:*

- знать историю развития, основные направления и достижения кафедры;
- принимать участие в проведении на кафедре научных исследований по ветеринарно-санитарной экспертизе продуктов животноводства;
- участвовать в оснащении музея новыми препаратами с целью их дальнейшего использования в учебном процессе.

*Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:*

- все виды разводимых сельскохозяйственных животных;
- охотничье-промысловые животные и дичь;

- мясо, молоко, рыба, яйцо, мед и их продукты;
- сырье животного происхождения;
- растительные продукты, реализуемые через рынки;
- ветеринарные препараты, биологически активные вещества и добавки.

*Учреждения и организации для реализации профессиональной деятельности:*

- мясоперерабатывающие предприятия;
- птицекомбинаты;
- молокоперерабатывающие предприятия;
- рыбоперерабатывающие предприятия;
- колбасные и консервные предприятия;
- лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы рынков;
- учреждения государственной таможенной службы;
- биологические комбинаты и другие предприятия по изготовлению и контролю биологически активных веществ;
- научно-исследовательские институты, учебные заведения и организации ветеринарного профиля.

*Ветеринарно-санитарные эксперты могут выполнять следующие виды профессиональной деятельности:*

- организационно-технологическая;
- производственно-управленческая;
- контрольная;
- научно-исследовательская;
- проектная;
- образовательная (педагогическая).

*Ветсанэксперт должен самостоятельно осуществлять:*

- в организационно-технологической деятельности - разработку новых и пересмотр действующих правил, стандартов, технических условий и другой нормативно-технической документации по ветеринарно-санитарной экспертизе и санитарной оценке пищевых продуктов и сырья животного происхождения; гигиене, санитарии технологии производства продуктов на предприятиях мясной, рыбной и молочной промышленности; разработку методов и средств обеззараживания продуктов, полученных от больных животных, а также обеспечения экологической безопасности окружающей среды при утилизации отходов мясо молокоперерабатывающей промышленности; определение качества пищевых продуктов и сырья животного происхождения, внедрение современных систем управления качеством.

- в производственно-управленческой деятельности - контроль за соблюдением ветеринарного законодательства на территории Российской Федерации; проведение профилактических мероприятий по охране населения, государства и окружающей среды от возбудителей болезней, передающихся через отходы производства, бракованные продукты, сырье при утилизации трупов животных, импортируемые продукты; обучение и контроль за соблюдением ветеринарным персоналом и другими работниками предприятий по производству животноводческой продукции, техники безопасности при работе с животными, птицей и их продукцией.

- в контрольной деятельности - проведение общеклинического и лабораторного исследования убойных животных и птицы, в том числе в качестве специалиста ветеринарных лабораторий; прижизненная и послеубойная дифференциальная диагностика инфекционных, инвазионных, незаразных болезней и отравлений сельскохозяйственных животных, птицы и рыбы, на основании изучения их этиологии, симптоматики, результатов послеубойной экспертизы и лабораторных исследований, проведение ветеринарно-санитарной экспертизы и санитарной оценки мяса, молока, яиц, рыбы и морепродуктов, меда и их продуктов, а также продуктов растительного происхождения: контроль за соблюдением ветеринарно-санитарных правил при производстве и реализации продуктов, сырья животного и растительного происхождения, через рынки, а также биологически активных веществ и добавок; контроль за качеством, соответствием стандартам и за соблюдением правил ветеринарной санитарной гигиены, технологии на предприятиях мясной, рыбной и молочной промышленности, убойных пунктах, хладобойнях, мини - заводах, цехах и других предприятиях животноводческой продукции.

- в научно-исследовательской деятельности - проведение научных исследований и экспериментов в научно-исследовательских, производственных учреждениях ветеринарного, биологического и пищевого направления.

- в проектной деятельности - участие в подготовке и экспертизе проектно-сметной документации при строительстве объектов пищевой, мясной, рыбной и молочной (мясокомбинаты, убойные пункты, хладобойни, молкомбинаты, минизаводы по производству колбас, консервов, сыроварен и др.) промышленности, торговой сети, лабораторий ветеринарно-санитарной экспертизы продовольственных рынков.

- в образовательной (педагогической) деятельности - педагогическую работу в высших и средних специальных учебных заведениях по профилю специальности.

Изучите роль ученых и практиков в развитии ветеринарно-санитарной экспертизы в нашей стране, документы, регламентирующие деятельность ветеринарно-санитарных экспертов.

Правила ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов. Утв. 27.12.83 г. Правила ветеринарно-санитарной экспертизы молока и молочных продуктов на рынках. Утв. 01.07.76 г. Правила ветеринарно-санитарной экспертизы растительных пищевых продуктов на мясомолочных и пищевых контрольных станциях колхозных рынков. Утв. 04.10.80. Правила ветеринарно-санитарной экспертизы яиц домашней птицы. Утв. 01.06.81 г. Правила ветеринарно-санитарной экспертизы меда при продаже на рынках. Утв. 10.02.78 г.

*Вопросы для самопроверки:*

1. Кто имеет право проводить ветсанэкспертизу и выдавать ветеринарные свидетельства?
2. Какая основная задача ветсанэксперта?
3. Что должен знать и какими методиками должен владеть ветсанэксперт?
4. Какие практические навыки должен иметь специалист по ветеринарно-санитарной экспертизе?
5. Какими документами регламентирована практическая ветсанэкспертиза?
6. Назовите 7 указов Петра 1 по скотоводству и какое продолжение они получили в современной ветеринарии?
7. Какой вклад в развитие ветсанэкспертизы внесли Игнатьев М.А., Сергеев А.В., Ковалевский Н.М., Святославский Н.О., Мари Н.Н., Муравьев Н.А., Верещагин Н.В., Мечников И.И., Зайковский Я.С. и другие.

## **ТЕМА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДИКА ОСМОТРА ТУШ И ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ**

### ***Содержание темы***

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, в государственной лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы продовольственных рынков.

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. Клеймение. Учёт и отчётность.

### **Методические советы**

Так как лимфатические узлы выполняют в организме защитную функцию, то при послеубойном осмотре туш и органов особое внимание обращают на их состояние. Изучите лимфатическую систему организма и топографию лимфатических узлов у различных видов убойных животных. Необходимо знать крупные лимфатические узлы, подлежащие ветеринарному осмотру. Уясните порядок и особенности исследования продуктов убоя на конвейерных линиях мясокомбинатов и в хозяйстве. Ознакомьтесь с организацией рабочих мест на конвейерных линиях мясокомбинатов, боен, на убойных пунктах по послеубойному ветеринарному осмотру внутренних органов и туш.

Необходимо знать наиболее часто встречающиеся патологические изменения в лимфатических узлах (гиперемия, увеличение, кровоизлияние и др.) и методы их определения.

Ознакомьтесь с формами клейм и порядком клеймения туш.

Уясните порядок и формы ведения первичной документации при ветеринарно-санитарном исследовании мяса на мясоперерабатывающих предприятиях и в хозяйстве.

Изучите особенности послеубойного осмотра органов и туш промысловых животных и пернатой дичи.

#### *Вопросы для самопроверки:*

1. Как организуют послеубойный ветеринарный осмотр внутренних органов и туш и с какой целью его проводят? Какие инструментарий и спецодежда необходимы при этом?

2. Что входит в понятие «лимфатическая система» организма? Назовите крупные лимфатические сосуды.

3. Как устроен лимфатический узел и какие функции он выполняет?

4. Почему кроме лимфатических узлов главными объектами исследования служат и внутренние органы?

5. Каковы порядок и методика осмотра продуктов убоя животных различных видов?

6. Как клеймят туши различных животных?

### **ТЕМА 3. ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОДУКТОВ УБОЯ ЖИВОТНЫХ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ**

#### ***Содержание темы***

Предубойная и послеубойная диагностика инфекционных болезней животных, дифференциальная диагностика. 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. Охрана труда и техника безопасности обслуживающего персонала при обнаружении зооантропонозных болезней. Ветеринарно-санитарные мероприятия по профилактике заболеваний животных. Дезинфекция помещений и оборудования.

#### **Методические советы**

Для правильной санитарной оценки туш и органов животных при инфекционных болезнях важно знать морфологию возбудителя, его устойчивость в окружающей среде и выживаемость в продуктах питания; опасность для животных и человека; методы предубойной, послеубойной и лабораторной диагностики. Изучению этих вопросов следует уделить особое внимание. Следует помнить, что при ряде инфекционных болезней могут быть сходные клинические признаки и патологоанатомические изменения, поэтому важно знать и дифференциальную диагностику.

Специфика диагностики инфекционных болезней на мясоперерабатывающих предприятиях заключается в том, что и на скотобазе, и на конвейере по переработке животных могут встретиться случаи, когда животное находилось в инкубационном периоде или в самом начале заболевания. Естественно, что характерных четких признаков для той или иной болезни в подобных случаях нет. Поэтому при подозрении или в сомнительных случаях прибегают к лабораторной диагностике.

В случае обнаружения инфекционных болезней на мясоперерабатывающих предприятиях (на скотобазе или на конвейерных линиях) проводят ветеринарно-санитарные мероприятия. Уясните, при каких инфекционных болезнях их проводят и что они собой представляют.

При переработке животных, больных инфекционными болезнями, ветсанэксперты поддерживают контакт с медицинской службой. Необходимо знать, при обнаружении каких инфекционных болезней животных ветеринарная служба должна ставить в известность медицинских врачей.

Поставив диагноз на ту или иную инфекционную болезнь, ветеринарный врач должен правильно определить санитарную оценку продуктов убоя, руководствуясь при этом законодательными документами. Изучите «Правила ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов». Вопросы санитарной оценки туш и органов законспектируйте по схеме:

- а) болезни, при которых туши и органы подлежат уничтожению;
- б) болезни, при которых туши и органы подлежат полной технической утилизации;
- в) болезни, при которых браковке и технической утилизации подлежат органы и ткани с наличием патологоанатомических изменений, а туши и органы без патологоанатомических изменений подвергают проверке;
- г) болезни, при которых для правильной санитарной оценки туш и органов проводят бактериологическое исследование на обсеменение сальмонеллами и патогенной кокковой микрофлорой;
- д) болезни, при которых туши и органы (без патологоанатомических изменений) направляют для переработки на вареные и варено-копченые колбасные изделия, мясные хлеба и консервы;
- е) болезни, при которых туши и органы (без патологоанатомических изменений) выпускают на пищевые цели без ограничений.

*Вопросы для самопроверки:*

1. Методы диагностики инфекционных болезней при ветеринарно-санитарной экспертизе продуктов убоя животных.
2. Как проводят предубойную и послеубойную диагностику основных инфекционных болезней на мясоперерабатывающих предприятиях?
3. При каких инфекционных болезнях проводят дифференциальную диагностику и в чем она заключается?
4. При каких инфекционных болезнях мясо и мясные продукты являются фактором передачи инфекционного начала человеку?
5. Какие инфекционные болезни относят к зооантропонозам?
6. Какова согласно действующим правилам санитарная оценка туш и органов животных при основных инфекционных болезнях?

## **ТЕМА 4. ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОДУКТОВ УБОЯ ЖИВОТНЫХ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ ИНВАЗИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ**

### ***Содержание темы***

Предубойная и послеубойная диагностика инвазионных болезней животных, дифференциальная диагностика. Классификация инвазионных болезней животных по степени опасности для человека. Локализация возбудителя, источники и пути распространения. Ветеринарно-санитарная оценка туш и органов при обнаружении инвазионных болезней животных, передающихся и не передающихся человеку через мясо.

### **Методические советы**

К инвазионным болезням, передающимся человеку через мясо, относят трихинеллез, цистицеркозы крупного рогатого скота и свиней и токсоплазмоз.

Трихинеллез — болезнь всеядных и плотоядных животных, а также человека, вызываемая нематодами из семейства трихинеллезе.

Обратите внимание на то, что заражение происходит при употреблении мяса, инвазированного личинками трихинелл. Изучите биологию возбудителя, пути миграции личинок, излюбленные места их локализации, изменения в мышечных волокнах, а также клиническое течение болезни при различных стадиях развития паразита. Ознакомьтесь с существующими методами прижизненной диагностики трихинеллеза у животных и человека, а также с правилами отбора проб, техникой приготовления мышечных срезов, методами исследования консервированного и неконсервированного мяса. Изучите отличительные особенности трихинелл, дифференциальную диагностику трихинелл от саркоцист, обызвестленных пистицерков, мышечной двуустки, конкрементов.

Назовите наиболее совершенные методы послеубойной диагностики трихинеллеза. Изучите санитарную оценку туш и органов при трихинеллезе и мероприятия по профилактике и ликвидации трихинеллезного очага.

Цистицеркоз крупного рогатого скота вызывает личинка цистицеркус бовис. Кроме того, эта личинка может вызвать ци-

стицеркоз буйволов, яков, зебу. Ознакомьтесь с биологией паразита. Изучите источники заражения крупного рогатого скота. Освойте методику осмотра туш и органов и обратите внимание на отличительные особенности цистицерка крупного рогатого скота. Обратите также внимание на устойчивость цистицерков к высокой и низкой температуре и химическим веществам, применяемым при консервировании мяса. Дайте обоснование санитарной оценке и методам обеззараживания туш и органов при цистицеркозе крупного рогатого скота. Изучите мероприятия по профилактике и ликвидации цистицеркозных очагов.

Цистицеркоз свиней вызывает личинка цистицеркус целлюлоза. Ознакомьтесь с биологией паразита. Изучите источники заражения свиней, пути распространения, сроки формирования, форму и размеры цистицерков. Обратите внимание на отличительные особенности свиного цистицерка. Запомните места локализации цистицерков в организме свиней. Изучите устойчивость свиного цистицерка к химическим и физическим методам воздействия. Освойте методику осмотра туш и органов свиней на цистицеркоз. С учетом различной устойчивости цистцерков к химическим и физическим воздействиям дайте обоснование санитарной оценке и методам обеззараживания органов и туш при цистицеркозах свиней.

Определите значение и роль ветеринарно-санитарной службы в профилактике цистицеркозов животных и заболевании людей тениаринхозом и тениидозом.

Токсоплазмоз - болезнь домашних и диких животных, а также человека, вызывает внутриклеточный паразит токсоплазма гондии. Изучите источники заражения, течение, характерные патологические изменения, диагностику и дифференциальную диагностику, санитарную оценку туш и органов.

Изучите инвазионные болезни, не передающиеся с мясом и мясными продуктами человеку (цистицеркозы овец, оленей, кроликов и зайцев, цистицеркоз тенуикольный, эхинококкоз, фасциолез, дикроцелиоз, саркоцистоз, пироплазмидозы, гиподерматоз). При изучении обратите внимание на восприимчивых к этим болезням животных, характеристику возбудителей, пути инвазии, диагностику и санитарную оценку туш и органов.

Инвазионные болезни птиц. Изучите биологию, морфологию паразитов, места локализации, методы диагностики и санитарную оценку тушек и органов при эймериозе, боррелиозе, гистомонозе, простогонимозе, аскаридозе и др.

*Вопросы для самопроверки:*

1. Какие животные восприимчивы к трихинеллезу?
2. Изложите биологию развития трихинелл. Какие формы мышечных трихинелл Вы знаете?
3. Методы диагностики трихинеллеза.
4. Правила отбора проб, техника приготовления срезов при трихинеллоскопии парной, охлажденной, остывшей, мороженой и соленой свинины.
5. Отличительные особенности мышечной трихинеллы от других включений.
6. Санитарная оценка туш и органов при трихинеллезе.
7. Роль и значение ветеринарно-санитарной и просветительной работы среди населения в борьбе с трихинеллезом.
8. Биология развития бычьего и свиного цепня. Отличительные особенности бычьего и свиного цистицерков.
9. Методика осмотра говяжьих, свиных туш и органов при выявлении цистицеркозов.
10. Санитарная оценка говяжьих и свиных туш при выявлении цистицеркозов.
11. Методы обеззараживания цистицеркозного мяса.
12. Особенности биологии и морфологии цистицерков овец и оленей.
13. Санитарная оценка туш и органов при цистицеркозах овец и оленей.
14. Биология развития тениюкольного цистицерка.
15. Восприимчивость к тениюкольным цистицеркозам и излюбленные места их локализации.
16. Методы послеубойной диагностики и отличие тениюкольного цистицерка от эхинококка.
17. Санитарная оценка туш и органов при тениюкольных цистицеркозах.
18. Методы послеубойной диагностики и санитарная оценка при обнаружении эхинококков, фасциол, дикроцелий, метастронгилид и других паразитов.
19. Методы послеубойной диагностики и санитарная оценка туш и органов при обнаружении саркоцист.
20. Методы послеубойной диагностики и санитарная оценка туш и органов при обнаружении личинок кожного овода.
21. Методы послеубойной диагностики и санитарная оценка туш и органов при обнаружении пироплазмидозов.
22. Методы послеубойной диагностики и санитарная оценка туш и органов при обнаружении токсоплазмоза.

23. Методы послеубойной и дифференциальной диагностики и санитарная оценка тушек и органов птиц при эймериозе, боррелиозе, простогонимозе, гистомонозе, аскаридозе и др.

## **ТЕМА 5. ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОДУКТОВ УБОЯ ЖИВОТНЫХ ПРИ НЕЗАРАЗНЫХ БОЛЕЗНЯХ И ОТРАВЛЕНИЯХ, ЛЕЧЕНИИ ИХ АНТИБИОТИКАМИ И РАДИОАКТИВНОМ ПОРАЖЕНИИ**

### ***Содержание темы***

Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и органов при болезнях желудочно-кишечного тракта, органов дыхания, сердечно-сосудистой, мочеполовой систем, маститах, при септических процессах и патологии обмена веществ (истощении, гидремии, уремии и др.), а также новообразованиях и болезнях, связанных с транспортировкой животных. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса животных при эндемических болезнях из биогеохимических провинций и зон промышленных выбросов, Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и органов животных при различных видах отравления и обработке ветпрепаратами. Влияние природы яда и его содержания в органах и мышечной ткани на их пищевую, биологическую ценность и ветеринарно-санитарную оценку. Порядок и сроки убоя животных, перенесших острые отравления и подвергнутых обработкам пестицидами, а также лечению антибиотиками, Сроки убоя животных, подвергшихся внешнему, внутреннему и комбинированному радиоактивному облучению, ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя.

### **Методические советы**

Изучите вопросы ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов убоя животных при различных незаразных болезнях (тимпания, перитонит, пневмония, гастрит, энтерит, бронхит, гепатит, плеврит, капиллярная эктазия, перикардит, нефроз, нефрит, маститы и др.).

Запомните, при каких болезнях мясо и внутренние органы подлежат бактериологическому исследованию на наличие возбудителей пищевых токсикоинфекции.

При выявлении септических процессов их нужно дифференцировать на септикемию, пиемию, септицемию. Чем ха-

рактируются эти формы септических процессов?

Ознакомьтесь с патологоанатомическими изменениями в тканях и органах и обоснуйте санитарную оценку при болезнях обмена веществ (беломышечной болезни, эндемической остео-дистрофии, кетозах, гидремии, уремии, истощении, ацидозе, желтухах), а также при новообразованиях, механических и термических повреждениях.

Необходимо изучить и знать принципы санитарной оценки мяса отравившихся животных. Санитарную оценку мяса и субпродуктов проводят дифференцированно. Кроме данных химико-токсикологического анализа, токсичности вызвавшего отравление вещества и способности его к отложению и кумуляции в различных органах и тканях животного организма, учитывают результаты органолептического и бактериологического исследований. В необходимых случаях проводят и биохимическое исследование мяса.

Мясо и мясопродукты животных, подвергшихся отравлению и вынужденно убитых в состоянии агонии, во всех случаях признают непригодными к использованию на пищевые цели. Такое мясо и внутренние органы подвергают технической утилизации или, с учетом степени отравления, их можно использовать в корм зверям, но только после бактериологического исследования и постановки биопробы путем скармливания вначале небольшой группе.

При хороших органолептических показаниях и отрицательных результатах бактериологического исследования на сальмонеллы и патогенную кокковую микрофлору санитарная оценка мяса будет зависеть от вида и характера токсического вещества, вызвавшего отравление. С учетом этого все токсические вещества подразделяют на три группы (см. Правила, основную и дополнительную литературу). В первую группу относят ядовитые вещества, наличие которых в мясе и субпродуктах не допускают. Во вторую группу относят вещества, для которых установлены максимально допустимые уровни (МДУ) в мясе и мясных продуктах. Третью группу составляют вещества, при отравлении которыми мясо животных выпускают для пищевых целей после обеззараживания проваркой.

Следует обратить внимание на признаки, по которым устанавливают происхождение мяса от отравившихся животных: внешний вид, место зареза, степень обескровливания, наличие гипостазов и состояние лимфатических узлов. Изучите также вопросы ветеринарно-санитарной оценки продуктов убоя, пора-

женных радиоактивными и боевыми отравляющими веществами. К убою не допускают животных, подвергшихся воздействию атомного оружия, не прошедших ветеринарной обработки, имеющих радиоактивное заражение выше допустимых уровней. Туши и органы, радиоактивность которых не превышает допустимые уровни, могут быть использованы для пищевых целей без ограничения. Если радиоактивность туш превышает допустимые уровни, то мясо таких животных подвергают дезактивации или браковке.

*Вопросы для самопроверки:*

1. При обнаружении каких болезней незаразной этиологии мясо необходимо исследовать на обсеменение сальмонеллами?
2. Какова санитарная оценка мяса животных при болезнях обмена веществ?
3. Какова санитарная оценка мяса животных, отравившихся различными пестицидами и другими токсическими веществами?
4. Какова санитарная оценка мяса животных при поражении радиоактивными и боевыми отравляющими веществами?

## **ТЕМА 6. ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ТУШ И ОРГАНОВ ВЫНУЖДЕННО УБИТЫХ ЖИВОТНЫХ**

### ***Содержание темы***

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 (утонувших, замерзших, убитых током, молнией и т.д.). Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя. Способы и режимы обезвреживания мяса и субпродуктов. Сроки и пути их реализации.

### **Методические советы**

Изучая данную тему, следует запомнить, при каких болезнях животных (больных и подозрительных) запрещено убивать на мясо. Необходимо усвоить признаки, по которым устанавливают агональное состояние животных (резкое ослабление сердечно-сосудистой деятельности, отсутствие рефлексов на раздражение и помутнение роговицы).

Распознавание мяса, полученного от здоровых и больных животных и убитых в агональном состоянии, проводят на основе комплекса показателей органолептического, бактериологического, а в необходимых случаях - биохимического исследований. При этом учитывают кровенаполнение органов и степень обескровливания туш, цвет мышц, жира, состояние места зареза и наличие гипостазов, изменение в лимфатических узлах. Нужно усвоить порядок отбора проб и проведения бактериологического исследования материала.

Проводя биохимическое исследование мяса определяют рН, ставят качественную реакцию на пероксидазу, по реакции с нейтральным формалином и устанавливают его происхождение (от больных или здоровых животных). Запомните биохимические показатели мяса для здоровых и больных животных.

Санитарную оценку и пути реализации мяса от вынужденного убитых животных определяют с учетом комплекса показателей органолептического, бактериологического и биохимического исследований. Запомните, что реализация мяса животных вынужденного убоя на рынках запрещена. Использование его в сети общественного питания без предварительной проверки (с соблюдением определенного режима) также запрещено.

Изучите способы обеззараживания и пути реализации мяса и мясных продуктов при вынужденном убое, инфекционных, инвазионных и незаразных болезнях животных.

*Вопросы для самопроверки:*

1. При каких болезнях запрещают убой животных?
2. В чем различие процессов созревания мяса, полученного от больных и здоровых животных?
3. Какие методы используют для распознавания мяса, полученного от больных и здоровых животных?
4. Почему мясо вынужденно убитых животных обеззараживают проваркой или направляют на изготовление мясных хлебов или консервов?
5. Какие способы обеззараживания мяса и мясных продуктов используют при инфекционных и инвазионных болезнях животных?

## **ТЕМА 7. ПИЩЕВЫЕ ТОКСИКОИНФЕКЦИИ И ТОКСИКОЗЫ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА ПО ЛИНИИ ВЕТЕРИНАРНОЙ СЛУЖБЫ**

### ***Содержание темы***

Роль мяса и мясных продуктов в возникновении заболеваний человека.

Токсикоинфекции сальмонеллёзной этиологии. Характеристика бактерий рода сальмонелла, их морфология, культуральные, биохимические и серологические свойства, токсинообразование и устойчивость. Методы типизации сальмонелл. Патогенность сальмонелл для животных и человека. Формы клинического проявления токсикоинфекций сальмонеллёзной этиологии у человека. Эпидемиология пищевых сальмонеллезов. Ветеринарно-санитарная оценка мяса и готовых пищевых продуктов, обсеменённых бактериями рода сальмонелла.

Токсикоинфекции, вызываемые условно-патогенными микроорганизмами (БГКП, спирохеты, иерсени, протей). Морфология, культуральные, биохимические и серологические свойства; устойчивость этих бактерий, методы типизации и дифференциации. Патогенность данных бактерий для животных и человека. Источники и пути обсеменения мяса и других пищевых продуктов. Ветеринарно-санитарная оценка мяса и мясопродуктов при обнаружении этих микроорганизмов.

Токсикозы, вызываемые стафилококками, стрептококками и анаэробными микроорганизмами. Характеристика этих бактерий. Эпидемиологическая роль пищевых продуктов в возникновении токсикозов стафилококковой и стрептококковой этиологии.

Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя, обсеменённых стафилококками, стрептококками и клостридиум ботулиnum. Профилактика пищевых токсикоинфекций и токсикозов по линии ветеринарной службы.

### **Методические советы**

Приступая к изучению данной темы, необходимо исходить из того, что продукты убоя животных могут быть источником возникновения не только типичных инфекционных и инвазионных болезней у людей (сибирская язва, туберкулез, бруцеллез, тиф, сибирский язвенный холера, тениидоз и др.), но и различных пищевых болезней, к которым относят токсикоинфекции и токсикозы. Токсикоинфекции и токсикозы представляют собой обширную группу преимущественно острых заболеваний человека, вызываемых различными микроорганизмами, обитающими в продуктах животного происхождения.

щественно острых пищевых болезней людей. Само название «пищевые болезни», «пищевые токсикоинфекции», «пищевые токсикозы указывает на то, что основную роль в их возникновении играют пищевые продукты. Однако возможное вредное влияние пищевых продуктов на организм человека может быть обусловлено самыми различными причинами. В зависимости от этих причин все пищевые болезни людей разделяют на две основные группы.

1. Пищевые болезни немикробной природы (типичные пищевые отравления). В эту группу относят: а) отравления пищевыми продуктами, содержащими неорганические и органические ядовитые вещества и ядохимикаты, которые различными путями попадают в продукты питания; б) отравления продуктами животного происхождения, ядовитыми по своей природе (ядовитые рыбы, икра и печень некоторых видов рыб в определенное время года); в) отравления ядовитой растительной пищей (ягоды, грибы).

2. Пищевые болезни бактериального (микробного) происхождения. К этой группе относят два типа пищевых болезней: токсикоинфекции и бактериальные токсикозы.

Пищевые токсикоинфекции - болезни, которые вызываются микроорганизмами в сочетании с токсическими веществами, образующимися в процессе их жизнедеятельности (преимущественно эндотоксинами). К этим микроорганизмам относят: а) бактерий рода сальмонелла, б) клостридий перфрингенс; в) некоторые условно патогенные бактерии (бактерий рода коли, протей и др.).

Пищевые токсикозы - болезни, вызываемые энтерально действующими экзотоксинами, которые накапливаются в продуктах в результате обильного размножения микробов. Способностью продуцировать экзотоксины в пищевых продуктах обладают: а) кокковые микроорганизмы (стафилококки, стрептококки); б) анаэробные микроорганизмы (клостридий ботулиnum).

В первую очередь ознакомьтесь с классификацией бактерий рода сальмонелла, коли и протей. Уясните морфологические и культуральные свойства этих бактерий. Типизацию бактерий рода сальмонелла, а также коли и протей проводят двумя методами: биохимическим и серологическим. Биохимический метод заключается в применении элективных сред и сред пестрого ряда. Во всех этих средах имеется по два компонента - ингредиент и индикатор. Усвойте, как проводят дифференциацию бактерий кишечной и сальмонеллезной групп по характеру их роста на элективных средах и средах пестрого ряда.

Серологический метод типизации сальмонелл основан на постановке реакции агглютинации. Агглютинацию подразделяют на групповую и монорецепторную. Одновременно уясните принципы серологической типизации бактерий коли и протей. Необходимо изучить вопрос о патогенности бактерий рода сальмонелла для животных и человека. Паратифозные (сальмонеллезные) болезни животных подразделяют на первичные и вторичные. Чем характеризуются эти группы болезней? Выясните, на фоне каких основных болезней возникают вторичные сальмонеллезы. Ознакомьтесь с данными о патогенности для животных бактерий рода коли и протей.

Пищевые сальмонеллезы у людей проявляются общностью признаков, но могут протекать в разных клинических формах. Выясните, какие симптомы характерны для этих форм. На фоне пищевых сальмонеллез уясните характер течения пищевых токсикоинфекции, вызываемых клостридиум перфрингенс, бактериями коли и протей. Токсигенные свойства сальмонелл на организм человека обусловлены действием токсических веществ (эндотоксинов). Уясните, что энтерально действующих токсинов у сальмонелл - нет. Разберитесь в сущности сочетанного действия сальмонелл и их токсинов на организм человека, чтобы дать ответ, почему пищевые болезни сальмонеллезной этиологии относятся к токсикоинфекциям, а не к токсикозам.

Необходимо знать, какие продукты чаще других вызывают пищевые токсикоинфекции, какими путями попадают сальмонеллы в мясо и каковы источники экзогенного загрязнения продуктов этими бактериями, а так же почему по опасности возникновения пищевых сальмонеллез у людей на первом месте стоит мясо вынужденно убитых животных? Ознакомьтесь с материалом об особенностях пищевых токсикоинфекций, вызываемых условно патогенной микрофлорой, их течении, опасных продуктах и условиях токсинообразования.

Необходимо четко знать санитарную оценку мяса и других продуктов при обнаружении в них бактерий, вызывающих пищевые токсикоинфекции.

Большое значение в практике ветеринарно-санитарных экспертов имеют ускоренные методы диагностики зараженности мяса микроорганизмами, вызывающими пищевые токсикоинфекции. Законспектируйте метод бактериологического исследования мяса на сальмонеллы по укороченной схеме, путем постановки реакции преципитации, проведения иммунофлуоресцентной микроскопии, химической индикации.

Изучите материалы о пищевых токсикозах, вызываемых

стафилококками и стрептококками. При каких условиях эти микроорганизмы способны образовывать токсины? Обратите внимание на особенности пищевых токсикозов стафилококковой и стрептококковой природы.

Усвойте материал о пищевых токсикозах анаэробной этиологии. Особое внимание обратите на свойства клостридий ботулину и его токсинообразование, характер клинического проявления ботулизма у животных и человека, наиболее опасные продукты и методы диагностики.

Составьте схему мероприятий по профилактике пищевых токсикоинфекции и токсикозов бактериальной природы по линии ветеринарной службы на животноводческих фермах, скотобойных пунктах, лабораториях ветсанэкспертизы рынков, а также на мясокомбинатах.

*Вопросы для самопроверки:*

1. Понятие о пищевых болезнях, на какие группы их подразделяют?

2. Какие микроорганизмы являются возбудителями пищевых болезней людей?

3. Морфологические и культуральные свойства бактерий рода сальмонелла.

4. В чем сущность биохимической и серологической типизации бактерий рода сальмонелла?

5. Схема бактериологического исследования мяса и мясных продуктов на выявление в них бактерий рода сальмонелла.

6. Какова патогенность бактерий рода сальмонелла для животных и человека?

7. Какие токсические вещества выделяют сальмонеллы? Их роль в патогенезе пищевых сальмонеллезозов.

8. Какие виды продуктов животноводства чаще вызывают пищевые токсикоинфекции и в чем опасность мяса вынужденно убитых животных?

9. Какими путями проникают сальмонеллы в мясо и какие источники послеубойного обсеменения мяса сальмонеллами?

10. Какие условно патогенные бактерии вызывают пищевые токсикоинфекции?

11. Каковы особенности течения пищевых токсикоинфекции при употреблении продуктов, обсемененных условнопатогенной микрофлорой?

12. Каковы особенности течения пищевых болезней, вызываемых стафилококками и стрептококками?

13. Схема бактериологического исследования мяса и

мясных продуктов на выявление в них условно патогенных микроорганизмов, а также токсигенной кокковой микрофлоры.

14. Какова санитарная оценка мяса при обсеменении его сальмонеллами, условно патогенными бактериями и кокковой микрофлорой?

15. Какие существуют методы для быстрого выявления обсемененности мяса возбудителями пищевых токсикоинфекции?

16. Каковы профилактические мероприятия по предупреждению пищевых токсикоинфекций в животноводческих хозяйствах, на мясоперерабатывающих предприятиях и в местах торговли?

17. Каковы морфологические особенности, патогенность и токсичность анаэробных микроорганизмов?

18. При каких условиях образуется ботулинический токсин?

19. Клинические признаки ботулизма у животных и человека.

20. Какие продукты наиболее опасны для развития ботулизма у человека?

21. Схема бактериологического исследования продуктов на выявление обсеменения их анаэробными микроорганизмами.

22. Какова санитарная оценка продуктов, обсемененных клостридием ботулиним и перфрингенсом?

23. Каковы профилактические мероприятия против ботулизма?

## **ТЕМА 8. ИЗМЕНЕНИЕ МЯСА ПРИ НАРУШЕНИИ РЕЖИМОВ ХРАНЕНИЯ**

### ***Содержание темы***

Послеубойные (нежелательные) изменения мяса и мясопродуктов при нарушении режимов хранения: загар, ослизнение, плесневение, покраснение, посинение, свечение, DFD и PSE и других видах 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 ГОСТам.

### **Методические советы**

При изучении данной темы усвойте причины возникновения таких пороков мяса, как ослизнение, изменение цвета, (по-

краснение или посинение), свечение и плесневение. Сущность этих процессов и санитарная оценка при обнаружении этих видов порчи мяса.

Какие условия способствуют появлению такого вида порчи, как загар; как изменяются органолептические признаки мяса при этом процессе и какие мероприятия нужно проводить. Гниение - наиболее опасный вид порчи мяса. Обратите внимание на причины и сущность этого процесса. Он проявляется распадом белков с образованием соединений, токсических и вредных для человека.

Ознакомьтесь с видами микроорганизмов, вызывающих гниение мяса, как они проникают в мышечную ткань. Запомните схему распада белков мяса, какие продукты образуются вначале и на более глубоких стадиях порчи. Санитарная оценка мяса при гниении.

Степень свежести мяса устанавливают по органолептическим показателям и результатам лабораторных исследований, основанных на бактериоскопическом, химическом и гистологическом исследованиях. Изучите порядок исследования мяса на свежесть, составьте таблицу органолептических изменений в зависимости от степени свежести — внешний вид, консистенция, цвет, запах, состояние жировой и соединительной тканей, показания пробы варкой.

Усвойте сущность лабораторных методов определения свежести мяса, предусмотренных ГОСТами и действующими Правилами ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов: Ветеринарное законодательство. Утв. 27.12.83г. Т.4.–М.: Агропроиздат, 1988. С. 157–198.

*Вопросы для самопроверки:*

1. Каковы нежелательные изменения мяса при хранении?
2. Какова санитарная оценка мяса при ослизнении, свечении, покраснении, плесневении и загаре?
3. Какие факторы способствуют возникновению гниения мяса? Внешние признаки мяса на разных стадиях гнилостного процесса.
4. В чем сущность органолептического метода исследования мяса на свежесть?
5. Перечислите физико-химические методы исследования мяса различных видов животных да свежесть и в чем их сущность?
6. Сущность гистологического метода исследования мяса на свежесть.
7. Какова санитарная оценка мяса в зависимости от степени его свежести?

## ТЕМА 9. МЕТОДИКА ОСМОТРА ТУШЕК И ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ

### *Содержание темы*

Подготовка к убою. Предубойный осмотр. Убой и переработка птицы. Организация и методика осмотра тушек и внутренних органов. Ветеринарно-санитарные правила для предприятий (цехов) переработки птицы и производства яйцопродуктов.

### **Методические советы**

Изучите ветеринарно-санитарные требования к птице и предприятиям по их переработке: птицекомбинатам, цехам по переработке птицы, пунктам по убою птицы, убойно-санитарным пунктам. Проведение ветеринарно-санитарного контроля при транспортировке и подготовке птицы к убою. Оформление транспортной документации. Правила сдачи-приемки животных на птицеперерабатывающие предприятия. Изучите Правила ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов: Ветеринарное законодательство. Утв. 27.12.83г. Т.4.–М.: Агропроиздат, 1988. С. 157–198.

Ознакомьтесь с ГОСТ 21 784-76 «Мясо птицы тушки (кур, уток, гусей, индеек, цесарок)». Организация и методика осмотра тушек и внутренних органов.

Маркировка, упаковывание и транспортирование тушек птицы. Температурные режимы при охлаждении, закладке и хранении мяса птицы в холодильниках. Хранение замороженных тушек птицы и изменения, происходящие при хранении. Ветсанэкспертиза и клеймение тушек птицы на рынках.

#### *Вопросы для самопроверки:*

1. Ветеринарно-санитарные требования к птице и предприятиям по их переработке.
2. Значение ветеринарно-санитарного контроля на мясоперерабатывающих предприятиях.
3. Маркировка, упаковывание и транспортирование тушек птицы.
4. Ветсанэкспертиза и клеймение тушек птицы.

## **ТЕМА 10. ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА МЯСА ПТИЦЫ**

### ***Содержание темы***

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

### **Методические советы**

Мясо - совокупность тканей, входящих в состав тушки птицы или её части в их естественном соотношении. Оно состоит из мышечной, жировой, соединительной и костной ткани, а также кожи и остаточного (после обескровливания) количества крови. Морфологический состав, соотношение отдельных тканей в значительной степени определяют пищевую ценность, химический состав, технологические и кулинарные свойства мяса.

Специфика диагностики инфекционных болезней на птицеперерабатывающих предприятиях заключается в том, что и на скотобазе, и на конвейере по переработке птицы могут встретиться случаи, когда животное находилось в инкубационном периоде или в самом начале заболевания. Естественно, что характерных четких признаков для той или иной болезни в подобных случаях нет. Поэтому при подозрении или в сомнительных случаях прибегают к лабораторной диагностике.

В случае обнаружения инфекционных болезней на птицеперерабатывающих предприятиях проводят ветеринарно-санитарные мероприятия. Уясните, при каких инфекционных болезнях их проводят и что они собой представляют. Как проводят предубойную и послубойную диагностику инфекционных, гельминтозных, незаразных болезней птицы и их дифференциальную диагностику.

При переработке животных, больных инфекционными болезнями, ветсанэксперты поддерживают контакт с медицинской службой. Необходимо знать, при обнаружении каких инфекционных болезней животных ветеринарная служба должна ставить в известность медицинских врачей.

Поставив диагноз на ту или иную инфекционную болезнь, ветеринарный врач должен правильно определить санитарную оценку продуктов уоя, руководствуясь при этом законодательными документами. Изучите «Правила ветеринарного осмотра убой-

ных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов». Вопросы санитарной оценки туш и органов при инфекционных, инвазионных и незаразных болезнях законспектируйте по схеме:

а) болезни, при которых тушки и органы подлежат уничтожению;

б) болезни, при которых тушки и органы подлежат полной технической утилизации;

в) болезни, при которых браковке и технической утилизации подлежат органы и ткани с наличием патологоанатомических изменений, а тушки и органы без патологоанатомических изменений подвергают проверке;

г) болезни, при которых для правильной санитарной оценки тушек и органов проводят бактериологическое исследование на обсеменение сальмонеллами и патогенной кокковой микрофлорой;

д) болезни, при которых тушки и органы (без патологоанатомических изменений) направляют для переработки на вареные и варено-копченые колбасные изделия, мясные хлеба и консервы;

е) болезни, при которых тушки и органы (без патологоанатомических изменений) выпускают на пищевые цели без ограничений.

Санитарную оценку и пути реализации мяса от вынужденного убитых животных определяют с учетом комплекса показателей органолептического, бактериологического и биохимического исследований. Запомните, что реализация мяса животных вынужденного убоя на рынках запрещена. Использование его в сети общественного питания без предварительной проверки (с соблюдением определенного режима) также запрещено.

Изучите способы обеззараживания и пути реализации мяса и мясных продуктов при вынужденном убое, инфекционных, инвазионных и незаразных болезнях животных.

*Вопросы для самопроверки:*

1. Дайте определение понятию «мясо». Какие основные ткани входят в состав мяса?

2. Какие факторы оказывают влияние на органолептические показатели мяса?

3. Химический состав мяса.

4. По каким признакам классифицируют мясо?

5. Особенности товароведческой оценки тушек птицы. ГОСТы на мясо птицы.

6. Ветеринарно-санитарная экспертиза и оценка тушек и органов птицы при инфекционных болезнях.

7. Ветеринарно-санитарная экспертиза и оценка тушек и органов птицы при инвазионных болезнях.

8. Ветеринарно-санитарная экспертиза и оценка тушек и органов птицы при незаразных болезнях.

9. Обеззараживание тушек и продуктов убоя, полученных при переработке больной птицы.

## **ТЕМА 11. ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА ЯИЦ**

### ***Содержание темы***

Ветеринарно-санитарные требования при сборе и хранении яиц. Классификация товарных яиц по действующему ГОСТу. 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.

### **Методические советы**

Ознакомьтесь с правилами отбора яиц для анализа, товароведческой классификацией и стандартными требованиями по ГОСТ 52121-2003 на диетические и столовые яйца. Сортировка и хранение яиц. На примере диетических и столовых куриных яиц дайте полную характеристику, соответствующую их высшей, отборной, первой, второй и третьей категориям. Методы исследования качества пищевых яиц. Технология приготовления яичных продуктов: меланжа, яичного порошка. Требования ГОСТа, методы исследования качества яичных продуктов.

Пороки яиц. Запомните пороки, при которых яйца подлежат быстрой реализации, промышленной переработке или технической утилизации. Изучите санитарную оценку гусиных и утиных яиц, а также санитарно-гигиенический режим при сборе, хранении и транспортировке пищевых яиц.

Ознакомьтесь с правилами ветеринарно-санитарной экспертизы яиц на рынках и в хозяйствах, неблагополучных по туберкулезу, орнитозу, сальмонеллезу и другим инфекционным болезням.

Упаковывание, маркировка, транспортирование и хранение яиц.

*Вопросы для самопроверки:*

1. Товароведческая классификация яиц по ГОСТ 522121-2003.
2. Пороки яиц.
3. Методы определения доброкачественности яиц.
4. Упаковывание, маркировка, транспортирование и хранение яиц.
5. Какие яйца кур относят к категории нестандартных?
6. Санитарная оценка яиц в неблагополучных по инфекционным болезням хозяйствах.
7. Ветеринарно-санитарная экспертиза яиц на рынках.
8. Технология приготовления яичных продуктов.
9. Методы исследования качества яичных продуктов.

## **ТЕМА 12. ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА МЯСА КРОЛИКОВ И НУТРИЙ**

### ***Содержание темы***

Предубойный осмотр. Болезни, при которых кроликов и нутрий не допускают к убою. Методика осмотра тушек и внутренних органов. Предубойная и послеубойная диагностика инфекционных и инвазионных болезней, дифференциальная диагностика. Методы определения свежести по действующим ГОСТам. Ветеринарно-санитарная оценка тушек и внутренних органов при инфекционных и инвазионных болезнях.

### **Методические советы**

Изучите ветеринарно-санитарные требования к кроликам и предприятиям по их переработке: кроликобойням, цехам по переработке кроликов и нутрий, убойно-санитарным пунктам. Проведение ветеринарно-санитарного контроля при транспортировке, подготовке кроликов и нутрий к убою. Изучите Правила ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов: Ветеринарное законодательство. Утв. 27.12.83г. Т.4.–М.: Агропроиздат, 1988. С. 157–198. Категории упитанности кроликов по ГОСТ 7686-88. Кролики для убоя.

Запоните ветеринарно-санитарную оценку продуктов убоя животных при заразных, паразитарных, инвазионных,

незаразных болезнях и отравлениях животных. Методы дифференциальной диагностики болезней кроликов и нутрий. Изучите химический состав мяса и методы определения свежести мяса по ГОСТ 7269-79. Мясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести.

Маркировка, упаковывание и транспортирование тушек животных. Температурные режимы при охлаждении, закладке и хранении мяса животных в холодильниках. Хранение замороженных тушек кроликов и нутрий, изменения, происходящие при хранении. Ветсанэкспертиза и клеймение тушек кроликов и нутрий на рынках.

*Вопросы для самопроверки:*

1. Методика осмотра тушек и внутренних органов.
2. Методы определения свежести по действующим ГОСТам.
3. Ветеринарно-санитарная оценка тушек и внутренних органов при заразных, паразитарных, инвазионных, незаразных болезнях и отравлениях животных.
4. Маркировка, упаковывание и транспортирование тушек животных.
5. Ветсанэкспертиза и клеймение тушек кроликов и нутрий на рынках.

### **ТЕМА 13. ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА МЯСА ДИКИХ ПРОМЫСЛОВЫХ ЖИВОТНЫХ И ПЕРНАТОЙ ДИЧИ**

#### ***Содержание темы***

Способы и правила добычи. Особенности осмотра туш и органов диких животных и пернатой дичи. Морфологический и химический состав мяса диких промысловых животных и пернатой дичи. Особенности созревания мяса. Послеубойная диагностика инфекционных и инвазионных болезней, ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя. Методы определения свежести по действующим Правилам. Охрана окружающей среды и дикой фауны в местах промысла.

#### **Методические советы**

При изучении темы обратите внимание на способы и правила добычи (отстрела) пернатой дичи и других диких промыс-

ловых животных. Четко усвойте порядок проведения и особенности послеубойной ветеринарно-санитарной экспертизы туш и органов диких промысловых животных и тушек пернатой дичи. Изучите отличительные особенности мяса диких животных по морфологическому и химическому составу, органолептическим показателям, вкусовым и кулинарным качествам.

*Вопросы для самопроверки:*

1. Какие виды диких животных в нашей стране относят к промысловым?
2. Каков порядок доставки туш (тушек) и органов диких промысловых животных и тушек пернатой дичи к проведению их ветеринарно-санитарной экспертизы?
3. Какие методы используют для определения степени свежести и доброкачественности мяса диких животных?
4. Какова санитарная оценка продуктов убоя диких животных при инфекционных и инвазионных болезнях?
5. Какие мероприятия в нашей стране в настоящее время проводятся по охране окружающей среды и дикой фауны в местах промысла?

## **ТЕМА 14. ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА РЫБЫ, РАКОВ И МЯСА МОРСКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ И БЕСПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ**

### ***Содержание темы***

Краткие сведения о семействах промысловых рыб. Морфология и химия мяса, его пищевая и биологическая ценность. Основы технологии переработки рыбы и производства рыбных продуктов. Способы консервирования.

Ядовитые рыбы. 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.

### **Методические советы**

Студенту необходимо знать основные анатомо-морфологические особенности различных семейств рыб и их пище-

вые достоинства. Мясо рыб существенно отличается от мяса убойных животных. Уясните эти отличия как по морфологическому, так и по химическому составу. Изучите технологические процессы и ветеринарно-санитарный контроль при консервировании рыбы. Органолептические и лабораторные исследования качества рыбы. Выучите ядовитые и криптотоксические рыбы.

Рыбы болеют инфекционными и инвазионными болезнями. Нужно знать опасные для человека болезни, которые могут передаваться через мясо рыб. Изучите основные инфекционные и инвазионные болезни рыб (краснуха, оспа, чума и др.). Выучите санитарную оценку рыбы при этих болезнях, а также методы обеззараживания пораженной рыбы.

Рыба является скоропортящимся продуктом. Усвойте, какие методы позволяют установить ее порчу, сущность этих методов. Ознакомьтесь с «Правилами ветеринарно-санитарной экспертизы пресноводной рыбы и раков».

Ознакомьтесь с организацией промысла, методами исследования и порядком целевого использования мяса китов, тюленей, других морских млекопитающих и беспозвоночных животных (моллюски, морские гребешки и др.).

Обратите внимание на основы технологии и ветеринарно-санитарный контроль при изготовлении рыбных консервов.

*Вопросы для самопроверки:*

1. Назовите важнейшие семейства и виды рыб, имеющих промысловое значение.
2. Химический состав мяса рыб.
3. Ядовитые и криптотоксические рыбы.
4. Какова санитарная оценка рыбы при основных инфекционных болезнях?
5. Какова санитарная оценка рыбы при основных инвазионных болезнях?
6. Какова последовательность органолептического исследования неконсервированной и консервированной рыбы на свежесть?
7. Каковы органолептические признаки свежей, подозрительной свежести и несвежей рыбы?
8. Лабораторные методы исследования рыбы па свежесть.
9. Методы исследования и порядок использования мяса морских млекопитающих и беспозвоночных животных.
10. Основы технологии и методы исследования рыбных консервов.

## **ТЕМА 15. ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ**

### ***Содержание темы***

Санитарно-гигиенические условия получения доброкачественного молока и его хранение на ферме. Пороки молока и их предупреждение. Изменение качества молока при хранении. Показатели, характеризующие санитарно-гигиеническое состояние молока.

Источники микробного обсеменения молока. Влияние на качество, пищевую ценность и технологические свойства молока, наличие в нем антибиотиков, ингибиторов, пестицидов и других веществ.

Ветеринарно-санитарные правила получения молока от здоровых и больных животных. Требования, предъявляемые к молочной посуде и инвентарю; мойка и дезинфекция. Моющие и дезинфицирующие средства, используемые в молочном производстве. Личная гигиена обслуживающего персонала. Первичная обработка молока в хозяйстве (очистка, охлаждение, хранение) и его транспортировка. Требования к заготавливаемому молоку по действующему ГОСТу и содержанию белка. Базисная жирность 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.). Молоко коров больных маститом: распознавание и пути использования.

Ветеринарно-санитарная оценка молока при отравлениях, нарушении обмена веществ (кетозы и др.) и незаразных болезнях животных.

Ветеринарно-санитарная оценка молока при эндемических болезнях и от животных из биогеохимических провинций и зон промышленных выбросов. Способы и режимы обезвреживания молока, полученного от больных животных. Изменение молока при различных режимах тепловой обработки и последующем хранении.

## Методические советы

Уделите внимание санитарно-гигиеническому режиму получения молока и его первичной обработке на молочно-товарной ферме, а также в комплексах и специализированных хозяйствах. Биологические свойства и микрофлора молока.

Зоотехник должен хорошо знать правила получения и санитарную оценку молока от больных коров, организацию мероприятий по его обеззараживанию. Влажное значение имеют мероприятия по исключению попадания в молоко антибиотиков, пестицидов и других ингибиторов, а также методы по их распознаванию.

Следует знать требования, предъявляемые к молочной посуде, уметь готовить моющие и дезинфицирующие средства, используемые в молочном деле, уметь осуществлять контроль за качеством мойки и дезинфекции.

Чтобы сдавать государству высококачественное молоко, необходимо его правильно и своевременно фильтровать и охлаждать. В связи с этим необходимо знать средства и условия очистки, охлаждения, хранения и транспортировки молока, требования ГОСТ Р 52054-2003 к заготавливаемому молоку. Согласно данному ГОСТу по органолептическим показателям, кислотности, степени чистоты, бактериальной обсемененности и содержанию соматических клеток молоко подразделяют на высший, первый и второй сорта. Запомните требования, предъявляемые стандартом к каждому сорту молока. Ознакомьтесь с методами ветеринарно-санитарной экспертизы молока и освоите их.

Особое внимание следует уделить установлению органолептических показателей молока и отработке методик определения количества жира, белка, общей кислотности, плотности, степени чистоты по эталону и бактериальной обремененности.

Одной из важных задач ветеринарных работников является проведение мероприятий при заболевании коров инфекционными болезнями. Необходимо изучить правила ветеринарно-санитарной оценки молока коров при различных инфекционных болезнях, при этом особое внимание следует уделить болезням общим для животных и человека. Ознакомьтесь с методами распознавания молока, получаемого от больных коров (коз, овец, буйволиц и т.д.). Для обеззараживания молока существуют различные методы тепловой обработки (пастеризация, кипячение, стерилизация и др.). Необходимо знать режимы пастеризации, стерилизации молока, их эффективность, необходимое оборудо-

вание, изменения, происходящие при тепловой обработке в молоке и методы контроля пастеризации.

Изучение ветеринарно-санитарной экспертизы молока не может быть успешным без приобретения необходимых практических навыков. Поэтому студент должен обязательно посетить молочно-товарную ферму или комплекс, молочный завод, лабораторию ветеринарно-санитарной экспертизы рынка, где подробно ознакомиться с объемом работы и технологическими процессами, методами контроля, документацией и в условиях производства проделать самостоятельно все методы исследования молока.

Молочные продукты. Качество поступающего на молочные заводы молока имеет первостепенное значение при его переработке на молочные продукты. Следовательно, студент должен четко представлять требования, предъявляемые к молоку как сырью для получения различного ассортимента молочных продуктов.

*Вопросы для самопроверки:*

1. Какие ветеринарно-санитарные мероприятия следует проводить на молочно - товарной ферме (комплексе или в специализированном хозяйстве), где Вы работаете (или ознакомились), с целью повышения качества молока?

2. Использование основных химических и физических свойств молока при ветсанэкспертизе.

3. По каким показателям можно установить натуральность молока и его фальсификацию:

а) при добавлении воды,

б) при подсытии жира,

в) при добавлении соды?

4. Бактерицидная фаза молока и ее значение.

5. Как определить содержание жира и белка в молоке, его кислотность, плотность, степень чистоты и бактериальную обсемененность?

6. Перечислите основные источники микрофлоры молока.

7. Требования, предъявляемые к оборудованию и молочной посуде па ферме?

8. Какие технологические процессы включает в себя первичная обработка молока в хозяйстве? Функции прифермской молочной.

9. Санитарная оценка молока, получаемого от коров, больных и положительно реагирующих на туберкулез и бруцел-

лез? Санитарная оценка молока при маститах.

10. Режимы обеззараживания молока, полученного от коров при различных инфекционных болезнях.

11. Изменения, происходящие в молоке при различных режимах тепловой обработки.

12. Основные пороки молока, их причины и мероприятия по предупреждению.

13. Содержание ГОСТ Р 52054-2003. Молоко натуральное коровье сырое.

## **ТЕМА 16. ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ НА ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ РЫНКАХ**

### ***Содержание темы***

Положение о государственной лаборатории ветсанэкспертизы на продовольственных рынках. Планирование и оборудование. Функции и задачи. Требования к доставке на рынки пищевых продуктов животного и растительного происхождения и правила их ветеринарно-санитарной экспертизы. Пищевые продукты, не подлежащие продаже на рынках.

### **Методические советы**

На каждом рынке в крупных городах и рабочих поселках функционируют лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы. Все пищевые продукты, поступающие на рынок, должны подвергаться обязательной экспертизе. Вот почему изучение этой темы весьма важно для практической деятельности ветеринарного врача.

При прохождении данной темы нужно ознакомиться с назначением и планировкой лабораторий ветсанэкспертизы, а также с возложенными на них функциями, правами и обязанностями ветеринарных врачей (ветфельдшеров).

Нужно иметь представление о санитарных требованиях, предъявляемых к устройству павильонов, холодильников, изоляторов, ледников и других помещений, используемых для продажи и хранения продуктов.

Ветеринарно-санитарный надзор за торговлей пищевыми продуктами на рынках.

*Вопросы для самопроверки:*

1. Какие ветеринарные учреждения осуществляют экспертизу пищевых продуктов на рынках?
2. Какова планировка лаборатории ветсанэкспертизы?
3. Санитарные требования при строительстве рынков.
4. Права и обязанности ветеринарного врача (фельдшера) лаборатории ветсанэкспертизы.
5. Назовите пищевые продукты, не подлежащие продаже на рынке.
6. Каковы правила доставки животных и растительных пищевых продуктов на рынок?
7. Какие документы предъявляют владельцы пищевых продуктов на рынке?

## **ТЕМА 17. ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА МЯСА, МЯСНЫХ И ДРУГИХ ЖИВОТНЫХ ПРОДУКТОВ НА РЫНКАХ**

### ***Содержание темы***

Порядок направления мяса и мясопродуктов на продовольственные рынки.

Особенности ветеринарно-санитарной экспертизы мяса на продовольственных рынках. Отбор проб. Ветеринарно-санитарная экспертиза за пищевых животных жиров, мяса диких промысловых животных и пернатой дичи, рыбы и пищевых яиц.

Обезвреживание мяса и мясных продуктов. Утилизация конфискатов. Документация.

### **Методические советы**

Уясните, какие продукты можно, а какие нельзя продавать на рынках. Какие законодательные документы регламентируют эти положения? Какова последовательность и порядок ветсанэкспертизы мяса и мясных пищевых продуктов на рынках? Ознакомьтесь с документацией, которую предъявляют владельцы мясных продуктов и которую ведут в лаборатории ветсанэкспертизы. Какими знаками клеймятся или помечаются выпускаемые в продажу продукты?

Большое значение для ветеринарно-санитарной экспертизы мяса имеет правильная доставка его на рынок. Ознакомьтесь

с этими правилами. Важно, чтобы на рынок вместе с тушами доставляли головы и внутренние органы.

Хорошо усвойте технику и методику послеубойной экспертизы туш и внутренних органов разных видов животных и птицы, а также лабораторные методы, проводимые в условиях лаборатории ветсанэкспертизы. Из предыдущих тем вспомните методы ветеринарно-санитарной экспертизы животных жиров, мяса диких промысловых животных и пернатой дичи, рыбы и пищевых яиц. Эти методы изложены в соответствующих Правилах, которыми руководствуются специалисты лабораторий ветсанэкспертизы рынков в своей работе.

*Вопросы для самопроверки:*

1. Порядок направления мяса и мясопродуктов на продовольственные рынки.
2. Методика и техника послеубойного осмотра туш и органов на рынке. Спецодежда и инструментарий.
3. Какие используют методы для определения мяса больных и убитых в атональном состоянии животных в условиях лаборатории ветсанэкспертизы? Их сущность.
4. По каким показателям можно установить видовую принадлежность мяса? Для чего это необходимо?
5. Документация, которую предъявляют владельцы мясных продуктов и которую ведут в лаборатории ветсанэкспертизы.
6. Клеймение выпускаемого в продажу мяса и мясопродуктов.
7. Обезвреживание мяса и мясных продуктов. Утилизация конфискатов. Документация.
8. Как проводят экспертизу животных жиров, рыбы и пищевых яиц на рынках?
9. Правила доставки туш и тушек диких животных и дичи на рынки.
10. Каков порядок ветсанэкспертизы мяса диких промысловых животных и пернатой дичи на рынках?

## **ТЕМА 18. ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА МОЛОКА МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ НА РЫНКАХ**

### ***Содержание темы***

Правила доставки, взятия проб и порядок ветеринарно-санитарной экспертизы молока и молочных продуктов. Распознавание фальсификаций. Денатурация молока, непригодного к использованию на пищевые цели. Документация.

### **Методические советы**

Торговлю и экспертизу этих продуктов проводят согласно «Правилам ветеринарно-санитарной экспертизы молока и молочных продуктов на рынках». Еще раз внимательно ознакомьтесь с этим нормативно-правовым документом.

#### ***Вопросы для самопроверки***

1. Методы ветсанэкспертизы молока и молочных продуктов, используемые в лабораториях рынков.
2. Распознавание фальсификаций.
3. Документация, предъявляемая при доставке молока на рынок и оформляемая на рынке.
4. Правила оформления документов и продажи молока в свободную реализацию.

## **ТЕМА 19. ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА МЁДА НА РЫНКАХ**

### ***Содержание темы***

Химический состав, классификация, пищевая ценность и свойства меда.

Органолептический и лабораторный методы исследования меда по действующему ГОСТу и Правилам. Фальсификация меда, методы ее распознавания и санитарная оценка.

Ветеринарно-санитарная оценка продуктов пчеловодства при болезнях пчел и обработке их антибиотиками.

## **Методические советы**

Мед является ценным вкусовым, пищевым и лечебно-диетическим продуктом. Усвойте химический состав меда и его классификацию по ряду признаков. Необходимо знать правила доставки меда и торговли им на рынках. Существуют органолептический и лабораторные методы исследования меда. Ознакомьтесь с этими методами, в чем их сущность.

Поясните, по каким признакам можно отличить мед натуральный от фальсифицированного. Фальсификация меда может быть сахаром, сахарным сиропом, сахарной и крахмальной патокой, искусственно инвертированным сахаром. Сущность этих методов. Усвойте случаи браковки меда, как с ним поступают. Имейте понятие о токсичности меда, от чего она зависит.

*Вопросы для самопроверки:*

1. В чем заключаются пищевые, вкусовые и лечебно-диетические свойства меда?
2. Каков химический состав меда?
3. Правила доставки меда на рынок. Документация.
4. Органолептический метод исследования меда.
5. Лабораторные методы исследования меда.
6. Фальсификация меда, методы ее распознавания и санитарная оценка.

## **ТЕМА 20. ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА РАСТИТЕЛЬНЫХ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ НА РЫНКАХ**

### ***Содержание темы***

Химический состав и биологическая ценность растительных пищевых продуктов.

Болезни и пороки корнеклубнеплодов, овощей, ягод и фруктов. Санитарная оценка свежих и консервированных растительных продуктов.

Пищевая ценность грибов и их классификация. Ядовитые грибы, методы исследования и санитарная оценка.

Радиометрический контроль растительных пищевых продуктов. Ветеринарно-санитарный надзор за торговлей пищевыми продуктами на продовольственных рынках.

## Методические советы

Изучите пищевую ценность и химический состав овощей, фруктов и корнеклубнеплодов. Поскольку растительные продукты являются основными поставщиками витаминов для организма человека, то усвойте содержание их в свежем и консервированном состоянии. Плоды и овощи содержат также микроэлементы, углеводы и органические кислоты. Необходимо знать, какие из них содержатся в том или ином растительном продукте. Ветсанэкспертиза дикорастущих ягод.

Продукты растительного происхождения подвержены порче. Как ее распознают? Санитарная оценка.

Изучите методы исследования консервированных (соленых, маринованных) огурцов и помидоров, квашеной капусты. Опишите порядок их органолептического и лабораторного исследования. Усвойте определение в рассолах и маринадах кислотности и процента поваренной соли.

Грибы относят к растительным пищевым продуктам, отличающимся высокими пищевыми и вкусовыми достоинствами. Изучите их химический состав, а также правила продажи грибов в свежем и тушеном виде на рынках. Уясните, какие грибы относят к съедобным, условно съедобным и ядовитым.

### *Вопросы для самопроверки:*

1. Каково значение растительных продуктов в питании человека?
2. Химический состав и биологическая ценность растительных пищевых продуктов.
3. Болезни и пороки корнеклубнеплодов, овощей, ягод и фруктов.
4. Санитарная оценка свежих и консервированных растительных продуктов.
5. Пищевая ценность грибов и их классификация.
6. Методы исследования грибов и их санитарная оценка.
7. Радиометрический контроль растительных пищевых продуктов.
8. Методы консервирования растительных продуктов.
9. Органолептический и лабораторные методы исследования свежих и консервированных растительных продуктов.
10. Какие грибы относят к условно ядовитым и режимы их обработки?
11. Ветсанэкспертиза дикорастущих ягод.

12. Ветеринарно-санитарный надзор за торговлей пищевыми продуктами на продовольственных рынках

13. Какими нормативно-правовыми документами руководствуются специалисты лабораторий ветсанэкспертизы при исследовании и санитарной оценке пищевых продуктов на рынках?

### **Раздел 3. Тесты для контроля конечного уровня знаний студентов по ветеринарно-санитарной экспертизе (компьютерное тестирование):**

#### К модулю №1: Убойные животные

*1. Что такое партия скота?*

1. Группа с/х животных, направляемых на убой.
2. Группа животных, сформированная по полу, возрасту и упитанности, направляемая на убой и оформленная одним сопроводительным документом.
3. Группа животных, сформированная по количеству голов и оформленная одним сопроводительным документом.
4. Группа животных, собранных одним сдатчиком.
5. Все перечисленное

*2. Реализация, прием, переработка мяса с.-х. животных разрешается предприятиям торговли и общественного питания только при наличии:*

1. Сертификата.
2. Прямоугольного штампа на тушах «Предварительный осмотр».
3. Ветеринарное клеймо овальной формы 40 x 60 мм.
4. Овальное клеймо размером 25 x 40 мм.
5. Треугольного штампа.

*3. Каких животных и в каких случаях направляют на мясокомбинат для вынужденного убоя?*

1. Больных и подозрительных по заболеванию заразными болезнями.
2. Животных, потерявших хозяйственную ценность.
3. Животных, привитых живыми вакцинами в течение определенного срока после вакцинации.

4. Травмированных животных, которым угрожает смерть.
5. При стихийных бедствиях.

*4. Каких животных не разрешается убивать на мясо?*

1. Подозрительных по заболеванию особо опасными для человека болезнями.
2. Животных, находящихся в тяжелом состоянии при отравлении.
3. Животных, привитых живыми вакцинами в течение определенного срока после вакцинации.
4. Животных с невыясненным диагнозом.
5. Здоровых животных

*5. На каком автотранспорте запрещается доставка скота на мясокомбинат согласно ветеринарному законодательству?*

1. На автомобилях, если нет письменного разрешения ветеринарной службы.
2. На самосвалах с металлическими кузовами.
3. На автомобилях, если для них нет разрешения СЭС.
4. На автотранспорте с низкими бортами.
5. На скотовозах.

*6. В каких случаях убой животных считается вынужденным?*

1. Убой больного скота в агональном состоянии.
2. Убой скота по экономическим соображениям.
3. Убой больного скота с целью недопущения падежа или ввиду экономической нецелесообразности лечения.
4. Убой животных, подозрительных в заражении возбудителем инфекционной болезни.
5. Убой привитых животных.

*7. Как поступают с животноводческой продукцией признанной опасной и некачественной?*

1. Хранят до проведения экспертизы.
2. Её денатурируют, чтобы исключить использование в пищу.
3. Утилизируют после проведения экспертизы.
4. При недоброкачественности возможно после обезвреживания возвращение владельцу для использования в пищу животным.

5. Выполняются все требования.

*8. Разрешается ли вывоз убойных животных с территории мясокомбината?*

1. Да, только животных, направляемых в откормочные хозяйства этого же мясокомбината.

2. Да, только кроликов, если предубойная база общая, а цех по убою кроликов находится за пределами мясокомбината.

3. Не разрешается.

4. Да, при несоответствии поголовья сопроводительной документации.

5. Только высокопродуктивных животных.

*9. На мясокомбинат доставили партию здоровых животных без ветеринарного свидетельства или без справки. Как поступить с этой партией?*

1. Поставить на карантин.

2. Поставить в изолятор.

3. Не принимать на убой и отправить в хозяйство.

4. Провести убой и переработать на санбойне.

5. Утилизировать.

*10. Как поступить с партией животных, если в день убоя у отдельных животных выявлено повышение температуры тела?*

1. Немедленно направить на санитарную бойню для убоя.

2. Немедленно направить на убой, после убоя провести бактериологическое исследование мяса.

3. Животных изолировать, установить диагноз и отправить на убой согласно Правилам.

4. Животных с повышенной температурой изолируют, уточняют диагноз, остальных карантинируют и далее согласно действующим Правилам.

5. На утильзавод.

К модулю №2: «Ветеринарно-санитарная оценка и способы обеззараживания мяса при болезнях животных»

*1. Сибирская язва.*

- 1. Сжигание.**
2. Утилизация.
3. Техническая утилизация.
4. Проварка.
5. Выпускают без ограничения.

*2. Эмфизематозный карбункул.*

- 1. Сжигание.**
2. Утилизация.
3. Техническая утилизация.
4. Проварка.
5. Выпускают без ограничения.

*3. Злокачественный отек.*

- 1. Сжигание.**
2. Утилизация.
3. Техническая утилизация.
4. Проварка.
5. Выпускают без ограничения.

*4. Бродзот.*

- 1. Сжигание.**
2. Утилизация.
3. Техническая утилизация.
4. Проварка.
5. Выпускают без ограничения.

*5. Инфекционная энтеротоксемия овец.*

- 1. Сжигание.**
2. Утилизация.
3. Техническая утилизация.
4. Проварка.
5. Выпускают без ограничения.

*6. Сал.*

- 1. Сжигание.**
2. Утилизация.
3. Техническая утилизация.
4. Проварка.
5. Выпускают без ограничения.

*7. Ботулизм.*

- 1. Сжигание.**
2. Утилизация.
3. Техническая утилизация.
4. Проварка.
5. Выпускают без ограничения.

*8. Эпизоотический лимфонгаит.*

- 1. Сжигание.**
2. Утилизация.
3. Техническая утилизация.
4. Проварка.
5. Выпускают без ограничения.

*9. Мыт.*

1. Сжигание.
2. Утилизация.

3. Техническая утилизация.

**4. Проварка.**

5. Выпускают без ограничения.

*10. Туберкулезное поражение подчелюстных лимфатических узлов (очаги обызвествлены) у свиней.*

1. Сжигание.

2. Утилизация.

3. Техническая утилизация.

4. Проварка.

**5. Выпускают без ограничения.**

*11. Тощие туши при туберкулезе.*

1. Сжигание.

**2. Утилизация.**

3. Техническая утилизация.

4. Проварка.

5. Выпускают без ограничения.

*12. Туберкулезное поражение в легких и печени лошади.*

1. Сжигание.

**2. Утилизация.**

3. Техническая утилизация.

4. Проварка.

5. Выпускают без ограничения.

*13. Туберкулезное поражение в заглочном лимфатическом узле и легких крупного рогатого скота.*

1. Сжигание.

2. Утилизация.

3. Техническая утилизация.

**4. Проварка.**

5. Выпускают без ограничения.

*14. Туберкулезное поражение брыжеечных лимфатических узлов свиньи.*

1. Сжигание.

2. Утилизация.

3. Техническая утилизация.

4. Проварка.

**5. Выпускают без ограничения.**

*15. Туберкулезные поражения в легких и почках свиньи.*

1. Сжигание.

2. Утилизация.

3. Техническая утилизация.

**4. Проварка.**

5. Выпускают без ограничения.

*16. Необызвествленные туберкулезные очаги в подчелюстном и брыжеечных лимфатических узлах свиней.*

1. Сжигание.

2. Утилизация.

3. Техническая утилизация.

**4. Проварка.**

5. Выпускают без ограничения.

*17. Туберкулёзоподобные поражения коринебактериями подчелюстных, брыжеечных, бронхиальных и предлопаточных лимфатических узлов свиней.*

1. Сжигание.

2. Утилизация.

3. Техническая утилизация.

4. Проварка.

**5. Выпускают без ограничения.**

18. *Туберкулёзоподобные поражения атипичными микобактериями птичьего типа кишечника, глубоких шейных, бронхиальных и паховых лимфатических узлов свиней.*

1. Сжигание.
2. Утилизация.
3. Техническая утилизация.
4. Проварка.

**5. Выпускают без ограничения.**

19. *Ящур. Некротическое поражение мышц тазовых и грудных конечностей.*

1. Сжигание.
- 2. Утилизация.**
3. Техническая утилизация.
4. Проварка.
5. Выпускают без ограничения.

20. *Ящур. Гнойное воспаление мышц тазовых и грудных конечностей (осложнение течения).*

1. Сжигание.
- 2. Утилизация.**
3. Техническая утилизация.
4. Проварка.
5. Выпускают без ограничения.

21. *Ящур. Единичные некротические очаги. В мышечной ткани обнаружена кишечная палочка.*

1. Сжигание.
2. Утилизация.
3. Техническая утилизация.
- 4. Проварка.**
5. Выпускают без ограничения.

22. *Ящур. Вынужденный убой больного животного. Изменений в мышцах и внутренних органах нет.*

1. Сжигание.
2. Утилизация.
3. Техническая утилизация.
- 4. Проварка.**
5. Выпускают без ограничения.

23. *Мыт и сальмонеллез.*

1. Сжигание.
2. Утилизация.
3. Техническая утилизация.
- 4. Проварка.**
5. Выпускают без ограничения.

24. *Псевдотуберкулез. Поражена печень, брыжеечные лимфатические узлы, кишечник.*

1. Сжигание.
2. Утилизация.
3. Техническая утилизация.
4. Проварка.
- 5. Выпускают без ограничения.**

25. *Обнаружены псевдотуберкулезные изменения в мышцах.*

1. Сжигание.
- 2. Утилизация.**
3. Техническая утилизация.
4. Проварка.
5. Выпускают без ограничения.

26. *Паратуберкулезный энтерит. Патологические изменения в кишечнике, брыжеечных лимфатических узлах, гортани, отеки в межжелудочной области.*

1. Сжигание.
2. Утилизация.
3. Техническая утилизация.
4. Проварка.

**5. Выпускают без ограничения.**

27. *Паратуберкулезный энтерит. Патологические изменения в кишечнике, брыжеечных лимфатических узлах, гортани тощих туш животных.*

1. Сжигание.
- 2. Утилизация.**
3. Техническая утилизация.
4. Проварка.
5. Выпускают без ограничения.

28. *Мясо, получено от коров с клиническими признаками бруцеллеза.*

1. Сжигание.
2. Утилизация.
3. Техническая утилизация.
- 4. Проварка.**
5. Выпускают без ограничения.

29. *Мясо, получено от крупного рогатого скота, положительно реагировавшего в РА, РСК на бруцеллез (Br. abortus). Клинических признаков бруцеллеза и патологоанатомических изменений не было.*

1. Сжигание.
2. Утилизация.
3. Техническая утилизация.

4. Проварка.

**5. Выпускают без ограничения.**

30. Мясо, получено от крупного рогатого скота, положительно реагировавшего на бруцеллез козье-овечьего вида (*Br. melitensis*).

1. Сжигание.

2. Утилизация.

3. Техническая утилизация.

**4. Проварка.**

5. Выпускают без ограничения.

31. Мясо, получено от убоя овец, реагирующих на бруцеллез.

1. Сжигание.

2. Утилизация.

3. Техническая утилизация.

**4. Проварка.**

5. Выпускают без ограничения.

32. Лептоспироз. Желтушное окрашивание не исчезает 2 суток.

1. Сжигание.

**2. Утилизация.**

3. Техническая утилизация.

4. Проварка.

5. Выпускают без ограничения.

33. Ку-лихорадка.

1. Сжигание.

2. Утилизация.

3. Техническая утилизация.

**4. Проварка.**

5. Выпускают без ограничения.

*34. Хламидиозный аборт.*

1. Сжигание.

2. Утилизация.

3. Техническая утилизация.

**4. Проварка.**

5. Выпускают без ограничения.

*35. Поражение актиномикозом языка, головы.*

1. Сжигание.

2. Утилизация.

3. Техническая утилизация.

4. Проварка.

**5. Выпускают без ограничения.**

*36. Поражение актиномикозом мышечной ткани и костей туши.*

1. Сжигание.

**2. Утилизация.**

3. Техническая утилизация.

4. Проварка.

5. Выпускают без ограничения.

*37. Чума свиней.*

1. Сжигание.

2. Утилизация.

3. Техническая утилизация.

**4. Проварка.**

5. Выпускают без ограничения.

38. Чума и сальмонеллез свиней.

1. Сжигание.
2. Утилизация.
3. Техническая утилизация.
- 4. Проварка.**
5. Выпускают без ограничения.

39. Рожа.

1. Сжигание.
2. Утилизация.
3. Техническая утилизация.
- 4. Проварка.**
5. Выпускают без ограничения.

40. Болезнь Ауески.

1. Сжигание.
2. Утилизация.
3. Техническая утилизация.
- 4. Проварка.**
5. Выпускают без ограничения.

41. Пастереллез.

1. Сжигание.
2. Утилизация.
3. Техническая утилизация.
- 4. Проварка.**
5. Выпускают без ограничения.

42. Листерриоз.

1. Сжигание.
2. Утилизация.

3. Техническая утилизация.

**4. Проварка.**

5. Выпускают без ограничения.

43. *Сальмонеллез.*

1. Сжигание.

2. Утилизация.

3. Техническая утилизация.

**4. Проварка.**

5. Выпускают без ограничения.

44. *Инфекционный атрофический ринит. Некротические процессы на слизистой оболочке носовой полости. Атрофия носовых раковин.*

1. Сжигание.

2. Утилизация.

3. Техническая утилизация.

4. Проварка.

**5. Выпускают без ограничения.**

45. *Повальное воспаление легких крупного рогатого скота.*

1. Сжигание.

2. Утилизация.

3. Техническая утилизация.

**4. Проварка.**

5. Выпускают без ограничения.

46. *Инфекционная агалактия овец.*

1. Сжигание.

2. Утилизация.

3. Техническая утилизация.

**4. Проварка.**

5. Выпускают без ограничения.

*47. Инфекционная плевропневмония коз.*

1. Сжигание.

2. Утилизация.

3. Техническая утилизация.

**4. Проварка.**

5. Выпускают без ограничения.

*48. Столбняк.*

1. Сжигание.

**2. Утилизация.**

3. Техническая утилизация.

4. Проварка.

5. Выпускают без ограничения.

*49. Злокачественная катаральная горячка крупного рогатого скота.*

1. Сжигание.

2. Утилизация.

3. Техническая утилизация.

**4. Проварка.**

5. Выпускают без ограничения.

*50. Инфекционная анемия лошадей.*

1. Сжигание.

**2. Утилизация.**

3. Техническая утилизация.

4. Проварка.

5. Выпускают без ограничения.

*51. Вирусный гастроэнтерит свиней.*

1. Сжигание.

2. Утилизация.
3. Техническая утилизация.
- 4. Проварка.**
5. Выпускают без ограничения.

*52. Болезнь Тешена.*

1. Сжигание.
2. Утилизация.
3. Техническая утилизация.
- 4. Проварка.**
5. Выпускают без ограничения.

*53. Везикулярная болезнь свиней.*

1. Сжигание.
2. Утилизация.
3. Техническая утилизация.
- 4. Проварка.**
5. Выпускают без ограничения.

*54. Оспа. Пустулы оспенные зажили.*

1. Сжигание.
2. Утилизация.
3. Техническая утилизация.
4. Проварка.
- 5. Выпускают без ограничения.**

*55. Сливная геморрагическая форма оспы свиней.*

1. Сжигание.
- 2. Утилизация.**
3. Техническая утилизация.
4. Проварка.

5. Выпускают без ограничения.

56. *Гангренозная форма оспы коз.*

1. Сжигание.

**2. Утилизация.**

3. Техническая утилизация.

4. Проварка.

5. Выпускают без ограничения.

57. *Некробактериоз. Поражение печени и конечностей.*

1. Сжигание.

2. Утилизация.

3. Техническая утилизация.

4. Проварка.

**5. Выпускают без ограничения.**

58. *Мастит. В мясе нет сальмонелл и стафилококков.*

1. Сжигание.

2. Утилизация.

3. Техническая утилизация.

4. Проварка.

**5. Выпускают без ограничения.**

59. *Мастит. В мясе обнаружен патогенный стафилококк.*

1. Сжигание.

2. Утилизация.

3. Техническая утилизация.

**4. Проварка.**

5. Выпускают без ограничения.

60. *Стахиботриотоксикоз. Нет патологических изменений. Сальмонелл в мясе не обнаружено.*

1. Сжигание.

2. Утилизация.
3. Техническая утилизация.
4. Проварка.
- 5. Выпускают без ограничения.**

*61. Лейкозные разрастания на серозных покровах.*

1. Сжигание.
- 2. Утилизация.**
3. Техническая утилизация.
4. Проварка.
5. Выпускают без ограничения.

*62. Лейкозные поражения сердца и лимфатических узлов туши.*

1. Сжигание.
- 2. Утилизация.**
3. Техническая утилизация.
4. Проварка.
5. Выпускают без ограничения.

*63. Лейкозное поражение подчелюстных лимфатических узлов. В мясе обнаружены сальмонеллы.*

1. Сжигание.
2. Утилизация.
3. Техническая утилизация.
- 4. Проварка.**
5. Выпускают без ограничения.

*64. Животные положительно реагируют на лейкоз, но после убоя у них не обнаружено патологоанатомических изменений свойственных лейкозу.*

1. Сжигание.
2. Утилизация.

3. Техническая утилизация.

4. Проварка.

**5. Выпускают без ограничения.**

65. На 40 см<sup>2</sup> мышц головы свиней обнаружено 4, сердца – 2, а туши – 5 финн.

1. Сжигание.

**2. Утилизация.**

3. Техническая утилизация.

4. Проварка.

5. Выпускают без ограничения.

66. На 40 см<sup>2</sup> мышц головы крупного рогатого скота обнаружено 2, сердца – 3, а туши – 2 финны.

1. Сжигание.

2. Утилизация.

3. Техническая утилизация.

**4. Проварка.**

5. Выпускают без ограничения.

67. На 40 см<sup>2</sup> мышц головы овец обнаружено 6, сердца – 4, а туши – 5 финн.

1. Сжигание.

2. Утилизация.

3. Техническая утилизация.

**4. Проварка.**

5. Выпускают без ограничения.

68. На 40 см<sup>2</sup> мышц головы овец обнаружено 4, сердца – 5, а туши – 6 финн.

1. Сжигание.

**2. Утилизация.**

3. Техническая утилизация.

4. Проварка.
5. Выпускают без ограничения.

*69. Трихинеллез.*

1. Сжигание.
- 2. Утилизация.**
3. Техническая утилизация.
4. Проварка.
5. Выпускают без ограничения.

*70. Множественное поражение мышц и внутренних органов эхинококком.*

1. Сжигание.
- 2. Утилизация.**
3. Техническая утилизация.
4. Проварка.
5. Выпускают без ограничения.

*71. Эхинококк обнаружен в печени животного.*

1. Сжигание.
2. Утилизация.
3. Техническая утилизация.
4. Проварка.
- 5. Выпускают без ограничения.**

*72. Метастронгилез.*

1. Сжигание.
2. Утилизация.
3. Техническая утилизация.
4. Проварка.
- 5. Выпускают без ограничения.**

*73. Фасциолез.*

1. Сжигание.
2. Утилизация.
3. Техническая утилизация.
4. Проварка.
- 5. Выпускают без ограничения.**

*74. Дикроцелиоз.*

1. Сжигание.
2. Утилизация.
3. Техническая утилизация.
4. Проварка.
- 5. Выпускают без ограничения.**

*75. Лингватуалез.*

1. Сжигание.
2. Утилизация.
3. Техническая утилизация.
4. Проварка.
- 5. Выпускают без ограничения.**

*76. Альфортиоз.*

1. Сжигание.
2. Утилизация.
3. Техническая утилизация.
4. Проварка.
- 5. Выпускают без ограничения.**

*77. Онхоцеркоз.*

1. Сжигание.
2. Утилизация.

3. Техническая утилизация.

4. Проварка.

**5. Выпускают без ограничения.**

*78. Аскаридоз. Гидремия мышц туши.*

1. Сжигание.

**2. Утилизация.**

3. Техническая утилизация.

4. Проварка.

5. Выпускают без ограничения.

*79. Параскаридоз. Гидремии мышц нет.*

1. Сжигание.

2. Утилизация.

3. Техническая утилизация.

4. Проварка.

**5. Выпускают без ограничения.**

*80. Личинки овода.*

1. Сжигание.

2. Утилизация.

3. Техническая утилизация.

4. Проварка.

**5. Выпускают без ограничения.**

*81. Ценуроз.*

1. Сжигание.

2. Утилизация.

3. Техническая утилизация.

4. Проварка.

**5. Выпускают без ограничения.**

82. Саркоцистоз. Патологических изменений в мышцах нет.

1. Сжигание.
2. Утилизация.
3. Техническая утилизация.
4. Проварка.

**5. Выпускают без ограничения.**

83. Обесцвечивание мышечной ткани при саркоцистозе.

1. Сжигание.
- 2. Утилизация.**
3. Техническая утилизация.
4. Проварка.
5. Выпускают без ограничения.

84. Флегмона.

1. Сжигание.
- 2. Утилизация.**
3. Техническая утилизация.
4. Проварка.
5. Выпускают без ограничения.

85. Туберкулез костей.

1. Сжигание.
2. Утилизация.
3. Техническая утилизация.
- 4. Проварка.**
5. Выпускают без ограничения.

86. Фекальный запах при варке мяса.

1. Сжигание.
- 2. Утилизация.**

3. Техническая утилизация.
4. Проварка.
5. Выпускают без ограничения.

*87. Абсцессы обнаружены в лимфатических узлах и мышцах.*

1. Сжигание.
- 2. Утилизация.**
3. Техническая утилизация.
4. Проварка.
5. Выпускают без ограничения.

*88. Множественные доброкачественные опухоли в мясе.*

1. Сжигание.
- 2. Утилизация.**
3. Техническая утилизация.
4. Проварка.
5. Выпускают без ограничения.

*89. Дегенеративные изменения в мускулатуре при беломышечной болезни.*

1. Сжигание.
- 2. Утилизация.**
3. Техническая утилизация.
4. Проварка.
5. Выпускают без ограничения.

*90. Дегенеративные изменения мышц при кетозе.*

1. Сжигание.
- 2. Утилизация.**
3. Техническая утилизация.
4. Проварка.
5. Выпускают без ограничения.

91. *Истощение. Отсутствуют видимые патологоанатомические изменения.*

1. Сжигание.
2. Утилизация.
3. Техническая утилизация.
4. Проварка.

**5. Выпускают без ограничения.**

92. *Истощение. Студневистый отек в местах отложения жира.*

1. Сжигание.
- 2. Утилизация.**
3. Техническая утилизация.
4. Проварка.
5. Выпускают без ограничения.

93. *Желтушное окрашивание мяса туши не исчезает в течение 2 суток.*

1. Сжигание.
- 2. Утилизация.**
3. Техническая утилизация.
4. Проварка.
5. Выпускают без ограничения.

94. *Желтушное окрашивание мяса исчезло в течение 2 суток, но в нем обнаружены сальмонеллы.*

1. Сжигание.
2. Утилизация.
3. Техническая утилизация.
- 4. Проварка.**
5. Выпускают без ограничения.

95. Мясо пахнет рыбой.

1. Сжигание.

**2. Утилизация.**

3. Техническая утилизация.

4. Проварка.

5. Выпускают без ограничения.

96. Мясо пахнет мочой.

1. Сжигание.

**2. Утилизация.**

3. Техническая утилизация.

4. Проварка.

5. Выпускают без ограничения.

97. Мясо пахнет лекарствами.

1. Сжигание.

**2. Утилизация.**

3. Техническая утилизация.

4. Проварка.

5. Выпускают без ограничения.

98. Животное убито в стадии агонии.

1. Сжигание.

**2. Утилизация.**

3. Техническая утилизация.

4. Проварка.

5. Выпускают без ограничения.

99. Пигментация (меланоз, бурая атрофия или гемохроматоз) легких, печени и мышц.

1. Сжигание.

**2. Утилизация.**

3. Техническая утилизация.
4. Проварка.
5. Выпускают без ограничения.

*100. Мыт, но в мышцах туши мытного стрептококка не обнаружено.*

1. Сжигание.
2. Утилизация.
3. Техническая утилизация.
4. Проварка.
- 5. Выпускают без ограничения.**

**Раздел 4. Вопросы самостоятельной работы студентов  
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии  
по ветеринарно-санитарной экспертизе  
по теме коллоквиума № 1:  
«Определение видового происхождения мяса»**

1. Схема лимфообращения, строение лимфатических узлов у разных видов животных.
2. Топография поверхностных лимфатических узлов крупного рогатого скота.
3. Топография поверхностных лимфатических узлов лошади.
4. Топография поверхностных лимфатических узлов свиньи.
5. Схема лимфообразования, строения, особенности топографии лимфатических узлов у овцы.
6. Схема лимфообразования, строения, топография лимфатических узлов и образований, их особенности у птиц.
7. Лимфатические узлы головы крупного рогатого скота.
8. Лимфатические узлы головы лошади.
9. Лимфатические узлы головы свиньи.
10. Лимфатические узлы ливера крупного рогатого скота.
11. Лимфатические узлы ливера лошади.
12. Лимфатические узлы ливера свиньи.

13. Топография лимфатических узлов туши крупного рогатого скота.
14. Топография лимфатических узлов туши лошади.
15. Топография лимфатических узлов свиньи.
16. Топография расположения внутренних лимфоузлов крупного рогатого скота.
17. Топография расположения внутренних лимфоузлов свиньи.
18. Топография расположения внутренних лимфоузлов лошади.
19. Отличительные признаки языка, печени, селезенки, легких, почек лошади от крупного рогатого скота.
20. Отличительные признаки языка, печени, селезенки, легких, почек кролика, нутрии от кошки.
21. Отличительные признаки языка, печени, селезенки, легких, почек свиньи, овцы от собаки.
22. Отличительные признаки позвонков крупного рогатого скота от лошади.
23. Отличительные признаки позвонков свиньи, овцы от собаки.
24. Отличительные признаки позвонков нутрии, кролика от кошки.
25. Отличительные признаки грудной кости лошади от крупного рогатого скота.
26. Отличительные признаки грудной кости свиньи, овцы от собаки.
27. Отличительные признаки грудной кости кролика от кошки.
28. Отличительные признаки лопатки лошади от крупного рогатого скота.
29. Отличительные признаки лопатки свиньи, овцы от собаки.
30. Отличительные признаки лопатки нутрии, кролика от кошки.
31. Отличительные признаки ребер лошади от крупного рогатого скота.
32. Отличительные признаки ребер свиньи, овцы от собаки.
33. Отличительные признаки ребер нутрии, кролика от кошки.
34. Отличительные признаки плечевой, лучевой и локтевой кости крупного рогатого скота от лошади.
35. Отличительные признаки плечевой, лучевой и локтевой кости свиньи, овцы от собаки.
36. Отличительные признаки плечевой и локтевой кости нутрии, кролика от кошки.

37. Отличительные признаки костей таза и бедренной кости лошади от крупного рогатого скота.

38. Отличительные признаки костей таза и бедренной кости свиньи, овцы от собаки.

39. Отличительные признаки костей таза и бедренной кости нутрии, кролика от кошки.

40. Отличительные признаки большеберцовой и берцовой костей лошади от крупного рогатого скота.

41. Отличительные признаки большеберцовой и берцовой костей свиньи, овцы от собаки.

42. Отличительные признаки большеберцовой и берцовой костей нутрии, кролика от кошки.

**Вопросы самостоятельной работы студентов  
по теме коллоквиума № 2: «Ветсанэкспертиза туш  
и внутренних органов при болезнях животных»**

1. Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов птицы при абсцессе.

2. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при инфекционной агалактии овец.

3. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при аденовирусной инфекции.

4. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при актиномикозе.

5. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при инфекционной анемии лошадей.

6. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при инфекционном атрофическом рините.

7. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при альфортиозе.

8. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при аскаридозе.

9. Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов птицы при аспергиллезе.

10. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при болезни Ауески.

11. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при ботулизме.

12. Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов птицы при ботулизме.

13. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при браззоте.
14. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при бруцеллезе.
15. Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов птицы при инфекционном бронхите.
16. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при везикулярной болезни свиней.
17. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при вирусной диарее.
18. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при вирусном (трансмиссивном) гастроэнтерите свиней.
19. Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов птицы при гриппе.
20. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при инфекционной болезни молодняка (диплококковой септицемии, колибактериозе, стрептококкозе, сальмонеллезе, дизентерии ягнят и свиней, энзоотической бронхопневмонии).
21. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при дикроцелиозе.
22. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при диктиокаулезе.
23. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при злокачественном отеке.
24. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при злокачественной катаральной горячке крупного рогатого скота.
25. Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов птицы при инфекционном синусите.
26. Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов.
27. Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов кроликов при кокцидиозе.
28. Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов нутрии при колибактериозе.
29. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при Ку-лихорадке
30. Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов птицы при инфекционном ларинготрахеите.
31. Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов кроликов при лептоспирозе.
32. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних

органов при лептоспирозе.

33. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при лейкозе.

34. Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов птицы при лейкозе.

35. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при листериозе.

36. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при лингватулезе.

37. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при личинках овода.

38. Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов птицы при листериозе

39. Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов кроликов при листериозе.

40. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при маститах.

41. Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов птицы при болезни Марека.

42. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при метастронгилезе.

43. Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов птицы при микоплазмозе.

44. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при мыте.

45. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при некробактериозе.

46. Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов птицы при некробактериозе.

47. Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов кроликов при некробактериозе.

48. Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов птицы при болезни Ньюкасла.

49. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при онхоцеркозе.

50. Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов птицы при орнитозе (пситтакозе).

51. Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов птицы при оспе.

52. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при оспе.

53. Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутрен-

них органов птицы при опухолях.

54. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при паратуберкулезном энтерите.

55. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при пастереллезе (геморрагической септицемии).

56. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при параметрите.

57. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при парагриппе-3.

58. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при параскархозе.

59. Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов птицы при парше.

60. Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов птицы при пастереллезе.

61. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при повальном воспалении легких крупного рогатого скота.

62. Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов птицы при перитоните.

63. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при пироплазмидозе.

64. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при инфекционной плевропневмонии коз.

65. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при псевдотуберкулезе.

66. Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов птицы при пуллорозе.

67. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при инфекционном ринотрахеите.

68. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при роже свиней.

69. Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов птицы при рожистой септицемии.

70. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при сапе.

71. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при сальмонеллезе.

72. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при саркоцистозе.

73. Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов птицы при сальмонеллезе

74. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних

органов при сибирской язве.

75. Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов птицы при спирохетозе.

76. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при столбняке.

77. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при стахиботриотоксикозе.

78. Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов птицы при стафилококкозе.

79. Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов птицы при стрептококкозе.

80. Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов кроликов при стрептококковой септицемии.

81. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при трихинеллезе.

82. Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов птицы при туберкулезе.

83. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при туберкулезе.

84. Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов кроликов при туляремии.

85. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при фасциолезе.

86. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при хламидиозном (энзоотическом) аборте животных.

87. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при ценурозе.

88. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при цистицеркозе (финнозе) овец и коз.

89. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при цистицеркозе (финнозе).

90. Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов птицы при чесотке ног.

91. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при чуме свиней.

92. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при энцефаломиелите лошадей.

93. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при энзоотическом энцефаломиелите (болезни Тешена) свиней.

94. Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов птицы при энтерогепатите.

95. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при эндометрите.

96. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при инфекционной энтеротоксемии овец.экспертиза туш и внутренних органов при трихинеллезе.

97. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при эмфизематозном карбункуле.

98. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при эпизоотическом лимфангоите.

99. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при эхинококкозе.

100. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов при ящуре.

## **РАЗДЕЛ 5. ВОПРОСЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Выполнение контрольной работы – это обязательная и важная часть самостоятельного обучения студента-заочника. Учебным планом по дисциплине «Ветеринарно-санитарная экспертиза» предусмотрено выполнение одной контрольной работы.

Контрольную работу необходимо выполнять после усвоения теоретического материала по учебникам и знакомства с изучаемыми вопросами непосредственно на производстве. Каждому студенту-заочнику необходимо ответить на 5 вопросов, которые необходимо переписать в тетрадь с указанием номеров и их последовательности в излагаемом варианте.

Ответ на поставленные вопросы должен быть изложен четко, ясно, последовательно, грамотно. Технологический процесс и технологический контроль, подбор технологического и лабораторного оборудования необходимо увязать с конкретной технологической схемой и предполагаемыми методами исследования сырья на всех этапах производства продукции.

При изложении материала по конкретному предприятию необходимо указать пути улучшения состояния производства и дать экономическую оценку рекомендованных предложений. Работа должна быть иллюстрирована схемами, рисунками, фотографиями и т.д. Контрольная работа выполняется по тому варианту, который изложен в методических указаниях.

## ***Вопросы по ветеринарно-санитарной экспертизе***

1. История отечественной ветеринарно-санитарной экспертизы.
2. Болезни и другие состояния животных, при которых их не допускают к убою.
3. Назначение и особенности переработки скота на санитарной бойне.
4. Ветеринарный контроль при убое животных на мясо.
5. Ветеринарно-санитарный осмотр органов и туш.
6. Клеймение туш говядины.
7. Клеймение туш конины.
8. Клеймение туш свинины.
9. Клеймение туш баранины.
10. Клеймение тушек птицы.
11. Ветсанэкспертиза и клеймение мяса на холодильниках.
12. Клеймение мяса и мясопродуктов на рынках.
13. Экспертиза мясопродуктов при отравлениях животных.
14. Способы обеззараживания условно годного мяса.
15. Ветсаэкспертиза грибов.
16. Экспертиза мяса и продуктов убоя при ботулизме, сибирской язве, эмфизематозном карбункуле, туберкулезе, псевдотуберкулезе и паратуберкулезе.
17. Экспертиза мяса и продуктов убоя при ящуре и чуме.
18. Экспертиза мяса и продуктов убоя при лептоспирозе, хламидиозе, бруцеллезе.
19. Экспертиза мяса и продуктов убоя при инфекционном ринотрахеите, парагриппе-3.
20. Экспертиза мяса и продуктов убоя при вирусном гастроэнтерите, сальмонеллезе энзоотическом энцефаломиелите свиней.
21. Экспертиза мяса и продуктов убоя при оспе и некробактериозе.
22. Экспертиза мяса и продуктов убоя при стрептококковой септицемии, миксоматозе кроликов.
23. Экспертиза мяса и продуктов убоя при колибактериозе молодняка и лейкозе животных.
24. Экспертиза мяса и продуктов убоя при маститах, эндометритах.
25. Экспертиза туш и органов при трихинеллезе, цистицеркозе животных.

26. Экспертиза туш и органов лошадей при сапе, мыте, сальмонеллезе.
27. Экспертиза туш и органов при дикроцелиозе, пироплазмидозах, фасциолезе, эхинококкозе.
28. Экспертиза мяса при вынужденном убое.
29. Экспертиза мяса и других продуктов убоя при переломах, флегмонах, ожогах, обморожениях, истощении, беломышечной болезни.
30. Экспертиза мяса при пищевых токсикоинфекциях и токсикозах.
31. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и органов животных леченных, вакцинированных или обработанных акарицидными препаратами.
32. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и органов животных при поражении ионизирующей радиацией и меры дезактивации продуктов убоя.
33. Изменения в мясе при хранении. Виды порчи мяса и методы его обезвреживания.
34. Пороки кожевенного сырья.
35. Органолептические и лабораторные методы исследования жиров. Основные виды порчи животных жиров.
36. Ветеринарно-санитарный контроль колбасного производства.
37. Яйца куриные пищевые (ГОСТ Р 52121-2003). Клеймение яиц.
38. Пороки яиц.
39. Ветсанэкспертиза яиц при болезнях птиц.
40. Ветсанэкспертиза яичных продуктов.
41. Экспертиза парной рыбы по органолептическим показателям.
42. Экспертиза рыбы по лабораторным методам исследования.
43. Ветсанэкспертиза рыбы при антропоозонозных болезнях.
44. Ветсаэкспертиза рыбы при болезнях не передающихся человеку.
45. Ветсанэкспертиза меда.
46. Методика осмотра тушек, органов птицы и товароведческая оценка их.
47. Экспертиза мяса и продуктов убоя птицы при колибактериозе, аспергиллезе, парше, спирохетозе.
48. Экспертиза мяса и продуктов убоя при болезни Марекка, Ньюкасла, орнитозе.
49. Ветсанэкспертиза продуктов животноводства на рынках.

50. Особенности ветсанэкспертизы туш диких животных и пернатой дичи.

51. Ветсанэкспертиза растительных продуктов на рынках.

52. Требования ГОСТ Р 52054-55 к заготавливаемому молоку.

53. Изменения в молоке при разных режимах тепловой обработки. Определите степень пастеризации молока (фосфатная, пероксидазная, лактоальбуминовая проба).

54. Ветсанэкспертза молока при инфекционных болезнях животных.

55. Определение содержания жира в молоке, сливках, сметане.

56. Определение фальсификации сметаны кефиром, простоквашей, крахмалом, мукой.

57. Порядок оформления документации и правила реализации молока по прямым связям и в свободную продажу.

58. Определение бактериальной обсемененности молока и наличия ингибирующих веществ в нем.

59. Пороки молока. Причины и методы их предупреждения.

60. В хозяйстве обнаружено 3 больных бруцеллезом и 80 положительно реагирующих в РА и РСК на бруцеллез коров и овец. Как поступают с молоком и мясом полученным от этих животных? Какие документы необходимо оформить для сдачи этих животных на мясокомбинат? Правила транспортировки скота и дезинфекции машин.

61. Милиция задержала на рынке гражданина Б, торгующего незаклейменным мясом. Какие исследования должен провести эксперт, чтобы определить: кролятина это или кошатина?

62. Для судебной экспертизы представлен ливер, язык, селезенка и почки. Необходимо определить, от какого животного они получены: лошади или крупного, рогатого скота?

63. Для экспертизы представлен жир животного. Установите его происхождение.

64. Для экспертизы представлена грудная часть туши. Необходимо по строению костей установить, какому виду животных она принадлежит: лошади или крупному рогатому скоту?

65. Для экспертизы представлена грудная часть туши. Необходимо по строению костей установить, какому виду животных она принадлежит: свинье, овце или собаке?

66. Для экспертизы представлена грудная часть туши. Необходимо по строению костей установить, какому виду животных она принадлежит: кролику, кошке или нутрии?

67. При ветсанэкспертизе мяса выявлены: загар, плесневев-

ние, ослизнение, свечение. Определить в каких условиях могли возникнуть эти виды порчи и назвать их признаки. Дайте санитарную оценку мясу и предложите мероприятия по устранению причин, вызвавших вышеперечисленные виды порчи мяса?

68. Определите pH мяса.

69. Определите пероксидазу в мясе.

70. Поставьте формольную реакцию.

71. Определите содержание крахмала и муки в меде.

72. Определите в меде примесь искусственно инвентированного сахара.

73. Обнаружьте сахарный мед.

74. Определить сколько килограммов молока будет зачтено в счет государственных закупок? Продано молока 3200 л, жир – 4 %; 1500 л, жир – 3,84 %; 2500 л, жир – 3,2 %. Базисная жирность 3,4 %.

75. Определить характер и степень фальсификации молока на ферме. При анализе 2 проб поступивших с хозяйства, получены следующие результаты:

<b>Исследуемая проба</b>	<b>Стойловая проба</b>	
Плотность, А	32,6	30
Содержание жира, %	3,2	4,0

76. На молокоприемный пункт поступило молоко крупного рогатого скота:

- 450 кг, жирностью 3,8 %. При 15°C плотность молока составила 29°А. На титрование 20 мл его пошло 16 мл 0,1-нормального раствора щелочи;

- 330 кг жирностью 3,2 %. При 25°C плотность молока была 22°А. На титрование 20 мл его пошло 2,4 мл 0,1-нормального раствора щелочи. Титрование проводили без добавления воды.

- Составить среднюю пробу молока в количестве 200 мл. Определить содержание молочного жира, среднюю жирность молока после смешивания 450 кг и 330 кг. Установить истинную плотность молока. Перевести количество молока из килограммов в литры. Определить кислотность молока.

77. На ферме принято 960 кг молока: утром 360 кг жирностью 3,8 %, в обед – 350 кг жирностью 4,0 %, вечером – 250 кг жирностью 4,1 %.

78. Определить среднюю жирность молока и количество литров принятого молока по средней жирности, если базисная жирность его 3,4%.

79. Определите кислотность, предельную кислотность молока.

80. Кратко опишите (форма, размер, цвет) и сделайте схему-зарисовку топографии лимфатических узлов головы, внутренних органов и туши крупного рогатого скота.

81. Кратко опишите (форма, размер, цвет) и сделайте схему-зарисовку топографии лимфатических узлов головы, внутренних органов и туши свиньи.

### Номера вопросов контрольной работы

Предпоследняя цифра учебного шифта	Последняя цифра учебного шифта									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	1,14,54, 62,73	2,15,55, 61,72	3,16,56, 63,74	4,17,57, 64,75	5,18,58, 65,76	6,19,59, 66,77	7,20,60, 67,78	8,21,61, 68,79	9,22,54, 69,80	10,23,55, 70,81
2	24,39,55, 62,75	1,40,56, 63,72	11,42,57, 64,73	12,41,58, 65,74	13,43,59, 66,75	14,44,60, 67,77	15,45,61, 68,76	16,46,54, 69,78	17,47,55, 70,79	18,48,56, 71,80
3	19,49,57 , 69,81	20,50,58, 67,75,	21,51,54, 62,72	22,53,55, 63,74	1,23,56, 64,73	2,14,57, 65,74	3,15,58, 66,75	4,16,59, 67,76	5,17,60, 68,77	6,18,61, 69,78
4	7,19,54, 70,79	8,20,55, 71,80	9,21, 56, 62,75	10,22,57, 63,73	11,23,58, 64,72	12,24,59, 65,73	13,25,60, 66,74	14,26,61, 67,75	15,27,54, 68,76	16,28,55, 69,77
5	1,13,56, 70,78	17,29,54, 71,81	3,30,56, 70,79	4,31,55, 69,77	5,25,60, 68,73	6,26,61, 62,74	7,28,60, 63,72	8,29,54, 64,74	9,30,55, 65,75	10,31,56, 66,72
6	11,32,57 , 67,73	12,33,58, 68,74	13,34,59, 66,75	1,3,60, 67,76	2,16,61, 69,78	3,17,54, 70,80	4,18,58, 71,73	5,19,56, 62,77	6,20,57, 68,79	7,21,55, 63,72
7	13,24,55 , 65,73	1,7,59, 62,74	8,39,60, 63,81	9,38,57, 64,80	10,37,56, 65,78	1,36,57, 6,77	12,35,58, 67,75	13,34,54, 63,79	1,33,55, 69,80	2,32,57, 66,81
8	3,31,54, 62,77	4,30,55, 64,79	5,29,56, 65,81	6,28,58, 66,72	7,27,54, 69,73	8,26,55, 70,81	9,25,56, 71,72	10,53,57, 70,73	11,52,58, 68,74	12,51,60, 66,75
9	13,50,61 , 67,72	1,14,54, 68,73	2,17,60, 69,81	3,18,62, 65,73	4,19,61, 62,79	5,20,60, 63,78	6,21,59, 64,76	7,22,58, 65,77	8,22,54, 65,80	9,23,58, 62,81
0	10,24,56 , 69,81	11,25,57, 68,80	12,26,58, 63,72	13,27,57, 64,80	1,28,59, 65,79	13,29,60, 67,81	3,30,54, 68,72	2,31,55, 68,72	7,32,56, 70,81	8,33,57, 71,72

## **ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ЛЕКЦИЙ**

1. Ветсанэкспертиза мяса и мясопродуктов.
2. Ветсанэкспертиза молока.
3. Ветсанэкспертиза рыбы.
4. Ветсанэкспертиза мёда.
5. Ветсанэкспертиза яиц.

## **ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ**

1. Определение видового происхождения мяса.
2. Исследование мяса больных и здоровых животных.
3. Определение свежести мяса, солонины и колбасных изделий.
4. Исследование мяса на цистицеркоз и трихинеллез.
5. Ветеринарно-санитарная экспертиза молока.
6. Ветеринарно-санитарное исследование рыбы.
7. Ветеринарно-санитарное исследование меда.
8. Ветеринарно-санитарное исследование животных жиров и растительных масел.
9. Ветеринарно-санитарное исследование растительных продуктов.
10. Ветеринарно-санитарное исследование яиц.

## **ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

1. Изучение топографии лимфатических узлов туши и органов. Освоение методики и техники ветеринарно-санитарной экспертизы туш и органов. Практическая работа на мясокомбинате (скотоубойном пункте) по экспертизе туш и органов и их санитарной оценке.
2. Технология и гигиена изготовления колбасных изделий. Ветеринарно-санитарный контроль в колбасном производстве.
3. Знакомство с работой холодильника.
4. Ветеринарно-санитарная экспертиза пищевых продуктов в лабораториях ветсанэкспертизы на рынках.
5. Правила приема и переработки молока на молочном заводе. Ветеринарно-санитарный контроль в молочном производстве.

## Рекомендуемая литература

### Основная:

**1. Боровков, М.Ф.** Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства / М.Ф. Боровков, В.П. Фролов, С.А. Серко - СПб.: Лань, 2010. – 480с.

**2. Боровков, М.Ф.** Практикум по ветеринарно-санитарной экспертизе / М.Ф. Боровков, В.Г.Урбан – СПб.: Лань, 2011 – 310 с.

**3. Костенко, Ю.Г.** Ветеринарно-санитарный осмотр продуктов убоя животных: Ветеринарные методические указания / Ю.Г. Костенко. – М.: Гном и Д, 2003.- 108с.

**4. Макаров В. А., Фролов В. П., Шуклин Н. Ф.** Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства: Учеб. - М.: ВО Агропромиздат, 1991. - 463 с.

**5. Позняковский В.М.** Экспертиза мяса и мясопродуктов. Новосибирск. Изд. Новосиб., госуниверситета. 2001. - 526 с.

**6. Сенченко Б.С.** Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животного и растительного происхождения. Ростов-на-Дону. Изд. цен. Март, 2001. – 704 с.

**7. Серегин И.Г.** Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя диких промысловых животных и пернатой дичи: Учебное пособие / И.Г. Серегин, А.А. Кунаков, М.Ф. Боровков, В.С. Касаткин. - М.: МГУПБ,2004.-190с.

**8. Серегин И.Г.** Ветеринарно-санитарная экспертиза пищевых продуктов на продовольственных рынках: Учебное пособие. / И.Г. Серегин, М.Ф. Боровков, В.Е. Никитченко.- СПб: ГИОРД, 2005.-472с.

**9. Серегин И.Г.** Лабораторные методы в ветеринарно-санитарной экспертизе пищевого сырья и готовых продуктов. Учебное пособие. / И.Г. Серегин, Б.В. Уша – М.: РАПП, 2008. – 408 с.

**10. Смирнов А.В.** Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами молока и молочных продуктов: Учебное пособие / А.В. Смирнов – СПб.: Гиорд, 2009. – 112 с.

**11. Шуклин, Н.Ф.** Ветеринарно-санитарная экспертиза, стандартизация и сертификация продуктов / Н.Ф. Шуклин. Под ред. К.Е. Елемесова. – Казань: Академкнига, 2005.-520с.

### **Дополнительная:**

1. Ветеринарное законодательство. Под ред. Авилова В.М.. – М.: Росзооветснабпром, 2000 – 552 с.
2. ГОСТ 8285-91. Жиры животные топленые. Правила приемки и методы испытаний.
3. ГОСТ Р 50457-92 (ИСО 660-83). Жиры и масла животные и растительные. Определение кислотного числа и кислотности.
4. ГОСТ Р 51445-99. Жиры и масла животные. Метод определения показателя преломления.
5. ГОСТ 9958-81. Колбасные изделия и продукты из мяса. Методы бактериологического анализа.
6. ГОСТ 10444.3-85. Консервы. Метод определения мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов.
7. ГОСТ 10444.5-85. Консервы. Метод определения термофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов.
8. ГОСТ 7686-88. Кролики для убоя.
9. ГОСТ 5110-87. Крупный рогатый скот для убоя.
10. ГОСТ 20079-74. Лошади для убоя (проверенный в 1986 г.).
11. ГОСТ 21314-75. Масла растительные. Производство. Термины и определения.- Изд. офиц.- М.: 1976-16с.
12. ГОСТ Р 51487-99. Масла растительные и жиры животные. Метод определения перекисного числа.
13. ГОСТ 19792-2001. Мёд натуральный. Технические условия.
14. ГОСТ Р 51446-99. Микробиология. Продукты пищевые. Общие правила микробиологических исследований.
15. ГОСТ 17164-71. Молочная промышленность. Производство цельномолочных продуктов из коровьего молока. Термины и определения. Изд. офиц.-М.: 1982.-12 с.
16. ГОСТ Р 52054 – 2003. Молоко натуральное коровье сырое.
17. ГОСТ 1935-55 Мясо-баранина и козлятина (проверенный в 1979 г.).
18. ГОСТ 779-87 Мясо говядина и телятина.
19. ГОСТ 7595-79. Мясо. Разделка говядины для розничной торговли.
20. ГОСТ 7596-81. Мясо. Разделка баранины и козлятины для розничной торговли.

21. ГОСТ 7597-85. Мясо - свинина. Разделка для розничной торговли.
22. ГОСТ 7724-77. Мясо. Свинина в тушах и полутушах. Технические условия (проверенный в 1984 г.).
23. ГОСТ 16867-71. Мясо - телятина в тушах и полутушах. Технические условия.
24. ГОСТ 23219-78. Мясо. Разделка телятины для розничной торговли.
25. ГОСТ 27095-86. Мясо. Конина и жеребятина в полутушах и четвертинах. Технические условия.
26. ГОСТ 27747-88. Мясо кроликов. Технические условия.
27. ГОСТ 21784-76. Мясо птицы.
28. ГОСТ 25391-82. Мясо цыплят-бройлеров (технические условия).
29. ГОСТ 7269-79. Мясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести.
30. ГОСТ 19496-93. Мясо. Метод гистологического исследования.
31. ГОСТ 21237-75. Мясо. Методы бактериологического анализа.
32. ГОСТ Р 50453-92 (ИСО 937-78). Мясо и мясные продукты. Определение содержания азота (арбитражный метод).
33. ГОСТ Р 50455-92 (ИСО 3565-75). Мясо и мясные продукты. Обнаружение сальмонелл (арбитражный метод).
34. ГОСТ Р 51447-99 (ИСО 3100-1-91). Мясо и мясные продукты. Методы отбора проб.
35. ГОСТ Р 51448-99 (ИСО 3100-2-88). Мясо и мясные продукты. Методы подготовки проб для микробиологических исследований.
36. ГОСТ Р 51478-99 (ИСО 2917-74). Мясо и мясные продукты. Контрольный метод определения концентрации водородных ионов (рН).
37. ГОСТ Р 51479-99 (ИСО 1442-97). Мясо и мясные продукты. Метод определения массовой доли влаги.
38. ГОСТ 25311-82. Мука кормовая животного происхождения. Методы бактериологического анализа.
39. ГОСТ 8756.0-70. Продукты пищевые консервированные. Отбор проб и подготовка их к испытанию.

40. ГОСТ 9793-74. Продукты мясные. Методы определения влаги.

41. ГОСТ 9959-91. Продукты мясные. Общие условия проведения органолептической оценки.

42. ГОСТ 10444.12-88. Продукты пищевые. Метод определения дрожжей и плесневых грибов.

43. ГОСТ 10574-91. Продукты мясные. Методы определения крахмала.

44. ГОСТ Р 50474-93. Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества бактерий группы кишечной палочки (колиформных бактерий).

45. ГОСТ Р 52121-2003. Яйца куриные пищевые (технические условия).

46. Закон Российской Федерации «О ветеринарии». Ветеринарное законодательство. Т.1. Под редакцией В.М. Авилова. М., 2000. С. 5 – 16.

47. Инструкция по микробиологическому контролю производства на предприятиях молочной промышленности. М.: Госагропром СССР, 1988. – 121 с.

48. Правила ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов: Ветеринарное законодательство. Утв. 27.12.83 г. Т.4.–М.: Агропроиздат, 1988. С. 157–198.

49. Правила ветеринарно–санитарной экспертизы молока и молочных продуктов на рынках: Ветеринарное законодательство. Утв. 01.07.76г. Т. 3. – М.: Колос, 1981. – С. 372–387.

50. Правила ветеринарно–санитарной экспертизы растительных пищевых продуктов на мясомолочных и пищевых контрольных станциях колхозных рынков. Утв. 04.10.80. – М.: Колос, 1982. – 31 с.

51. Правила ветеринарно–санитарной экспертизы яиц домашней птицы. Утв.01.06.81г. – М.: Агропромиздат, 1981. – 28 с.

52. Правила ветеринарно–санитарной экспертизы меда при продаже на рынках. Ветеринарное законодательство. Утв. 10.02.78 г. Том 1. Под редакцией В.М. Авилова. М., 2000. С. 343 – 360.

53. Правила заполнения таможенных документов ГТД, ДТС, ДКД, книжки МДП, СМК. Изд. «Тирекс». 2003. – 440 с.

54. СанПиН 42-123-4423-87. Нормативы и методы микробиологического контроля продуктов детского питания, изготовленных на молочных кухнях системы здравоохранения. Инструкция о порядке санитарно-технического контроля консервов на производственных предприятиях, оптовых базах, в розничной торговле и на предприятиях общественного питания.

55. СанПиН 1.2.3.2. 1078-01 Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов.– М. 2002 –168 с.

56. Сборник нормативно-правовых документов по организации и проведению государственного ветеринарного контроля (надзора). Составители В.Л. Терехов и др. под общей ред. Л.С. Фочеля и др. Санкт-Петербург. 2002 – 834 с.

57. Сборник технологических инструкций по предубойной подготовке, переработке скота, обработке продуктов и производству технической продукции. – М.: Пищевая промышленность, 1979. – 220 с.

58. Авдеев Ю. И. Теория и практика исследования по овощным культурам. Астрахань, 2004 – 489 с.

59. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства. Уч. пособ. (Под ред. В. И. Филатова.). М.: Колос. 2003.- 724 с.

60. Анатомия домашних животных: Учебник для вузов по спец. "Ветеринария". / Под ред. И. В. Хрустальной. - 3-е изд., испр. - М: КолосС, 2004. - 704 с.

61. Андрест Б. В. Грибы. М.: Экономика, 1968. - 110 с.

62. Антипова Л. В., Ботова Н. А., Рогов Н. А. Методы исследования мяса и мясных продуктов. М.: Колос С, 2004. – 571 с.

63. Барабанщиков Н.В. Контроль качества молока на ферме. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1986. – 159 с.

64. Барабанщиков Н.В., Шуварики А.С. Молочное дело: Учебник для вузов.- 3-е изд. Перераб. и доп.- М.: изд-во МСХА, 2000. - 384 с.

65. Барановский В.А. Энциклопедия по переработке мяса в фермерских хозяйствах и на малых предприятиях. СОЛОН-Пресс. М. 2002. - 576 с.

66. Басаков М.И. Сертификация продукции и услуг с основами стандартизации и метрологии. Уч. пособ. Ростов-на-Дону. 2002. - 256 с.

67. Биохимия молока и молочных продуктов. Спб. ГИОРД. 2001.- 320 с.
68. Бойков Ю.И., Бутко М.П., Вылегжанин А.Ф. и др. Руководство по ветеринарно-санитарной экспертизе и гигиене производства мяса и мясных продуктов. М.: Легкая и пищевая промышленность, 1983. – 480 с.
69. Бочкарев Е.А. Технология переработки продукции растениеводства. Самара: Изд. СГСХА. 2003.- 203 с.
70. Ветеринарно-санитарная экспертиза пищевых продуктов на продовольственных рынках: Учебное пособие / Составитель Серёгин И.Г. и др. – СПб.: ГИОРД, 2005.- 472 с.
71. Вредные организмы, имеющие карантинное значение для Европы. Информационные данные по карантинным вредным организациям для Европейского Союза и Европейской Средне-морской организации по защите растений. (ЕОЗР). М.:Колос,1996.– 912 с.
72. Гигиенические нормативы содержание пестицидов в объектах окружающей среды (перечень). М. 2003. – 80 с.
73. Гигиенические требования к хранению, применению и транспортировке пестицидов и ядохимикатов. Санитарные правила и нормы. САНПИН. 1. 2. 1017. М. 2002. – 78 с.
74. Головин П.Н. и др. Практикум по общей фитопатологии. 3 – е изд. переработали и дополнили – СПб.: Изд. Лань, 2002. – 288 с.
75. Головенко А.П. и др. Товароведение продукции растениеводства с основами стандартизации. 2002.
76. Голубев В.Н. и др. Безотходная технология консервного производства. – М.: Московский гос. заочный ин-т пищ. пром-ти,1998. – 214 с.
77. Голубев В.Н. и др. Справочник технолога по обработке рыбы и морепродуктов. - СПб.: ГИОРД, 2003. - 408 с.
78. Горбатова К.К. Химия и физика молока.- СПб.: ГИОРД, 2004 – 288 с.
79. Горбатова К.К. Физико-химические и биохимические основы производства молочных продуктов. СПб.: ГИОРД, 2004.-224 с.
80. Горбатова К.К. Биохимия молока и молочных продуктов. - СПб.:ГИОРД, 2004.-320 с.

81. Гордезиани В.С. Производство заменителей цельного молока. Изд.-2-е, перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1990 – 272 с.
82. Горин В.М. и др. Производство и переработка мясной продукции в крестьянских (фермерских) хозяйствах. М.: ФНГУ, Росинформагротех, 2002 – 60 с.
83. Дмитриченко М., Пилипенко Т. Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов. – СПб.: Питер, 2004. – 352 с.
84. Еськов Е.К. Словарь-справочник по биологии пчел / Б.К. Еськов Рос. Гор. Аграр. Ун-т. М., 2002. 176 с.
85. Еськов. Е.К. Приложение к словарю-справочнику по биологии пчел. М. 2002.
86. Жарикова Г.Г. Козьмина А.О. Микробиология, санитария и гигиена пищевых продуктов. - Практикум. М.: Гелан, 2001.- 254 с.
87. Житенко П.В., Боровков М.Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства: Справочник - М.: Колос, 1998.- 335 с.
88. Житенко П.В., Серегин Н.Г., Никитченко В.Е. Ветеринарно-санитарная экспертиза технология переработки птицы. М.: Аквариум, 2001. – 352 с.
89. Журавская Н.К., Гутник Б.Е., Журавская Н.А. Технологический контроль производства мяса и мясопродуктов. – М.: Колос, 1999. - 176 с.
90. Забелина М.В. Словарь-справочник терминов по мясу. / М. В. Забелина, Л. В. Данилова. - М.: ЮРКНИГА, 2004. - 96 с.
91. Зеленевский А.В., Хонин Г.А. Анатомия собаки и кошки. Уч. для вузов. / Зеленевский А.В., Хонин Г.А. – СПб.: Логос, 2004. – 344 с.
92. Ивашура А.И. Гигиена производства молока. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Росагропромиздат, 1989 – 237с.
93. Касьянов Г.Н., Золотокопова С.В. Технология копченых мясных и рыбных продуктов. Учеб. практ. пособие. Ростов-на-Дону: Март 2002.
94. Касьянов Г.Н., Иванов Е.Е. Технология переработки рыбы и морепродуктов. Учеб. пособие – Ростов-на-Дону. 2001. - 416 с.
95. Колычев Н.М., Беманов Р.Г. Ветеринарная микробиология и иммунология. –3-е изд. – М.: Колос, 2003. – 432 с.

96. Коряжков В.П., Макаров В.А. Практикум по ветеринарно-санитарной экспертизе молока и молочных продуктов. М.: Колос, 1981. – 170 с.

97. Косилов И.А., Какоулин Т.Е., Маловастый К.С. Рекомендации по профилактике бруцеллеза. – Иркутск, 1984. – 164 с.

98. Костенко Ю.Г. Ветеринарно-санитарный осмотр продуктов убоя животных: Ветеринарные метод. указ. – М.: Гном, 2000. – 112 с.

99. Крусъ Г.А., Шалыгина А.М. Методы исследования молока и молочных продуктов. М.: Колос, 2000.- 368 с.

100. Кузнецов В.В. Справочник технолога молочного производства. СПб.: ГИОРД, 2003. - 512 с.

101. Кугенев П.В., Барабанщиков Н.В. Практикум по молочному делу: Учеб. Пособие для студентов вузов по специальности «Зоотехния». – Изд. 6-е, переработ. и доп. – М.: Агропромиздат, 1988. – 224 с.

102. Личко Н.М. Стандартизация и сертификация продукции растениеводства. М. 2004. – 596 с.

103. Лютинский С.И. Патологическая физиология животных: Учебник для вузов. / С. И. Лютинский. -2-е изд., испр. и доп. - М.: КолосС, 2005. - 496 с.

104. Макаров В.А., Фролов В.П., Шуклин Н.Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства /под ред. Макарова В.А. – М.: Агропромиздат, 1991. – 463 с.

105. Макаров В.А., Боровков М.Ф., Ермолаев А.П. и др. Практикум по ветеринарно-санитарной экспертизе с основами технологии продуктов животноводства. – М. В.О. Агропромиздат, 1987.- 271 с.

106. Маловастый К.С. Рекомендации по профилактике сибирской язвы у сельскохозяйственных животных. – Иркутск, 1978. – 22 с.

107. Маловастый К.С., Захрялов Я.Н. Методические указания по курсу: «Ветсанэкспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства». Раздел: «Правила сдачи и приема животных на мясоперерабатывающие предприятия». / Днепропетр. гос. агр. ун-т. - Днепропетровск, 1992. – 72 с.

108. Маловастый К.С. Практикум “Ветсанэкспертиза молока і молочних продуктів”. – Дніпропетровськ / Дніпропетр., держ. агр. ун-т, 1999. – 100с.

109. Маловастый К.С. Методические указания для выполнения курсовой работы по ветеринарно-санитарной экспертизе с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства. / Днепропетр. гос. агр. ун-т. – Днепропетровск, 1999. – 24 с.

110. Маловастый К.С. Методичні вказівки до лабораторно-практичних занять по ветеринарно-санітарній експертизі з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва. Розділ: “Визначення видової належності м'яса”. – Дніпропетровськ: Дніпропетр. держ. Агр. ун-т, 2000. – 56 с.

111. Маловастый К.С. Методическое пособие для выполнения курсовой работы по ветеринарно-санитарной экспертизе с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства. Брянск: Изд-во Брянской ГСХА, 2002. – 39 с.

112. Маловастый К.С., Рудецкий Л.А., Василенко Е.Г., Василенко И.Н. Эпизоотологические термины и определения. Ч.1. Общая эпизоотология, паразитология, ветсанэкспертиза и ветеринарная санитария. Учебное пособие. Брянск. Изд-во Брянской ГСХА. 2002, 84 с.

113. Маловастый К.С. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства. Учебно-методическое пособие для выполнения курсовой работы. Переиздание второе, доработанное. Рекомендовано Учебно-методическим объединением высших учебных заведений Российской Федерации по образованию в области зоотехнии и ветеринарии для студентов высших учебных заведений в качестве учебно-методического пособия по специальности 310800 – «Ветеринария». Брянск.: Изд-во Брянской ГСХА, 2003, 36 с.

114. Маловастый К.С. Ветеринарно-санитарная оценка и способы обеззараживания продуктов убоя при болезнях животных. Рекомендовано Учебно-методическим объединением высших учебных заведений Российской Федерации по образованию в области зоотехнии и ветеринарии для студентов высших учебных заведений в качестве учебно-методического пособия по специальности 310800 – «Ветеринария». Брянск.: Изд-во Брянской ГСХА, 2003, 88 с.

115. Маловастый К.С. Прохорова О.Ю. Болезни рыб. Брянск.: Издательство Брянской ГСХА, 2004. – 88 с.

116. Маловастый К.С., Ториков В.Е., Нуриев Г.Г., Мешков И.И. Понамарев В.В. Лекарственные растения и фитотерапия. Допущено Министерством сельского хозяйства Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 310800 – Ветеринария. Брянск.: Изд-во Брянской ГСХА, 2005. – 384 с.

117. Маловастый К.С., Ториков В.Е., Сидоров И.И. и др. Грипп птиц. / Маловастый К.С., Ториков В.Е., Сидоров И.И., Шараевская И.М., Герашенков В.П., Симонов Ю.М. – Брянск, 2006, 50 с.

118. Марковская Г. К. Микробиология пищевых продуктов: Уч. пособие для студентов вузов. Самара 2004. – 119 с.

119. Матюхина З.П., Ащеулова С.П., Королькова Э.П. Пищевые продукты. – М.: Экономика, 2005 г. – 225 с.

120. Метревели Т.В. Биохимия животных: Учеб. пособие для вузов. / Т. В. Метревели; Под ред. Н.С. Шевелева. - СПб.: Лань, 2005. - 296 с.

121. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики: Справочник М. КолосС, 2004. – 520 с.

122. Микробиологический контроль мяса животных, птицы, яиц и продуктов их переработки: Справочник. / Артемьева С.А., Артемьева Т.Н., Дмитриев А.И., Дорутина В.В. - М.: КолосС, 2003. - 288 с.

123. Микитюк П.В., Житенко П.В., Осетров В.С. и др. Ветеринарно-санитарная экспертиза пресноводной рыбы / Под ред. П. В. Микитюка.–М.: Агропромиздат, 1989.-207 с.

124. Микробиологический контроль мяса животных, птицы, яиц и продуктов их переработки: Справочник. / Артемьева С.А., Артемьева Т.Н., Дмитриев А.И., Дорутина В.В. - М.: КолосС, 2003. - 288 с.

125. Молоко, молочные продукты и консервы молочные: Сб. Стандартов. – М.: Изд-во стандартов, 1983. – 424 с.

126. Молоко, молочные продукты и консервы молочные. Технические условия. М.: ИПК. Издательство стандартов, 1996.Ч.1. – 183 с.

127. Молочная сыворотка: переработка и использование в агропромышленном комплексе. / Перевел с нем. Н.А. Энштейна, под ред. Н.Н. Липатова. – М.: Агропромиздат. 1989. – 270 с.

128. Мясо и мясные продукты: Сб. стандартов. Ч.2. – М.: Издательство стандартов, 1980. – 352 с.

129. Мурусидзе Д.Н. и др. Технология производства продукции животноводства: Учебник для вузов. / Мурусидзе Д.Н. и др., Лебеза В.Н., Филонов Р.Ф. - М.: КолосС, 2005. - 432 с
130. Никитин Б.И., Бельченко Н.Б. Переработка птицы и кроликов и производство птицепродуктов. – М.: Колос, 1994.- 320 с.
131. Определение остаточных количеств пестицидов в пищевых продуктах, сельскохозяйственном сырье и объектах окружающей среды. Сборник методических указаний. М. 2004. – 52 с.
132. Охрименко О.В., Охрименко А.В. Исследование состава и свойств молока и молочных продуктов (практикум по химии и физике молока). Уч. пособ. для студентов основн. вузов по спец. 271100 – технология молока и молочных продуктов, а также студент. и аспирант. зооинженерного и ветеринарного факульт.- Вологда. ВГМХА, 2000 –102 с.
133. Переработка продукции животного происхождения (Под ред. А.В. Богомолова). СПб.: ГИОРД, 2003. - 336 с.
134. Петрухина А.Г., Петрухина И.В. Микробиология сырья и продуктов водного происхождения. – СПб.: ГИОРД, 2005. – 320с.
135. Плотнокова Т.В. Экспертиза свежих плодов и овощей. Новосибирск. Изд. Новосиб., госуниверситета. 2001.- 302 с.
136. Позняковский В.М. Гигиенические основы питания, безопасность и экспертиза пищевых продуктов. Новосибирск. Изд. Новосиб., госуниверситета. 2002. – 556 с.
137. Позняковский В.М. и др. Экспертиза пищевых концентратов: Учеб. пособие для вузов. / Позняковский В.М. и др., Резниченко И.Ю., Попов А.М.; Под ред. В.М. Позняковского. - Новосибирск: Сиб. университетское изд., 2004. - 226 с.
138. Рогов И.А., Забашта А.Г., Казюлин Г.П. Общая технология мяса и мясопродуктов. – М.: Колос, 2000. – 367 с.
139. Савин В.И. Перевозки грузов автомобильным транспортом. : Справ. Пособ. – М.: Изд. – «Демо и Сервис». 2002. – 544 с.
140. Сахно В.М. Мясо животных (обзор нормативных актов) ВМСахнр. – М.: Энтропос. 2004. – 224 с.
141. Семенов Г.В. и др. Сушка сырья: мясо, рыба, овощи, фрукты, молоко. Учеб. практ. пособие Ростов-на-Дону. 2002.

142. Сенченко Б.С. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животного и растительного происхождения. Ростов-на-Дону. Из. цен. Март 2001. – 704 с.

143. Справочник определитель карантинных и других вредителей сырья, продуктов запаса и посевного материала. Я. Б. Мордкович, Е. А. Соколов. Под ред. В. В. Поповича. М.: Колос, 1999. – 384 с.

144. Справочник по планированию в животноводстве и ветеринарии: Учеб. пособие для вузов. / И. Д. Алемайкин, Громов В.Т., Никитенко А.А. - СПб.: Лань, 2005. -232 с.

145. Саттон Д. и др. Определитель патогенных и условно – патогенных грибов. Изд. Мир, 2001г.

146. Скопичев В.Г.Морфология и физиология животных: Учеб. пособие для вузов. / В. Г. Скопичев, Б. В. Шумилов. - СПб.: Лань, 2005. - 416 с.

147. Соколова З.С. Технология сыра и продуктов переработки сыворотки: Учеб. Пос. для студентов вузов по специальности «Технология молока и молочных продуктов». / З.С. Соколова, Л.И. Лаконова, В.Г. Тиняков. – М.: Агропромиздат. 1992.-335 с.

148. Станчевой А. Атлас болезней сельскохозяйственных культур. Том 1–3. София, 2001– 174 с.

149. Стацько В.П. Колбасы. Колбасные изделия. Продукты из мяса. Ростов-на-Дону. Феникс. 2000.

150. Степанова Л.Н. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. 2003. - 384 с.

151. Стрекозов Н.И., Фомичев Ю.П., Горбунов В.И. и др. Сертификация и требования к качеству продукции агропромышленного комплекса России.– Дубровицы, 1998.– 357 с.

152. Субботин В.М. Ветеринарная фармакология: Учеб. пособие для вузов. / В. М. Субботин, И. Д. Александров. - М.: КолосС, 2004. - 720 с.

153. Теморцева Т.Н. Технология хранения и переработки плодоовощной продукции. М. 2001.

154. Технология пищевых производств: Учебник для вузов. / Под ред. А.П. Нечаева. - М.: КолосС, 2005. - 768 с.

155. Технология производства и переработки животноводческой продукции: учеб. пособие для вузов / [авт.: Н. Г. Макарецев, Э. И. Бондарев, В. А. Власов и др.]; под ред. Н. Г. Макареца. - Калуга: Манускрипт, 2005. - 688 с.

156. Технология производства, хранения, переработки и стандартизации продукции животноводства / Под ред. А.Ф. Крисанова и Д.П. Хайсанова. – М.: Колос, 2000. – 208 с.

157. Технология сыра: Справочник/ Г.А. Белова, И.П. Бузов, К.Д. Буктус и др.; Под общ. ред. Г.Г. Шилера. М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984. – 312 с.

158. Товароведение продовольственных товаров.: Учебное пособие / Л. Е. Микулович, А. В. Локтев, Н. А. Фукс и др. Под общ. Ред. О. А. Брилевского.– М. БГЭУ, 2001. – 614 с.

159. Туников Г.М. Технология производства и переработки продукции животноводства. Рязань, 1999. – 430 с.

160. Файвишевский М.Л. Производство пищевых животных жиров. – М.: Антиква, 1995. – 384 с.

161. Фомин В.И. и др. Сертификация продукции: принципы, и их реализация. М. 2002-416 с.

162. Фомичев Ю.Т. , Хрипякова Е.Н. Методический практикум по контролю качества молока и молочных продуктов. Дубровицы. 2003 г.

163. Хозяев В.Н. Товароведение мяса боровой дичи, диких животных и нетрадиционного мясного сырья. М.Издательство книголюбов, 2002. 236 с.

164. Хоменко В.И. Гигиена получения и ветсанконтроль молока по государственному стандарту. – 3-е изд., перераб. и доп. – Киев: Урожай, 1990. – 400 с.

165. Хохряков М.К., Доброзлакова Т.Л., Степанов К.М., Летова М.Ф. Определение болезней растений 3-е изд. – СПб.: Изд. Лань. 2003-592 с.

166. Храмцов А.Г., Нестеренко П.Г. Безотходная технология в молочной промышленности / Под общ., ред. А.Г. Храмцова, М.: Агропромиздат, 1989. – 278 с.

167. Шалак М.В., Шашков М.С., Сидоренко Р.П. Технология переработки рыбной продукции. – Мн.: Изд-во «Дизайн ПРО», 1998. – 240с.

168. Цапалова И.Э. и др. Экспертиза дикорастущих плодов, ягод и травянистых растений. Уч. пособ. Новосибирск. Изд. Сибирского университета. 2002.- 180 с.

169. Цапалова Н.Э., Губина М.Д., Позняковский В.М. Экспертиза дикорастущих плодов, ягод и трав. растений. Новосибирск. Изд. Сибирского университета. 2000.

170. Царенко П.П. Повышение качества продукции птицеводства: пищевые и инкубационные яйца. – Л.: Агропромиздат, 1988 – 240 с.

171. Черняевский М.В. Анатомио-топографические основы технологии, ветсанэкспертизы и товарной оценки продуктов убоя животных. – 2 –е изд. М.: Колос, 2002 –376 с.

172. Чепурной И.П. Заготовка и переработка меда. – М.: Агропромиздат, 1987. – 78 с.

173. Шалыгина А.М. Общая технология молока и молочных продуктов: Учебник для вузов. / А. М. Шалыгина, Л. В. Калинина. - М.: КолосС, 2004. - 200 с.

174. Шепелев А.Ф., Кожухов О.Н. Товароведение и экспертиза молока и молочных продуктов. Уч. Пособие. Ростов-на-Дону. Март. 2001.- 128 с.

175. Шепелев А.Ф. и др. Товароведение и экспертиза мяса и мясных товаров. Учеб. пособие. Ростов-на-Дону. 2001-192 с.

176. Шепелев А.Ф. и др. Товароведение и экспертиза мясных, рыбных и молочных товаров. Уч. пособ. Ростов-на-Дону. 2002. – 414 с.

177. Шидловская В.П. Органолептические свойства молока и молочных продуктов: Справочник. / В. П. Шидловская. - М.: КолосС, 2004. - 360 с.

178. Экспертиза грибов: Учеб. пособие для вузов. / Авт.: И.Э. Цапалова, В.И. Бакайтис, Н.П. Кутафьева, В.М. Позняковский; Под ред. В.М. Позняковского. - Новосибирск: Сиб. университетское изд-во, 2002. - 180 с.

179. Экспертиза кормов и кормовых добавок: Учеб. пособие для вузов. / Авт.: К.Я. Мотовилов, А.П. Булатов, В.М. Позняковский и др. - Новосибирск: Сиб. университетское изд., 2004. - 303 с.

180. Энтомологические методы определения насекомых и клещей вредного продовольственного сырья и продовольственных запасов и непродовольственного сырья. Методические указания. М. 2003. – 80 с.

Учебное издание

Маловастый  
Константин Степанович

## **ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА**

Методическое пособие по изучению дисциплины и задачи  
для контрольной работы студентам заочной формы обучения  
по специальности **110401 – «Зоотехния»**

Компьютерный набор Маловастого К.С.  
Редактор Лебедева Е.М.

---

Подписано к печати 04.07.2012 г. Формат 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Бумага офсетная. Усл. п. л. 5,92. Тираж 50 экз. Изд. № 2196.

---

Издательство Брянской государственной сельскохозяйственной академии  
243365 Брянская обл., Выгоничский район, с. Кокино, Брянская ГСХА