

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Высшая инженерная школа агробιοтехнологий

Рабочая программа дисциплины

Ветеринарно-санитарная экспертиза

по специальности

36.05.01 Ветеринария

Специализация:
Ветеринария

Форма обучения
Очная

Квалификация
Ветеринарный врач

Год приема
2021

1. Компетенции и индикаторы их достижения, проверяемые данными оценочными материалами

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-5 Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных.

ОПК-6 Способен анализировать, идентифицировать и осуществлять оценку опасности риска возникновения и распространения болезней.

ПК-4 Способен понимать сущность типовых патологических процессов и конкретных болезней, проводить вскрытие и устанавливать посмертный диагноз, объективно оценивать правильность лечения в порядке судебно-ветеринарной экспертизы и арбитражного производства, соблюдать правила хранения и утилизации трупов, биологических отходов.

ПК-5 Способен проводить ветеринарно-санитарную экспертизу, осуществлять контроль производства и сертификацию продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также транспортировку животных и грузов при экспортно-импортных операциях для обеспечения продовольственной безопасности, проводить санитарную оценку животноводческих помещений и сооружений.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-5.1 Использует современное прикладное и специализированное программное обеспечение, технические средства реализации информационных процессов.

ИОПК-5.2 Осуществляет ветеринарный учет и ведение отчетности, документооборот в профессиональной деятельности, оформление ветеринарно-сопроводительных документов в федеральной государственной информационной системе (ВетИС).

ИОПК-5.3 Владеет навыками заполнения протокола и акта вскрытия на павшее животное

ИОПК-6.1 Использует существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных властей

ИОПК-6.2 Проводит оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб

ИОПК-6.3 Осуществляет контроль за наличием запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах.

ИОПК-6.4 Осуществляет проведение процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска

ИПК-4.1 Понимает сущность типовых патологических процессов и конкретных болезней, проводя вскрытие и устанавливая посмертный диагноз

ИПК-4.2 Владеет навыками заполнения протокола и акта вскрытия на павшее животное

ИПК-4.4 Соблюдает правила хранения и утилизации трупов, биологических отходов

ИПК-5.1 Проводит предубойный ветеринарный осмотр животных для оценки состояния их здоровья

ИПК-5.2 Осуществляет ветеринарно-санитарный осмотр мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры для определения возможности их использования и необходимости проведения лабораторных исследований

ИПК-5.3 Осуществляет подготовку документов по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, подтверждающих безопасность мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры

ИПК-5.4 Осуществляет контроль производства и сертификацию продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также транспортировку животных и грузов при экспортно-импортных операциях для обеспечения продовольственной безопасности

ИПК-5.5 Организует дезинфекцию и дезинсекцию животноводческих помещений для обеспечения ветеринарно-санитарного благополучия в соответствии с планом ветеринарно-санитарных мероприятий, а также контроль за их проведением на предприятиях по выращиванию животных и переработке сырья животного происхождения

2. Оценочные материалы текущего контроля и критерии оценивания

Элементы текущего контроля:

- устный опрос;
- контрольная работа;
- лабораторная работа.

Перечень вопросов собеседования (устный опрос)

(ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3, ИОПК-6.1, ИОПК-6.2, ИОПК-6.3, ИОПК-6.4, ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.4, ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3, ИПК-5.4, ИПК-5.5)

1. Ветеринарно-санитарная экспертиза, ее достижения и задачи на современном этапе. История отечественной ВСЭ.
2. Характеристика убойных животных и современные требования, предъявляемые к ним.
3. Определение упитанности птицы. Требования действующих стандартов к категориям упитанности птицы.
4. Определение упитанности у крупного рогатого скота. Требования действующих стандартов к категориям упитанности крупного рогатого скота.
5. Определение упитанности у свиней. Требования действующих стандартов к категориям упитанности свиней.
6. Определение упитанности у лошадей. Требования действующих стандартов к категориям упитанности лошадей.
7. Ветеринарные сопроводительные документы. Порядок и форма их оформления.
8. Транспортировка убойных животных: подготовка животных к транспортировке, требования к транспортным средствам.
9. Оформление транспортной документации. Требования к погрузке и содержанию животных в пути.
10. Ветеринарно-санитарные мероприятия на транспорте. Порядок санитарной обработки транспортных средств после выгрузки животных.
11. Перевозка скоропортящихся продуктов и животного сырья.
12. Предприятия по переработке животных, типы, структура.
13. Ветеринарно-санитарные требования к выбору места и строительству мясо- и птицекомбинатов, боен, убойных пунктов и площадок, ветеринарно-санитарных блоков в промышленных комплексах. Санитарно-гигиенические и технические требования к производственным цехам и их оборудованию.
14. Водоснабжение, удаление сточных вод, их очистка и обеззараживание с соблюдением требований закона об охране окружающей среды.
15. Санитарная бойня на мясокомбинатах, ее значение.
16. Требования, предъявляемые к убойным животным. Болезни и другие состояния, при которых животных не допускают к убою или отправляют на санитарную бойню.

17. Порядок приема и режим предубойного содержания животных.
18. Организация и методика предубойного осмотра сельскохозяйственных животных, его значение.
19. Убой животных. Особенности убоя разных видов животных.
20. Первичная переработка крупного рогатого скота. Основные технологические операции переработки и их значение для выхода продукции высокого товарного качества.
21. Первичная переработка свиней. Основные технологические операции переработки и их значение для выхода продукции высокого товарного качества.
22. Основы технологии первичной переработки птиц и методика осмотра тушек.
23. Лимфатическая система и ее значение в экспертизе мяса. Строение лимфатических узлов у различных видов животных.
24. Топография лимфатических узлов и особенности ветеринарно-санитарной экспертизы лимфатических узлов у различных видов животных.
25. Организация рабочих мест по ветеринарному осмотру туш и внутренних органов на конвейерных линиях мясокомбинатов, боен, на убойных пунктах, в лабораториях ветеринарно-санитарной экспертизы рынков.
26. Организация и методика ветеринарно-санитарного осмотра туш и органов крупного рогатого скота.
27. Организация и методика ветеринарно-санитарного осмотра туш и органов свиней.
28. Организация и методика ветеринарно-санитарного осмотра туш и органов лошадей, ослов, мулов и верблюдов.
29. Ветеринарное клеймение мяса и мясопродуктов. Виды ветеринарных клейм и штампов.
30. Товароведческая маркировка мяса животных и птицы.
31. Общее понятие о мясе. Морфологический и химический состав мяса животных и птицы.
32. Созревание (ферментация) мяса и его сущность. Факторы, влияющие на процесс созревания мяса.
33. Изменения мяса при хранении: изменение цвета, запаха, вкуса, загар, ослизнение, плесневение, гниение. Причины, признаки, санитарная оценка.
34. Классификация мяса по виду животных, полу, возрасту, упитанности, термическому состоянию и пищевому назначению.
35. Определение видовой принадлежности мяса и методы установления его фальсификации.
36. Методы определения свежести мяса убойных животных.
37. Дифференциальная диагностика мяса, полученного от убоя здоровых, тяжелобольных и убитых в агональном состоянии животных.
38. Субпродукты, классификация. Основы технологии, первичная переработка и ветеринарно-санитарная оценка.
39. Способы обезвреживания мяса.
40. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса диких и промысловых животных и пернатой дичи.
41. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса кроликов
42. Значение консервного производства. Консервирование мяса и мясных продуктов высокой температурой. Основы технологии и гигиены мясных баночных консервов.
43. Пороки. Методы исследования и ветеринарно-санитарная оценка мясных баночных консервов по действующим ГОСТам. Ветеринарно-санитарный контроль в консервном производстве.
44. Консервирование мяса и мясных продуктов поваренной солью. Сущность и способы посола. Хранение солонины, её пороки и ветеринарно-санитарная оценка.

45. Консервирование мяса и мясных продуктов низкой температурой. Источники получения холода. Режимы температуры, влажности, вентиляция и циркуляция воздуха в холодильных складах (камерах).
46. Характеристика современного колбасного производства. Требования к сырью. Основы технологии вареных, полукопченых, варено-копченых и сырокопченых видов колбас.
47. Пищевые жиры. Основы технологии и гигиена вытопки пищевых жиров. Виды порчи жиров. Ветеринарно-санитарная оценка жира.
48. Кишечное сырье. Виды и использование кишечного сырья. Основы технологии обработки кишок на боенских предприятиях. Консервирование и хранение. Пороки кишок (прижизненные, технологические и возникающие
49. Кровь. Химический состав и пищевая ценность крови. Ветеринарно-санитарные требования к сбору и обработке крови. Переработка крови на пищевые, лечебные, технические и кормовые продукты. Ветеринарно-санитарная оценка крови и готовых продуктов.
50. Эндокринное сырье. Ветеринарно-санитарные требования при сборке, первичной обработке и консервировании эндокринного сырья.
51. Кожевенно-меховое и техническое сырье. Классификация шкур, их первичная обработка и консервирование. Дезинфекция и дезинсекция. Пороки шкур.
52. Пищевое значение яиц. Строение и химический состав. Классификация товарных яиц по действующему ГОСТу. Пороки яиц. Яйца как возможный источник инфекционных болезней человека и животных.
53. Морфология и химия мяса кроликов и нутрий. Особенности убоя кроликов и нутрий.
54. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса диких промысловых животных и пернатой дичи. Способы и правила добычи. Послеубойная диагностика инфекционных и инвазионных болезней, ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя.
55. 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.
56. Санитарная оценка рыбы при инфекционных и инвазионных болезнях и отравлениях. Методы исследования рыбы на свежесть.
57. Молоко. Химический состав, физико-химические свойства коровьего молока; факторы, их обуславливающие.
58. 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.
59. Источники микробного обсеменения молока. Влияние на качество, пищевую ценность и технологические свойства молока, наличие в нем антибиотиков, ингибиторов, пестицидов и других веществ.
60. Ветеринарно-санитарные правила получения молока от здоровых и больных животных. Требования, предъявляемые к молочной посуде и инвентарю: мойка и дезинфекция.
61. Первичная переработка молока в хозяйстве (очистка, охлаждение, хранение) и его транспортировка. Требования к заготавливаемому молоку по действующему ГОСТу и содержанию белка. Базисная жирность молока.
62. Роль молока как возможного источника инфекционных болезней и пищевых

токсикоинфекций и токсикозов у человека.

63. Способы и режимы обезвреживания молока, полученного от больных животных. Изменения молока при различных режимах тепловой обработки и последующем хранении.

64. Бактерицидные и бактериостатические свойства молока и их использование в производстве. Молоко других видов сельскохозяйственных животных и его рациональное использование.

65. Методика осмотра тушек и внутренних органов. Ветеринарно-санитарная оценка тушек и внутренних органов при инфекционных и инвазионных болезнях.

66. Правила ветеринарно-санитарной экспертизы яиц домашней птицы.

Особенности ветеринарно-санитарной оценки яиц водоплавающей птицы.

67. Основы технологии ветчинно-штучных изделий: груденок, кореек, окороков и др. Пороки. Ветеринарно-санитарный контроль в колбасном производстве.

68. Замораживание мяса. Требования ГОСТов к охлажденному и мороженому мясу. Потери массы мяса при хранении. Сроки хранения мяса при различных минусовых температурах. Размораживание мяса. Дератизация, дезинсекция и дезинфекция на холодильниках.

Критерии оценки

Оценка «отлично» ставится, если студент показывает глубокие знания изученного материала, последовательно и исчерпывающе отвечает на поставленные вопросы без ошибок.

Оценка «хорошо» ставится, если студент твёрдо знает учебный материал, отвечает без наводящих вопросов и допускает при ответе, лишь незначительные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент знает, лишь основной материал, отвечает недостаточно чётко и полно, что требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент имеет отдельные обрывочные представления о изученном материале, не может полно и правильно ответить на поставленные вопросы, при ответах допускает грубые ошибки.

Контрольная работа (ИОПК - 4.1, ИОПК-4.2, ИПК – 4.4, ИПК-5.1, ИОПК - 6.1, ИОПК -6.2, ИОПК -6.3, ИОПК -6.4) Контрольная работа состоит из 3 теоретических вопросов.

Перечень теоретических вопросов:

1. Понятие ветеринарно-санитарной экспертизы и её цели.
2. Нормативные правовые акты, регулирующие деятельность экспертов-ветеринарных специалистов.
3. Порядок назначения и проведения ветеринарно-санитарной экспертизы.
4. Отличительные особенности первичного и повторного обследования продукции.
5. Категории ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животного происхождения.
6. Правила отбора проб для лабораторных исследований.
7. Принцип оценки качества мясных изделий методом органолептического анализа.
8. Причины появления зелёного оттенка в мясе и методы устранения проблемы.
9. Особенности анатомо-морфологической характеристики печени, лёгких и сердца здоровых животных.
10. Показатели свежести мяса, используемые в практике ветеринарно-санитарной экспертизы.

11. Патологоанатомические признаки различных видов гельминтов у сельскохозяйственных животных.
12. Признаки неблагополучия органов желудочно-кишечного тракта.
13. Подготовка объектов животного происхождения к гистологическому исследованию.
14. Проведение лабораторного исследования молока на содержание примесей и фальсификатов.
15. Химико-токсикологическое исследование субпродуктов.
16. Важность изучения микрофлоры продовольственного сырья и готовой продукции.
17. Характеристика процессов гниения и разложения мяса и субпродуктов.
18. Способы предотвращения накопления бактерий в продуктах переработки животных.
19. Значимость маркировки пищевых продуктов животного происхождения.
20. Пути передачи возбудителей зоонозных инфекций от животных человеку.
21. Меры профилактики паразитарных заболеваний животных.
22. Правила утилизации трупов погибших животных.
23. Возможные причины возникновения аллергических реакций на молочные продукты.
24. Профилактика поражения зерна и комбикормов микотоксинами.
25. Сертификация продукции животного происхождения и принципы её реализации.
26. Типичные нарушения правил убоя животных и их последствия.
27. Основы гигиенического регулирования условий транспортировки продуктов животного происхождения.
28. Регулирование сроков хранения продуктов животного происхождения.
29. Организация производственного контроля предприятий пищевой промышленности.
30. Последствия потребления сырого мяса и молока для здоровья человека.
31. Факторы риска попадания радионуклидов в продукцию животного происхождения.
32. Организация ветеринарно-санитарного надзора на предприятиях общественного питания.
33. Гигиенические требования к условиям торговли продукцией животного происхождения.
34. Организация противоэпидемических мероприятий при вспышке инфекционного заболевания.
35. Заболевания животных, опасные для человека (зоонозы), и пути их передачи.
36. Современные методы дезинфекции производственных помещений и транспорта.
37. Экспертиза готовых колбасных изделий и полуфабрикатов.
38. Механизм образования стойкого неприятного запаха и вкуса продуктов животного происхождения.
39. Современные технологии обеззараживания загрязнённых пищевых продуктов.
40. Использование ускоренной заморозки и пастеризации для повышения безопасности продуктов животного происхождения.
41. Источники поступления тяжёлых металлов в организм животных и пути воздействия на здоровье человека.
42. Влияние неправильного кормления на риск развития патологий у домашних животных.
43. Болезни, передаваемые через контакт с животными и сельскохозяйственными культурами.
44. Действие стрессовых факторов на развитие патологий у животных и влияние на безопасность продуктов.
45. Современная классификация паразитозов животных и меры борьбы с ними.
46. Значение клинических признаков при диагностике инфекционных заболеваний у животных.
47. Изучение эпидемиологии вирусных инфекций и путей их распространения.
48. Методы защиты окружающей среды от загрязнения отходами производства продукции животного происхождения.

49. Актуальные научные направления в области ветеринарно-санитарной экспертизы.
50. Предотвращение перекрестного загрязнения продукции животного происхождения при транспортировке и хранении.

Критерии оценивания:

Результаты контрольной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка «отлично» выставляется, если даны правильные ответы на все теоретические вопросы. Оценка «хорошо» выставляется, если даны правильные ответы на теоретические вопросы с небольшими неточностями. Оценка «удовлетворительно» выставляется, если частично даны правильные ответы на теоретические вопросы. Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если не даны правильные ответы на теоретические вопросы.

Лабораторные работы

(ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3, ИОПК-6.1, ИОПК-6.2, ИОПК-6.3, ИОПК-6.4, ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.4, ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3, ИПК-5.4, ИПК-5.5)

Пример лабораторной работы

Лабораторная работа: Ветеринарно-санитарная оценка туш и органов при обнаружении инвазионных болезней животных, передающихся человеку через мясо (трихинеллез, цистицеркоз крупного рогатого скота и свиней) и не передающихся через мясо (эхинококкоз, фасциолез, дикроцелиоз, саркоцистоз).

1. Цель работы

Освоить методику послеубойного осмотра, научиться идентифицировать возбудителей инвазионных болезней и принимать решение о санитарной реализации продуктов убоя согласно действующим правилам ВСЭ.

2. Оборудование и материалы

- Пробы мышечной ткани (ножки диафрагмы, жевательные мышцы, сердце).
- Паренхиматозные органы (печень, легкие).
- Микроскопы, компрессоры, ножницы, пинцеты.
- Растворы для окраски (например, метиленовый синий для саркоцистоза).

3. Ход работы: Инвазии, передающиеся человеку

А. Трихинеллез (Trichinellosis)

Самая опасная инвазия. Подлежат исследованию все туши свиней, кабанов, медведей, нутрий.

1. **Метод исследования:** Компрессорная трихинеллоскопия или метод переваривания в искусственном желудочном соке (ИЖС).
2. **Техника:** Из ножек диафрагмы делают 24 среза (величиной с овсяное зерно), помещают в компрессориум и смотрят под малым увеличением.
3. **Оценка:** При обнаружении **хотя бы одной личинки** (живой или обездвиженной):
 1. Туша и субпродукты, имеющие мышечную ткань, направляются на **техническую утилизацию**.
 2. Наружный жир (шпик) перетапливают при 100 °С в течение 20 минут.

Б. Цистицеркоз (Финноз) КРС и свиней

1. **Метод исследования:** Разрезы жевательных мышц (массетеров), сердца, языка, а также осмотр поясничных мышц.
2. **Оценка:**
 1. **При интенсивном поражении** (более 3 финн на разрезе площадью 40 см² : Туша и субпродукты — на утилизацию.

2. При слабом поражении (не более 3 финн на 40 см²): Туша направляется на обезвреживание (замораживание, посол или варка) с последующей переработкой на фаршевые колбасы/консервы.

4. Ход работы: Инвазии, НЕ передающиеся человеку

А. Эхинококкоз, Фасциолез, Дикроцелиоз

Эти инвазии поражают преимущественно органы (печень, легкие).

1. **Метод исследования:** Пальпация и разрезы паренхимы печени и легких. Поиск пузырей (эхинококк) или расширенных желчных протоков с паразитами (фасциолы/дикроцелии).
2. **Оценка:**
 1. При множественном поражении органа: Орган утилизируется.
 2. При единичном (очаговом) поражении: Пораженную часть удаляют, остальную часть органа выпускают без ограничений.
 3. Туша: При отсутствии изменений в мышцах выпускается без ограничений.

Б. Саркоцистоз (Sarcocystosis)

1. **Метод исследования:** Осмотр мышц (пищевод, диафрагма, сердце). Саркоцисты могут быть видимыми (макроскопические) или микроскопическими.
2. **Оценка:**
 1. При обнаружении микроскопических цист и отсутствии изменений в мышцах: Без ограничений.
 2. При макроскопических изменениях (известковые включения, отек, перерождение мышц): Тушу и органы направляют на утилизацию или техническую переработку.

5. Сводная таблица принятия решений

Заболевание	Опасность для чел.	Решение (Кратко)
Трихинеллез	Высокая	Утилизация (полная)
Цистицеркоз	Высокая	Обезвреживание (при слабом поражении)
Эхинококкоз	Нет (через мясо)	Утилизация только пораженных органов
Фасциолез	Нет (через мясо)	Зачистка печени
Саркоцистоз	Нет	Утилизация только при патологии мышц

6. Заключение (Пример вывода)

В результате проведенной экспертизы пробы №... выявлено наличие личинок *Trichinella spiralis*. Согласно Правилам ВСЭ, данная туша признана негодной в пищу и направлена на техническую утилизацию.

Критерии оценки:

«зачтено» выставляется студенту, который грамотно и последовательно, без существенных неточностей выполнил лабораторную работу, грамотно сделал выводы.

«не зачтено» выставляется студенту, который не выполнил лабораторную работу, или допустил значительные ошибки в ходе работы, не сделал выводы по работе.

3. Оценочные материалы итогового контроля (промежуточной аттестации) и критерии оценивания

Экзамен в восьмом семестре проводится в письменной форме по билетам. Экзаменационный билет состоит из трех частей. Продолжительность экзамена 1,5 часа.

(ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3, ИОПК-6.1, ИОПК-6.2, ИОПК-6.3, ИОПК-6.4, ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.4, ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3, ИПК-5.4, ИПК-5.5)

Экзамен в девятом семестре проводится в письменной форме по билетам. Экзаменационный билет состоит из трех частей. Продолжительность экзамена 1,5 часа.

(ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3, ИОПК-6.1, ИОПК-6.2, ИОПК-6.3, ИОПК-6.4, ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.4, ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3, ИПК-5.4, ИПК-5.5)

Пример перечня теоретических вопросов к экзамену 1:

Часть I. Теория ветеринарно-санитарной экспертизы:

1. Что такое ветеринарно-санитарная экспертиза?
2. Назовите цель ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животного происхождения.
3. Перечислите нормативные акты, регулирующие проведение ветеринарно-санитарной экспертизы.
4. Чем отличается предварительная экспертиза от заключительной?
5. Почему важно проводить экспертизу кормов для сельскохозяйственных животных?
6. По каким признакам оценивается доброкачественность мяса?
7. Охарактеризуйте признаки свежего, сомнительного и несвежего мяса.
8. Какой порядок действий при обнаружении возбудителей инфекционных заболеваний в мясе?
9. Когда и почему проводится клеймение туш?
10. Перечислите категории условно-годного мяса и условия его дальнейшего использования.

Часть II. Физико-химическая оценка продуктов животного происхождения:

1. Для чего применяется определение уровня pH мяса?
2. Что означает изменение окраски мяса и жира при оценке его свежести?
3. Какие существуют методы экспресс-диагностики фальсификации молока?
4. Что является критерием свежей рыбы?
5. Какие изменения происходят в рыбе при начинающейся порче?
6. Какие анализы проводят при подозрении на наличие антибиотика в продуктах животного происхождения?
7. Каковы критерии годности куриных яиц к употреблению?
8. Какие бывают причины снижения качества масла и сыра?
9. Какое значение имеет йодное число при исследовании жиров?
10. Объясните принцип рефрактометрии и ее применение в анализе продуктов животного происхождения.

Часть III. Биологическая безопасность и профилактика инфекций:

1. Как осуществляется проверка партии свинины на трихинеллёз?
2. В каком порядке проводятся мероприятия при выявлении сибирской язвы в организме животного?

3. Расскажите о роли сальмонеллы в качестве возбудителя инфекции и мерах профилактики заражения пищевыми продуктами.
4. Какие меры принимаются при обнаружении бруцеллёза у крупного рогатого скота?
5. Какими признаками характеризуется поражённое бактериями молоко?
6. Как определить степень контаминации молока стафилококком?
7. Что представляет собой карантинный режим при обнаружении африканской чумы свиней?
8. Назовите симптомы болезни Ньюкасла у птицы и меры борьбы с заболеванием.
9. Какие продукты являются потенциальными источниками распространения туберкулеза среди населения?
10. Приведите пример мероприятий по предотвращению распространения ящура среди крупного рогатого скота.

Критерии оценивания:

Результаты экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка «отлично» ставится, если студент показывает глубокие знания изученного материала, последовательно и исчерпывающе отвечает на поставленные вопросы без ошибок. Оценка «хорошо» ставится, если студент твёрдо знает учебный материал, отвечает без наводящих вопросов и допускает при ответе, лишь незначительные ошибки. Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент знает, лишь основной материал, отвечает недостаточно чётко и полно, что требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент имеет отдельные обрывочные представления о изученном материале, не может полно и правильно ответить на поставленные вопросы, при ответах допускает грубые ошибки.

Перечень экзаменационных вопросов к экзамену 2

1. Понятие ветеринарно-санитарной экспертизы и ее связь с другими науками.
2. Цель и задачи ветеринарно-санитарной экспертизы. Россельхознадзор: структура и функции. История ветеринарно-санитарной экспертизы.
3. Формы ветеринарных свидетельств внешний вид, назначение.
4. Организация работы по выдаче ветеринарных сопроводительных документов. Порядок учета и хранения бланков ветеринарных сопроводительных документов.
5. Организация и методика осмотра туш и внутренних органов на мясоперерабатывающих предприятиях.
6. Методика ветеринарного осмотра туш и внутренних органов крупного рогатого скота, телят, овец и коз.
7. Особенности ветеринарного осмотра туш и внутренних органов свиней и лошадей.
8. Основы технологии первичной переработки птиц и методика осмотра тушек при полу- и полном потрошении.
9. Товароведческая и ветеринарная маркировка продуктов убоя птицы. Мясо птицы: приемка и методы отбора проб.
10. Органолептические и лабораторные методы определения свежести мяса птицы.
11. Клеймение. Основные виды ветеринарных клейм и штампов.
12. Ветеринарные сопроводительные документы: внешний вид, назначение.
13. Порядок оформления ветеринарных сопроводительных документов.
14. Патологоанатомические изменения, характерные для сибирской язвы, сапа лошадей. Санитарная оценка.
15. Патологоанатомические изменения, характерные для туберкулеза, бруцеллеза, лептоспироза.

Санитарная оценка.

16. Патологоанатомические изменения, характерные для ящура, листериоза. Санитарная оценка.

17. Патологоанатомические изменения, характерные для африканской чумы свиней. Санитарная оценка

18. Патологоанатомические изменения, характерные для эмфизематозного карбункула и злокачественного отека. Санитарная оценка.

19. Трихинеллез. Методы диагностики. Санитарная оценка.

20. Цистицеркоз (финноз), эхинококкоз. Диагностика, санитарная оценка.

21. Саркоцистозы, гиподерматоз, аскаридоз. Диагностика, санитарная оценка.

22. Метастронгилезы, диктиокаулезы. Диагностика, санитарная оценка.

23. Фасциолезы, дикроцелиозы. Диагностика, санитарная оценка.

24. Пищевые токсикоинфекции и токсикозы. Механизм возникновения и передачи, меры профилактики. Патологоанатомические изменения продуктов убоя животных при пищевых

токсикоинфекциях и токсикозах.

25. Сальмонеллезы. Мясо, молоко, яйца и их роль в возникновении сальмонеллезов. Меры профилактики. Санитарная оценка.

26. Пищевые отравления, вызываемые БГКП. Санитарная оценка пищевых продуктов. Меры профилактики. Санитарная оценка.

27. Стафилококкозы, стрептококкозы. Санитарная оценка пищевых продуктов. Меры профилактики. Санитарная оценка.

28. Ботулизм. Санитарная оценка пищевых продуктов. Меры профилактики.

29. Мясо: отбор проб, органолептические методы определения свежести мяса.

30. Лабораторные методы исследования мяса на свежесть и доброкачественность мяса.

31. Порядок проведения ветеринарно-санитарной экспертизы рыбы.

32. Ветеринарно-санитарная экспертиза временно ядовитой рыбы, при незаразных болезнях и отравлениях.

33. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы при инфекционных и инвазионных болезнях.

34. Отбор проб рыбы для проведения ветеринарно-санитарной экспертизы.

35. Определение свежести рыбы.

36. Жир животного происхождения, сырье, способы производства пищевых животных топленых жиров.

37. Методы отбора проб животных топленых жиров для проведения ветеринарно-санитарной экспертизы.

38. Ветеринарно-санитарный контроль в жировом производстве, сроки хранения жиров.

39. Химические изменения жиров в процессе хранения.

40. Лабораторные исследования животного топленого жира; кислотное и перекисное число.

41. Мед, химический состав меда.

42. Партия меда. Методы отбора проб меда; акт отбора проб.

43. Лабораторные исследования меда.

44. Определение молока, его состав, физические, химические и биологические свойства. Ветеринарно-санитарные требования, предъявляемые молоку.

45. Прием молока на молокоперерабатывающих предприятиях и рынках. Отбор проб, лабораторные методы исследования.

46. Санитарная оценка молока, полученного от животных больных маститом. Способы и режимы обезвреживания молока, полученного от больных животных.

47. Консервы: определение, классификация, технология производства.

48. Контроль качества выпускаемой консервированной продукции:

- технохимический, микробиологический и органолептический контроль.
49. Виды брака консервов: физического, химического и микробиологического. Санитарная оценка.
50. Правила приемки и методы отбора проб консервов.
51. Колбасы: определение, классификация, основные этапы технологии производства колбас.
52. Технологические дефекты и виды порчи колбасных изделий.
53. Приемка и методы отбора проб колбас для лабораторных исследований.
54. Основные методы лабораторного исследования колбас на свежесть и доброкачественность.
55. Пищевое значение яиц. Строение и химический состав. Классификация товарных яиц по действующему ГОСТу.
56. Пороки яиц. Яйца как возможный источник инфекционных болезней человека и животных.
57. Методы отбора проб яиц для лабораторных исследований. Особенности ветеринарно-санитарной оценки яиц водоплавающей птицы.

Критерии оценивания:

Результаты экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» ставится, если студент показывает глубокие знания изученного материала, последовательно и исчерпывающе отвечает на поставленные вопросы без ошибок.

Оценка «хорошо» ставится, если студент твёрдо знает учебный материал, отвечает без наводящих вопросов и допускает при ответе, лишь незначительные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент знает, лишь основной материал, отвечает недостаточно чётко и полно, что требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент имеет отдельные обрывочные представления о изученном материале, не может полно и правильно ответить на поставленные вопросы, при ответах допускает грубые ошибки

4. Оценочные материалы для проверки остаточных знаний (сформированности компетенций) ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.4, ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3, ИПК-5.4, ИПК-5.5

№	Вопрос	Эталонный ответ	Индикатор компетенции
1.	Показатель «КМАФАнМ» в молоке характеризует: а) Концентрацию антибиотиков б) Общее количество мезофильных аэробов и факультативных анаэробов в) Наличие бактерий группы кишечной палочки г) Содержание патогенных стафилококков	б	ИПК-5.2
2.	Ветеринарное клеймо овальной формы имеет размеры: а) 40х60 мм б) 20х30 мм в) 50х70 мм г) 30х40 мм	а	ИПК-5.3

3.	<p>Каким способом утилизируются биологические отходы, контаминированные возбудителем сибирской язвы?</p> <p>а) Переработка на мясокостную муку б) Сжигание до негорючего остатка под контролем ветспециалиста в) Захоронение в биотермическую яму г) Вывоз на полигон ТБО</p>	б	ИПК-4.4
4.	<p>При выявлении у животного на мясокомбинате температуры тела выше нормы его необходимо:</p> <p>а) Немедленно направить на убой б) Изолировать и направить на карантин для выяснения причин в) Отправить обратно в хозяйство г) Провести вакцинацию</p>	б	ИПК-5.1
5.	<p>Основной метод исследования свинины на наличие личинок трихинелл – это:</p> <p>а) Органолептическая оценка б) Варка пробы с последующей дегустацией бульона в) Компрессорная трихинеллоскопия г) Определение рН мяса</p>	в	ИПК-5.2
6.	<p>Для экспресс-контроля микробиологической чистоты оборудования на предприятиях часто используют метод:</p> <p>а) Глубокого посева б) Взятия смывов с последующим посевом или использованием тест-систем в) Микроскопии готового продукта г) Органолептической оценки</p>	б	ИПК-5.5
7.	<p>Для оценки эффективности дезинфекции помещений проводят:</p> <p>а) Взвешивание животных б) Бактериологический анализ смывов с поверхностей в) Измерение концентрации аммиака в воздухе г) Контроль расхода дезсредства</p>	б	ИПК-5.5
8.	<p>Кисломолочные продукты обладают антагонистической активностью к патогенам за счет:</p> <p>а) Высокой температуры б) Накопления молочной кислоты и бактериоцинов в) Высокого содержания жира г) Добавления консервантов</p>	б	ИПК-5.2

9.	<p>Как называется печь для сжигания биологических отходов?</p> <p>а) Автоклав б) Инсинератор в) Сушильный шкаф г) Термостат</p>	б	ИПК-4.4
10.	<p>Ветеринарный сертификат формы № 5 оформляется при:</p> <p>а) Продаже соседу б) Экспорте продукции за рубеж в) Покупке в магазине г) Перевозке внутри области</p>	б	ИПК-5.4
11.	<p>Процедура, обеспечивающая полное уничтожение всех форм микроорганизмов, включая споры, – это ...</p> <p>а) Дезинфекция б) Стерилизация в) Пастеризация г) Антисептика</p>	б	ИПК-5.5
12.	<p>Для проведения ветеринарно-санитарной экспертизы меда определяют:</p> <p>а) Диастазное число б) Кислотное число в) Йодное число г) Перекисное число</p>	а	ИПК-5.2
13.	<p>Назовите два обязательных технических средства, используемых для индивидуальной идентификации КРС в современных системах контроля.</p>	Визуальные ушные бирки и электронные чипы/RFID-метки	ИПК-5.5
14.	<p>Какие кормовые добавки запрещены при производстве экологически чистой (органической) продукции?</p>	ГМО, гормоны, антибиотические стимуляторы роста	ИПК-5.5
15.	<p>Признаком прижизненности травмы при вскрытии является:</p> <p>А) Отсутствие крови Б) Наличие инфильтрации и свертков крови в тканях В) Трупное окоченение</p>	Б	ИПК-4.1
16.	<p>Соотнесите тип воспаления и его макрокартину:</p> <p>1. Серозное — 2. Крупозное — 3. Геморрагический —</p> <p>А) Наложение легко снимающихся пленок фибрина Б) Помутнение и отек ткани, выпот прозрачной жидкости В) Ткань пропитана кровью, темно-красного цвета</p>	1Б, 2А, 3В	ИПК-4.1

17.	<p>Описательная часть протокола вскрытия должна быть:</p> <p>А) Краткой</p> <p>Б) Объективной и последовательной (по системам органов)</p> <p>В) Состоять только из диагнозов</p>	Б	ИПК-4.2
18.	<p>Распределите данные по разделам протокола:</p> <p>1. Вводная часть —</p> <p>2. Описательная часть —</p> <p>3. Заключение —</p> <p>А) Причинная связь болезни со смертью</p> <p>Б) Клинический диагноз и дата смерти</p> <p>В) «Селезенка увеличена, края притуплены...»</p>	1Б, 2В, 3А	ИПК-4.2
19.	<p>К биологическим отходам относятся:</p> <p>А) Металлические банки</p> <p>Б) Трупы животных, абортированные плоды, конфискаты ВСЭ</p> <p>В) Старая спецодежда</p>	Б	ИПК-4.4
20.	<p>Как называется печь для сжигания биологических отходов?</p>	Инсинератор / Крематор	ИПК-4.4
21.	<p>При выявлении температуры выше нормы у животного на бойне его:</p> <p>А) Немедленно убивают</p> <p>Б) Изолируют и ставят на карантин (подозрение на инфекцию)</p> <p>В) Отправляют домой</p>	Б	ИПК-5.1
22.	<p>Убой животных без ветеринарного осмотра:</p> <p>А) Разрешен</p> <p>Б) Категорически запрещен</p> <p>В) Разрешен ночью</p>	Б	ИПК-5.1
23.	<p>Основной метод исследования свинины на трихинеллез:</p> <p>А) Ощупывание</p> <p>Б) Микроскопия (трихинеллоскопия) или метод переваривания</p> <p>В) Варка</p>	Б	ИПК-5.2
24.	<p>Соотнесите продукт и метод его проверки:</p> <p>1. Мед —</p> <p>2. Рыба —</p> <p>3. Растительные (овощи) —</p> <p>А) Проба на разварку (запах)</p>	1Б, 2А, 3В	ИПК-5.2

	Б) Определение диастазного числа В) Содержание нитратов		
25.	Электронный ВСД считается «оформленным», когда он: А) Распечатан Б) Зарегистрирован в системе «Меркурий» с уникальным UUID В) Лежит в папке	Б	ИПК-5.3
26.	Соотнесите вид клейма и его форму: 1. Мясо годно без ограничений — 2. Мясо на проварку — 3. Предварительный осмотр — А) Прямоугольник со штампом «Проварка» Б) Овал В) Прямоугольник «Осмотрено»	1Б, 2А, 3В	ИПК-5.3
27.	Ветеринарный сертификат формы № 5 оформляется при: А) Продаже соседу Б) Экспорте продукции за рубеж В) Покупке в магазине	Б	ИПК-5.4
28.	Соотнесите форму сертификата и груз: 1. Форма № 1 — 2. Форма № 2 — 3. Форма № 3 — А) Мясо и пищевое сырье Б) Живые животные В) Непищевое сырье (шкуры, шерсть)	1Б, 2А, 3В	ИПК-5.4
29.	Экспозиция при дезинфекции — это: А) Цена препарата Б) Время контакта дезраствора с поверхностью В) Способ распыления	Б	ИПК-5.5
30.	Для дезинсекции (борьбы с насекомыми) используют: А) Антибиотики Б) Инсектициды (пиретроиды, ФОС) В) Формалин	Б	ИПК-5.5

Информация о разработчиках

Александр Геннадьевич Иванов, кандидат биологических наук, кафедра ветеринарии и зоотехнии ВИША НИ ТГУ, доцент