

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Т. Г. Антунович

ВЕТЕРИНАРНАЯ САНИТАРИЯ

Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины для студентов,
обучающихся по специальности
36.05.01 Ветеринария

Калининград
Издательство ФГБОУ ВО «КГТУ»
2023

УДК 614.9

Рецензент

доктор ветеринарных наук, доцент, зав. кафедрой производства и экспертизы
качества сельскохозяйственной продукции ФГБОУ ВО «КГТУ»
А. С. Баркова

Антунович, Т. Г.

Ветеринарная санитария: учеб.-метод. пособие по изучению дисциплины
для студентов по специальности 36.05.01 Ветеринария, 36.03.01 Ветеринарно-
санитарная экспертиза / Т. Г. Антунович – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО
«КГТУ», 2023. – 39 с.

В учебно-методическом пособии по изучению дисциплины
«Ветеринарная санитария» представлены учебно-методические материалы по
освоению тем лекционного курса, включающие подробный план лекции по
каждой изучаемой теме, вопросы для самоконтроля, рекомендации для
выполнения контрольной работы для направления 36.05.01 Ветеринария,
36.03.01 – Ветеринарно-санитарная экспертиза.

Табл. 3, список лит. –10 наименований.

Учебное пособие рассмотрено и рекомендовано к опубликованию
кафедрой производства и экспертизы качества сельскохозяйственной
продукции 19 января 2023 г., протокол № 6

Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины рекомендовано к
изданию в качестве локального электронного методического материала
методической комиссией института агроинженерии и пищевых систем ФГБОУ
ВО «Калининградский государственный технический университет» 30 января
2023 г., протокол № 1

УДК 614.9

© Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Калининградский государственный
технический университет», 2023 г.

© Антунович Т. Г., 2023 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ.....	15
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	36
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	37

ВВЕДЕНИЕ

Целью освоения дисциплины «Ветеринарная санитария» является формирование теоретических знаний и практических навыков по организации и проведению ветеринарно-санитарных мероприятий с целью недопущения распространения инфекционных и инвазионных болезней животных, с использованием различной дезинфекционной техники и современных дезинфицирующих препаратов.

Задачами дисциплины «Ветеринарная санитария» являются:

- изучение вопросов профилактики инфекционных и инвазионных болезней животных, в том числе птиц, и ликвидация очагов возбудителей болезней во внешней среде;
- формирование умений самостоятельно разрабатывать и осуществлять научно-обоснованные меры предотвращения заболеваний человека болезнями, общими для людей и животных;
- формирование навыков, умений и владения основными методами разработки ветеринарно-санитарных требований для осуществления проектирования и строительства помещений для животных, мясоперерабатывающих и сырьевых предприятий, а также дезинфекционно-промывочных станций и пунктов на железных дорогах и пристанях.

При реализации дисциплины «Ветеринарная санитария» организуется практическая подготовка путем проведения практических занятий (лабораторных работ), предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: рекомендуемые формы плана ветеринарно-санитарных мероприятий и требования охраны труда в сельском хозяйстве.

Уметь: осуществлять сбор и анализ информации, в том числе данных ветеринарной статистики, необходимой для планирования профилактических противоэпизоотических мероприятий, профилактики незаразных болезней животных, ветеринарно-санитарных мероприятий.

Владеть: готовностью к проведению проверки ветеринарно-санитарного состояния и микроклимата животноводческих помещений и методами организации и проведения дезинфекции и дезинсекции животноводческих помещений для обеспечения ветеринарно-санитарного благополучия в соответствии с планом ветеринарно-санитарных мероприятий.

Для успешного освоения дисциплины «Ветеринарная санитария», студент должен активно работать на лекционных и лабораторных занятиях, организовывать самостоятельную внеаудиторную деятельность.

Для оценивания поэтапного формирования результатов освоения дисциплины (текущий контроль) предусмотрены тестовые и практические задания. Тестирование и решение практических задач, обучающихся проводится на лабораторных занятиях после изучения соответствующих тем.

Аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета. К зачету допускается студент, успешно выполнивший практические работы и имеющий положительные оценки.

Для успешного освоения дисциплины «Ветеринарная санитария» в учебно-методическом пособии по изучению дисциплины приводится краткое содержание каждой темы занятия, перечень ключевых вопросов для подготовки и организации самостоятельной работы студентов.

Универсальная система оценивания результатов обучения приведена в таблице 1 и включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100-балльную (процентную) систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему.

Таблица 1 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок	2	3	4	5
	0–40 %	41–60 %	61–80 %	81–100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1. Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2. Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0–40 %	41–60 %	61–80 %	81–100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	только некоторые из имеющихся у него сведений	информации	анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные	информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

При необходимости для обучающихся инвалидов или обучающихся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для подготовки ответа с учетом его индивидуальных психофизических особенностей.

1 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Осваивая курс, студент должен научиться работать на лекциях, практических занятиях и организовывать самостоятельную внеаудиторную деятельность.

Для успешного усвоения теоретического материала по дисциплине «Ветеринарная санитария» студенту необходимо регулярно посещать лекции, активно работать на практических занятиях, перечитывать лекционный материал, значительное внимание уделять самостоятельному изучению дисциплины. Поэтому, важным условием успешного освоения дисциплины обучающимися является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день.

Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса. Это способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Во время лекции студенту важно внимательно слушать лектора, конспектируя существенную информацию, анализировать полученный в ходе лекционного занятия материал с ранее прочитанным и усвоенным материалом в области содержания животных, укладывать новую информацию в собственную, уже имеющуюся, систему знаний. По ходу лекции необходимо подчеркивать новые термины, определения, устанавливать их взаимосвязь с изученными ранее понятиями. Перед проведением практических занятий рекомендуется повторное изучение лекционного материала для повышения результативности занятий и лучшего усвоения материала.

Тематический план лекционных занятий (ЛЗ) представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Структура ЛЗ

Номер темы	Содержание лекционного занятия
1	Предмет, задачи и структура ветеринарной санитарии
2	Определение дезинфекции и ее виды
3	Ветеринарно-санитарная техника для проведения дезинфекции
4	Дезинфекция сырья животного происхождения
5	Методы безопасности при проведении дезинфекции
6	Методы борьбы с насекомыми и средства, применяемые в ветеринарии
7	Методы борьбы с грызунами
8	Ветеринарно-санитарные мероприятия на предприятиях по переработке сырья животного происхождения

Номер темы	Содержание лекционного занятия
9	Ветеринарно-санитарные правила при транспортировке животных.
10	Ветеринарно-санитарные правила при хранении продукции животного происхождения
11	Ветеринарно-санитарные мероприятия в скотоводстве
12	Ветеринарно-санитарные мероприятия в коневодстве
13	Ветеринарно-санитарные мероприятия в овцеводстве
14	Ветеринарно-санитарные мероприятия в птицеводстве
15	Утилизация трупов и обеззараживание навоза, помета и стоков

Если лектор приглашает студентов к дискуссии, то необходимо принять в ней активное участие. Если на лекции студент не получил ответа на возникшие у него вопросы, он может в конце лекции задать эти вопросы лектору курса дисциплины.

Тема 1. Предмет, задачи и структура ветеринарной санитарии

Методические рекомендации

Цель и задачи дисциплины «Ветеринарная санитария». Место дисциплины в структуре образовательной программы. Роль ветеринарно-санитарных мероприятий в профилактике болезней животных. Связь ветеринарной санитарии с другими дисциплинами. Вклад отечественных ученых в развитие ветеринарной санитарии. Экономическая эффективность ветеринарно-санитарных мероприятий.

Вопросы для самоконтроля

1. Значение ветеринарной санитарии в технологии интенсивного животноводства, в профилактике заболевания животных в повышении их продуктивности.
2. Предмет, методы, задачи ветеринарной санитарии в свете учения об единстве организма и внешней среды.
3. Ветеринарная санитария – основа профилактической ветеринарии.
4. Связь ветеринарной санитарии с охраной природной среды и другими науками.
5. Краткая история развития ветеринарной санитарии.
6. Достижения и перспективы ее развития.
7. Областная ветеринарно-санитарная станция.
8. Городская ветеринарно-санитарная станция.
9. Дезинфекционный отряд

Тема 2. Определение дезинфекции и ее виды

Методические рекомендации

Понятие о дезинфекции на животноводческих объектах. Определение дезинфекции. Профилактическая дезинфекция. Вынужденная дезинфекция. Химические средства дезинфекции. Физические средства дезинфекции. Биологические средства дезинфекции. Влажный метод дезинфекции. Аэрозольный метод дезинфекции. Дезинфекция при отсутствии животных. Дезинфекция при животных.

Вопросы для самоконтроля

1. Дезинфекция и ее виды.
2. Дезинфицирующие средства.
3. Перечислите методы дезинфекции.
4. Меры безопасности при дезинфекции.

Тема 3. Ветеринарно-санитарная техника для проведения дезинфекции

Методические рекомендации

Ветеринарно-санитарные технические средства. Машины, аппараты и установки для проведения дезинфекции. Ручные опрыскиватели (портативные аппараты). Аэрозольные генераторы (аппараты для аэрозольной дезинфекции). Универсальные установки и машины. Облучатели-озонаторы. Дезинфекционные камеры. Технические устройства для обработки животных.

Вопросы для самоконтроля

1. Основные ветеринарно-санитарные технические средства.
2. Преимущества портативных дезинфекционных аппаратов.
3. Установки для мойки и дезинфекции помещений.

Тема 4. Дезинфекция сырья животного происхождения

Методические рекомендации

Приемы и средства для дезинфекции сырья животного происхождения. Дезинфекция мехового сырья. Дезинфекция мороженого кожевенного и мехового сырья. Дезинфекция при выявлении неблагополучного по сибирской язве и браздоте сырья животного происхождения. Дезинфекция шкур. Дезинфекция пикелеванием. Дезинфекция без предварительной отмоки. Дезинфекция шерсти. Дезинфекция волоса и щетины.

Вопросы для самоконтроля

1. Основные приемы и средства для дезинфекции сырья животного происхождения.
2. Виды растворов для дезинфекции шкур.
3. Порядок проведения дезинфекции мехового сырья.

Тема 5. Меры безопасности при проведении дезинфекции

Методические рекомендации

Вводный инструктаж, первичный и периодический. Санитарная одежда. Средства индивидуальной защиты. Хранение дезинфицирующих средств. Оказание первой доврачебной помощи. Правила обеззараживания спецодежды, транспорта.

Вопросы для самоконтроля

1. Инструкция по проведению дезинфекции.
2. Применение средств индивидуальной защиты при дезинфекции.
3. Порядок оказания первой доврачебной помощи при отравлении дезинфектантами.

Тема 6. Методы борьбы с насекомыми и средства, применяемые в ветеринарии

Методические рекомендации

Понятие о дезинсекции. Инсектициды. Мероприятия по борьбе с бытовыми насекомыми. Профилактика инфекционных и аллергических заболеваний, распространяемых насекомыми. Санитарно-технические мероприятия, направленные на поддержание чистоты в строениях, подвалах, прилежащих территориях. Истребительные мероприятия против бытовых насекомых и комаров. Контроль за качеством используемых дезинсекционных средств.

Вопросы для самоконтроля

1. Порядок проведения дезинсекции.
2. Инсектицидные препараты.
3. Техника безопасности при проведении дезинсекции.

Тема 7. Методы борьбы с грызунами

Методические рекомендации

Понятие дератизации. Основные средства борьбы с грызунами. Препараты антикоагулянтов. Химический метод дератизации. Бесприманочный способ. Антикоагулянты. Механизм действия антикоагулянтов. Остродействующие яды. Механическая дератизация. Биологическая дератизация. Физические средства дератизации.

Вопросы для самоконтроля

1. Основные дератизационные средства, применяемые в ветеринарии.
2. Химический метод дератизации.
3. Опишите механический метод дератизации.

Тема 8. Ветеринарно-санитарные мероприятия на предприятиях по переработке сырья животного происхождения

Методические рекомендации

Мясокомбинаты, мясоперерабатывающие предприятия, молочные заводы и другие предприятия пищевой промышленности. Требования к проектированию и постройке мясоперерабатывающих предприятий. База предубойного содержания скота. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя. Ветеринарно-санитарные правила и инструкции для контроля безопасности и качества продуктов на всех этапах технологии. Санитарно-эпидемиологические правила и нормы. Дезинфекция, дератизация и дезинсекция. Ветеринарно-санитарная служба на предприятии.

Вопросы для самоконтроля

1. Основные предприятия по переработке мяса, молока, птицы.
2. Требования к проектированию и постройке мясоперерабатывающих предприятий.
3. Санитарно-эпидемиологические правила и нормы.

Тема 9. Ветеринарно-санитарные правила при транспортировке животных

Методические рекомендации

Правила перевозок животных на автомобильном и железнодорожном транспорте. Ветеринарное свидетельство, справка установленной формы. Требования к автомашине специального типа для перевозки животных. Правила перевозки разных видов животных и птицы. Правила перевозки пчел. Ответственность за правильность погрузки животных, птицы. Допустимое время и температура для перевоза животных. Правила погрузки животных для перевоза.

Вопросы для самоконтроля

1. Правила перевозок животных на автомобильном и железнодорожном транспорте.
2. Транспорт для перевоза животных.
3. Ветеринарно-гигиенические параметры при транспортировке животных.

Тема 10. Ветеринарно-санитарные правила при хранении продукции животного происхождения

Методические рекомендации

Общие требования к территории объекта. Санитарно-защитная зона объекта. Требования к производственным помещениям, одинаковым по температурным и влажностным режимам. Требования к производственным помещениям, имеющим разные температурный и влажностный режимы. Документы, для товаров, поступающих на хранение, предусмотренные законодательством. Требования к таре и упаковке принимаемых на хранение пищевых продуктов животного происхождения. Правила товарного соседства и

нормы складирования. Контроль температуры и влажности в производственных помещениях для хранения.

Вопросы для самоконтроля

1. Требования к помещениям объекта для хранения продуктов животного происхождения.
2. Правила хранения охлажденного мяса.
3. В каких случаях запрещается хранить пищевые продукты животного происхождения.
4. Документы для товаров, поступающих на хранение.

Тема 11. Ветеринарно-санитарные мероприятия в скотоводстве

Методические рекомендации

Требования к постройке помещений для КРС. Санитарно-защитные зоны. Выбор земельных участков под строительство скотоводческих комплексов (ферм). Нормы площади на голову молодняка и взрослое животное. Зоотехнический режим содержания скота. Ветеринарно-санитарная служба на скотоводческом комплексе. Санитарная обработка доильных установок и молочного оборудования. Ветеринарно-санитарные условия во время доения. Мойка и стерилизация молочной посуды. Защита помещений от мух. Соблюдение правил личной гигиены обслуживающим персоналом.

Вопросы для самоконтроля

1. Ветеринарно-санитарная служба на скотоводческом комплексе.
2. Требования к постройке помещений для КРС.
3. Зоотехнический режим содержания КРС.

Тема 12. Ветеринарно-санитарные мероприятия в коневодстве

Методические рекомендации

Системы и способы содержания лошадей. Зоогигиенические требования к ветеринарно-санитарным объектам коневодства. Санитарно-гигиенические требования к кормам и кормлению лошадей. Санитарно-гигиенические требования и оценка воды и водоисточников. Санитарно-гигиеническая оценка технологии содержания, ухода и эксплуатации лошадей. Ветеринарно-санитарные, гигиенические мероприятия по охране и профилактике коневодческого предприятия от заноса инфекционных и инвазионных болезней. Ветеринарно-санитарные мероприятия, направленные на улучшение условий труда работников коневодческого предприятия.

Вопросы для самоконтроля

1. Назовите системы содержания лошадей.
2. Особенности содержания жеребцов-производителей, конематок, ремонтного молодняка и рабочих лошадей.

3. Санитарно-гигиенические требования к кормам и кормлению.

Тема 13. Ветеринарно-санитарные мероприятия в овцеводстве

Методические рекомендации

Зоогигиенические требования к ветеринарно-санитарным объектам овцеводства. Санитарно-гигиенические требования к кормам и кормлению овец. Санитарно-гигиенические требования и оценка воды и водоемных объектов. Санитарно-гигиеническая оценка технологии содержания и ухода за овцами. Ветеринарно-санитарные, гигиенические мероприятия по охране и профилактике овцеводческого предприятия от заноса инфекционных и инвазионных болезней. Ветеринарно-санитарные мероприятия, направленные на получение доброкачественной в санитарном отношении продукции овцеводства.

Вопросы для самоконтроля

1. Ветеринарно-санитарные требования к содержанию и выращиванию овец.
2. Ветеринарно-санитарные, гигиенические мероприятия по охране здоровья овец.
3. Ветеринарно-санитарная оценка продукции, получаемой в овцеводстве.

Тема 14. Ветеринарно-санитарные мероприятия в птицеводстве

Методические рекомендации

Ветеринарно-санитарные требования к территории птицеводческого предприятия. Ветеринарно-санитарные требования к инкубаторию. Ветеринарно-санитарные требования к кормам. Дезинфекция яиц, товарных и инкубационных. Ветеринарно-санитарные требования к помещениям для выращивания молодняка. Ветеринарно-санитарные, гигиенические мероприятия по охране и профилактике птицеводческого предприятия от заноса инфекционных заболеваний.

Вопросы для самоконтроля

1. Ветеринарно-санитарные требования к территории птицеводческого предприятия.
2. Дезинфекция яиц, товарных и инкубационных.
3. Санитарно-гигиенические мероприятия, исключающие возможность доступа синантропных членистоногих в строения, к пище, воде.

Тема 15. Утилизация трупов и обеззараживание навоза, помета и стоков

Методические рекомендации

Ветеринарно-санитарные утилизационные заводы. Методы обеззараживания трупов животных. Способы и технические средства для обеззараживания навоза и помета. Удаление, обработка, хранение, транспортирование и использование навоза, помета и стоков. Выбор систем сооружений удаления и подготовки навоза, помета и стоков. Выбор земельных участков для использования всех разновидностей навоза и помета. Сооружения и строительные элементы системы удаления, обеззараживания, хранения и подготовки к использованию навоза и помета. Гидравлическая система удаления навоза.

Вопросы для самоконтроля

1. Укажите способы утилизации трупов и других биологических отходов
2. Утилизация трупов животных, павших от особо опасных инфекций (сибирская язва, эмкар, бешенство, классическая и африканская чума свиней, грипп свиней и птиц и др.)
3. Назовите наиболее экономичный метод обеззараживания навоза.
4. Меры по охране окружающей среды от загрязнения навозом и навозной жижей.
5. Обеззараживание помёта на птицеводческих предприятиях.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Семинарские занятия по дисциплине «Ветеринарная санитария»

являются важной составной частью учебного процесса изучаемого курса, поскольку помогают лучшему усвоению курса дисциплины, закреплению знаний.

Тематический план практических (ПЗ) занятий представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Структура ПЗ

Номер темы	Содержание практического занятия
1	Устройство и функционирование ветеринарных и ветеринарно-санитарных объектов в животноводческих хозяйствах
2	Техника безопасности при работе с химическими средствами и аэрозолями
3	Ветеринарно-санитарная техника
4	Дезодорация
5	Расчет потребности дезинфицирующих средств для приготовления рабочих растворов
6	Контроль качества дезинфекции
7	Организация дератизационных мероприятий. Контроль качества дератизации
8	Основные характеристики и способы применения наиболее часто используемых инсектоакарицидов
9	Ветеринарно-санитарная оценка помещений для птицы
10	Ветеринарно-санитарная оценка помещений для лошадей
11	Обеззараживание навоза, подстилки и сточных вод

На практическом занятии обучающийся должен принимать активное участие в обсуждении рассматриваемых вопросов, поддерживать диалог с преподавателем и другими обучающимися. При подготовке к практическим занятиям обучающийся должен подготовить пройденный лекционный материал.

Занятие 1. Устройство и функционирование ветеринарных и ветеринарно-санитарных объектов в животноводческих хозяйствах

Цель занятия: получение умений и навыков осуществления ветеринарно-санитарных мероприятий в животноводческих хозяйствах.

Основные объекты ветеринарного и ветеринарно-санитарного назначения в животноводстве

Санитарный (ветеринарно-санитарный) пропускник, ветеринарная лаборатория, ветеринарный пункт, ветеринарная лечебница, лечебно-санитарный пункт, убойно-санитарный пункт (санитарная бойня), дезбарьер: въездной и входной. Помещение карантина (расположен отдельно), сооружения для обработки животных (могут входить в состав ветеринарных или ветеринарно-профилактических пунктов). Пункт сбора сырья для производства

мясокостной муки, биотермическая яма, навозохранилище, изолятор, убойная площадка.

Назначение ветеринарных и ветеринарно-санитарных объектов

Смена и ветеринарно-санитарная обработка одежды, обуви. Дезинфекция транспорта и тары. Диагностические исследования, контроль санитарного качества кормов, профилактические ветеринарно-санитарные мероприятия.

Лечебно-профилактические, диагностические, ветеринарно-санитарные мероприятия. Ветеринарные обработки животных (вакцинации, диагностические исследования, лечебно-профилактические обработки). Амбулаторное и стационарное лечение животных, ветеринарно-санитарные мероприятия, диагностические исследования. Амбулаторное и стационарное лечение, профилактические и ветеринарно-санитарные мероприятия. Вынужденный убой, вскрытие и утилизация трупов. Дезинфекция обуви персонала и колес транспорта. Прием, выдерживание в карантине, диагностические исследования и профилактические обработки вновь поступивших животных. Обработка кожи и копыт противопаразитарными и дезсредствами. Сбор и кратковременное хранение трупов. Утилизация трупов и отходов животноводства. Обеззараживание навоза и сточных вод. Содержание больных и подозрительных по заразным болезням животных. Вынужденный убой, вскрытие и утилизация трупов.

Ветеринарно-санитарный пропускник – это группа сблокированных помещений, в которую входят:

- санитарный блок с общей проходной, гардеробом для верхней одежды, туалетом, отдельными помещениями для женщин и мужчин (в которых предусмотрены шкафчики для личной одежды), душевой. При входе в санитарный блок со стороны «чистой» и «грязной» зон оборудованы санитарные кюветы с дезинфицирующими ковриками;

- блок для обработки белья, оборудованный огневыми паровоздушными пароформалиновыми камерами (ОППК), ваннами с дезраствором для замачивания спецодежды или стационарными пароформалиновыми камерами;

- блок служебных помещений, который состоит из комнат для заведующего комплексом, бригадиров ферм, ветеринарного персонала, столовой и комнаты отдыха;

- дезинфекционный блок для обработки транспорта, размещенный в отапливаемом помещении, соединенном с санблоком. В дезблоке оборудуют углубленную ванну, которую заполняют дезраствором.

Глубина слоя дезраствора не менее 25 см. По днищу ванны продольно уложены трубы отопления, чтобы поддерживать в холодное время года температуру дезраствора в необходимых пределах. Для дезобработки кузовов автомашин (в необходимых случаях) в дезблоке предусмотрены специальная емкость с рабочим раствором дезсредства и гидропульты.

Санпропускник, либо сблокированный с производственным зданием, либо построенный отдельно, может выполнять функцию социально-гигиенического объекта.

Для дезинфекции и обмывания обуви по обе стороны каждого животноводческого помещения устанавливают дезванны длиной 1,5 м, шириной, на 20 см превышающей ширину двери, глубиной – не менее 20 см.

Дезбарьеры, ванны, дезковрики обильно заправляют растворами и периодически дезинфицируют дороги с помощью автодезустановок.

Задание. Изучить ветеринарно-санитарные объекты животноводческих предприятий. Разработать проект ветеринарно-санитарного пропускника для молочного комплекса на 800 дойных коров.

Вопросы для обсуждения:

1. Методы осуществления ветеринарно-санитарных мероприятий.
2. Виды дезинфекции.
3. Ветеринарно-санитарный пропускник.

Занятие 2. Техника безопасности при работе с химическими средствами и аэрозолями

Цель занятия: получение умений и навыков при работе с химическими средствами и ветеринарно-санитарной техникой, аэрозолями и фумигантными газами.

К работе с химическими средствами и ветеринарно-санитарной техникой, аэрозолями и фумигантными газами, допускаются только лица, ознакомленные с инструкцией по правилам безопасности и прошедшие инструктаж в соответствии с требованиями Положения о порядке проведения инструктажа рабочих по безопасным методам работы на предприятиях и организациях системы Министерства сельского хозяйства.

При подготовке и применении дезинфицирующих растворов необходимо помнить, что все препараты, применяемые для дезинфекции, без исключения, представляют определенную угрозу здоровью и даже жизни людей и животных.

Лица, ответственные за проведение дезинфекционных мероприятий, не должны во время работы оставлять без присмотра дезинфицирующие средства.

Дезинфекцию газом проводят лишь работники ветеринарно-санитарных или дезинфекционных отрядов под руководством ветеринарного врача или фельдшера, прошедшие специальную подготовку.

В основном, требования сводятся к применению защитной спецодежды, респираторов или даже противогазов.

Вещества, требующие осторожного обращения

Едкий калий и едкий натр – едкие щелочи действуют прижигающим образом на кожу и слизистые оболочки. Особенно опасно попадание их мельчайших частиц в глаза. Работать со щелочами следует в защитных очках. Едкий калий и натрий хранят в сухом месте, вдали от воды и тепла. Следует соблюдать осторожность при распаковке железных бочек со слежавшимся едким натрием. Дробить глыбу можно только в защитных очках и спецодежде.

При попадании на кожу или в глаз для нейтрализации используют 1–2%-ный раствор борной кислоты.

После применения горячих растворов едких щелочей помещение тщательно проветривают.

Серная кислота. Попадание кислоты на кожу вызывает тяжелые ожоги.

При нагревании серная кислота образует опасные пары, которые прижигают слизистые оболочки, особенно верхних дыхательных путей. Кислота разъедает металлы, вызывает воспламенение при соприкосновении с горючими материалами. Воспламенившуюся серную кислоту тушат песком или золой, но не допустимо применять воду.

Хранят серную кислоту в стеклянных сосудах, изолировано от металлических порошков, карбидов солей азотной, хлорноватой кислот и горючих материалов.

Соляная кислота. Вызывает ожоги кожи. Ее пары раздражают слизистые оболочки глаз и носа. При соприкосновении со многими металлами кислота выделяет водород, который, соединяясь с воздухом, образует взрывчатую смесь. Техническую соляную кислоту хранят в стеклянных емкостях с притертой пробкой.

Фенол. При попадании на кожу и слизистые оболочки действует раздражающе и прижигающе, а в чистом виде вызывает некроз. Всасываясь через кожу может вызвать отравление (в острой форме с развитием паралича сосудодвигательного центра и дыхания).

Формалин уплотняет и высушивает кожу, а при систематическом контакте может вызвать экзему. Вдыхание паров формалина может привести к развитию гипоксии, которая развивается вследствие уплотнения клеточных мембран эритроцитов и нарушения функции переноса и обмена кислорода.

Перекись водорода, вызывает химические ожоги. Особенно следует оберегать глаза. При соприкосновении с органическими веществами перекись водорода вызывает их воспламенение.

При соприкосновении с некоторыми металлами или их соединениями происходит бурная реакция. Гасят перекись водорода водой. Перекись водорода хранят в стеклянных сосудах, неплотно закрытых (для выхода газа) в холодном месте, отдельно от горючих материалов.

Хлорсодержащие препараты раздражают дыхательные пути, глаза, кожу, повреждают зубную эмаль, вступая в реакцию с кислотами и влагой, обильно выделяют хлор при комнатной температуре. Не допускается хранение в одном помещении с хлорсодержащими препаратами взрывчатых и огнеопасных веществ, пищевых продуктов, кислот, щелочей, азотистых веществ.

Лица, работающие с хлорсодержащими препаратами, должны пользоваться спецодеждой, резиновыми сапогами, перчатками, противогазами. Все противогазы, которые используются во время работы, не реже двух раз в месяц проверяются на их защитные свойства с регистрацией в особом журнале

Задание. Изучить и сделать конспект инструкции предприятия по технике безопасности при работе с химическими средствами и аэрозолями.

Вопросы для обсуждения:

1. Перечислите химические вещества, требующие осторожного обращения.
2. Правила хранения перекиси водорода.
3. Чем тушат воспламенившуюся серную кислоту.

Занятие 3. Ветеринарно-санитарная техника

Цель занятия: получение умений и навыков осуществления ветеринарно-санитарных мероприятий в животноводческих хозяйствах с помощью ветеринарно-санитарной техники.

Ветеринарно-санитарные технические средства – это машины, аппараты и установки для проведения дезинфекции и других ветеринарно-санитарных мероприятий.

В зависимости от выполняемых при их помощи работ их можно разделить на следующие группы:

- ручные опрыскиватели (портативные аппараты);
- аэрозольные генераторы (аппараты для аэрозольной дезинфекции);
- универсальные установки и машины;
- облучатели-озонаторы; дезинфекционные камеры;
- технические устройства установки для обработки животных.

Технические средства для механизации ветеринарно-санитарных и дезинфекционных мероприятий по характеру выполняемых работ и мобильности делятся на ручные (портативные), стационарные и мобильные.

Основными требованиями, предъявляемым к ветеринарно-санитарной технике, являются ее высокая производительность, безопасность, экономичность использования и обеспечение высокого качества санитарных работ. В настоящее время для обеспечения ветеринарной службы страны выпускаются более совершенные многоуровневые агрегаты, способные экономично и качественно выполнять работы по дезинфекции и дезинсекции в различных производственных помещениях, включая цеха переработки сельскохозяйственной продукции, дезинфекции транспортных средств и т.д.

Портативные дезинфекционные аппараты

К ним относятся опыливатели, опрыскиватели, гидропульты небольших габаритов и массы с ручным, электрическим или бензиновым приводом – спрееры, имеющие в своем составе небольшие резервуары или бункеры, обеспечивают небольшую технологическую производительность, в силу чего преимущественно используются для дезинфекции или дезинсекции малых по объему помещений (квартиры, подсобные помещения, бытовки, приусадебные хозяйства, небольшие фермы, отдельные стойла или денники, автомобили, самолеты, труднодоступные места, незначительные группы животных и т. д.).

К числу таких аппаратов относятся:

- гидропульт «Костыль» (рис. 1), он обеспечивает распыленную струю длиной 7–13 м, рабочее давление до 0,6 МПа и расход до 6 л/мин;

- гидропульт большой ручной КЗ, рабочее давление – до 0,6 МПа, расход через распылитель – до 4,5 л/мин;

- ручные портативные распылители АО-2, ОРП, ОРП-Д и другие с резервуаром 12–20 л, рабочее давление – 0,5 МПа (или кгс/см²).

Аппараты для аэрозольной дезинфекции (аэрозольные генераторы)

Аэрозольные генераторы – это установки для получения аэрозолей, различные по техническому решению (механические и термомеханические, пневматические, дисковые и ультразвуковые), низкого и высокого давления.

Дезинфекционные установки и машины

С помощью специальных дезинфекционных машин проводят:

- мойку животных и помещений;
- дезинфекцию и дезинсекцию помещений горячими и холодными растворами, суспензиями, взвесьями и аэрозолями дезинфицирующих средств;
- камерную дезинфекцию мягкого инвентаря, тары, шерсти и т. п.;
- побелку помещений свежегашеной известью и их санитарную промывку водой;
- обмывание и опрыскивание животных инсектицидами;
- термическую обработку инвентаря и твердых покрытий;
- обработку животных аэрозолями инсектицидов и репеллентов;
- детоксикацию при поражении животных ОВ;
- опрыскивание садов;
- санитарную промывку асфальтированных дорог и площадок.

Наиболее популярна у ветеринарных специалистов нашей страны дезинфекционная установка Комарова.

Задание. Изучить ветеринарно-санитарную технику животноводческого предприятия.

Вопросы для обсуждения:

1. Ветеринарно-санитарные технические средства.
2. Требования, предъявляемым к ветеринарно-санитарной технике.
3. Портативные дезинфекционные аппараты.

Занятие 4. Дезодорация

Цель занятия: получение умений и навыков проведения дезодорации в животноводческих хозяйствах.

Дезодорация (от франц. des – приставка, означающая удаление, и лат. odoratio – запах, искусственное устранение или маскировка неприятно пахнущих газообразных веществ (аммиак, сероводород, скатол, индол, летучие жирные кислоты и др.), образующихся в результате гнилостного разложения органических субстратов под влиянием микробов (выделения людей и животных, пищевые продукты, трупы и т.д.). Такие запахи возможны в животноводческих помещениях, не предприятиях мясной промышленности

(мясокомбинаты, холодильники), на транспорте – в вагонах и на судах после перевозки животных, мясо и рыбопродуктов.

Дезодорация включает в себя два этапа:

1) уничтожение (устранение) источника неприятного запаха и

2) обработка загрязненной территории (места распространения запаха) дезодорирующим препаратом.

Первый этап является самым важным, если не убрать источник запаха, все остальные усилия могут принести только временный результат.

Дезодорация в животноводческих помещениях достигается путем содержания помещений в чистоте, своевременной уборкой навоза в навозохранилище, нормальной работой жижестоков, удалением испорченного воздуха через вентиляционные приспособления. Большое значение для дезодорации в животноводческих помещениях имеет также обильная подстилка, причем сухой торф лучший подстилочный материал с высокой способностью поглощать газы. Отнимая воду у каловых масс, торф резко снижает жизнеспособность микробов, чем значительно уменьшает интенсивность гниения.

Дезодорация обязательна на мясокомбинатах и холодильниках после удаления разложившихся продуктов и тщательной промывки загрязненных поверхностей водой комнатной температуры. Эти же поверхности следует обработать 1%-ным раствором марганцово-кислого калия или горячим 1%-ным раствором едкой щелочи или осветленным раствором хлорной извести содержащим 2 % активного хлора, с последующим тщательным проветриванием помещения. Для окисления летучих органических жирных кислот в помещения через вентиляционные устройства вводят озон. После перевозки животных, особенно свиней, в железнодорожных вагонах и на судах, несмотря на очистку и промывку, производимую на дезинфекционно-промывочных станциях и пунктах (ДПС и ДПП), после выгрузки животных остается неприятный запах, который исключает возможность немедленного использования этих средств транспорта для перевозки различных продуктов питания и кормов. В этом случае после обычной санитарной обработки производят дезодорацию в следующем порядке с интервалами в 30 мин: а) промывка горячим (60–70 °С) 1%-ным раствором едкого натра с помощью щеток; б) орошение осветленным раствором хлорной извести с содержанием 0,5 % активного хлора, а затем дополнительно 1,5–2%-ным раствором формальдегида с последующей нейтрализацией его 1–1,5%-ным раствором аммиака (нашатырный спирт); в) промывка горячей водой с последующим тщательным проветриванием.

Дезодорирующие средства (дезодоранты) – средства, применяемые для устранения неприятных запахов. Дезодорирующими свойствами обладают торф, древесный уголь, зола, земля. Торф как дезодорирующее средство применяют в виде подстилки в животноводческих помещениях. Измельченные уголь, землю и золу, а также торф можно применять для засыпки жидких масс. Из химических средств дезодорирующим действием обладают марганцовокислый калий, формалин, железный купорос, медный купорос,

хлористый цинк, каменноугольная и древесная смолы, хлорная известь, а также газ озон. Растворы марганцовокислого калия применяют для дезодорации помещений и инвентаря, где хранятся пищевые продукты. Формалин используют для дезодорации изотермических вагонов после перевозки мяса или рыбы, вагонов после перевозки животных, а также на ветеринарно-санитарных заводах. Железный купорос (из расчета 12–15 г на 1 л нечистот), медный купорос в 5%-ном водном растворе (из такого же расчета), хлористый цинк в 5%-ном водном растворе (из расчета 5 л/м³ нечистот), хлорную известь, содержащую не менее 25 % активного хлора (из расчета 2–5 кг/м³ нечистот), применяют для устранения запаха выгребных ям.

Для дезодорации воздуха помещений и очистки его от пыли применяют аэрозоли из растворов перманганата калия; аэрозоли из экстрактов хвои. В небольших помещениях можно осуществлять ароматическими веществами в аэрозольных баллончиках

Задание. Изучить технику проведения дезодорации животноводческого предприятия.

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие дезодорации.
2. Объекты дезодорации.
3. Дезодорирующие средства и их применение.

Занятие 5. Расчет потребности дезинфицирующих средств для приготовления рабочих растворов

Цель занятия: получение умений и навыков расчета потребности дезинфицирующих средств для приготовления рабочих растворов.

Процентные растворы дезинфектантов в ветеринарной практике рассчитывают по объемно-весовому количеству, так как в качестве растворителя используется вода, весовое количество которой соответствует занимаемому объему (100 г = 100 мл).

Для приготовления процентного раствора все необходимое количество сухого дезинфицирующего вещества растворяют в половинном объеме воды, а затем доводят объем до расчетной величины.

Дезрастворы обычно готовят в емкостях известного объема, соответствующего площади дезинфицируемого объекта.

При проведении расчетов потребности в дезинфицирующих средствах для обработки помещений учитывается количество обработок в день, концентрация препарата и расход рабочего раствора на 1 м² поверхности.

Примеры расчетов:

Хлорамины для обработки поверхностей применяется в 1%-ной концентрации, расход на 1 м² при протирании – 200, при орошении – 300 мл.

На обработку 5 м² поверхности требуется 1 л рабочего раствора, приготовленного из 10 г сухого препарата.

Расчитать необходимое количество сухого хлорамина на 100 м² можно по следующей формуле:

$$X = 100 \text{ м}^2 : 5 \text{ м}^2 \times 10 \text{ г} = 200 \text{ г}.$$

При кратности обработки 3 раза в сутки расход составит 600 г.

Раствор креолина. Количество креолина (X, л), необходимо для приготовления рабочего раствора, определяют по формуле:

$$X = \frac{a \cdot b}{c},$$

где a – рекомендуемая концентрация рабочего раствора, %; b – необходимое количество рабочего раствора, л; c – исходная концентрация дезинфицирующего средства, %.

Пример. Необходимо приготовить 100 л 5%-ного раствора креолина.

По формуле высчитываем, что для этого надо 5 л креолина растворить в 95 л воды:

$$X = \frac{5 \cdot 100}{100} = 5 \text{ л}.$$

Задание. Определить количество дезинфицирующих средств по формуле:

$$X = \frac{a \cdot 100}{b},$$

где X – количество исходной хлорной извести, необходимое для получения раствора заданной концентрации, кг; a – концентрация активного хлора, которую нужно получить в рабочем растворе, %; b – концентрация активного хлора в сухой хлорной извести, %; 100 – коэффициент для перевода на 100 л.

Условие задачи: имеется хлорная известь с концентрацией хлора 25%, необходимо приготовить раствор, содержащий 3% активного хлора. Необходимо: определить количество сухой хлорной извести на 100 л воды.

Вопросы для обсуждения:

1. Как определить количество необходимого дезинфицирующего средства.
2. Понятие об исходной и рабочей концентрации дезинфицирующего средства.
3. Формула для расчета при приготовлении рабочего раствора.

Занятие 6. Контроль качества дезинфекции

Цель занятия: получение умений и навыков осуществления контроля качества дезинфекции.

Объектами, подлежащими ветеринарно-санитарному надзору при проведении дезинфекции, являются:

- животноводческие (птицеводческие), вспомогательные и бытовые помещения; скотобазы, а также другие сооружения и имеющееся в них оборудование;

- одежда и обувь обслуживающего персонала;

- транспортные средства, используемые для перевозки животных (птицы), яиц, молока, кормов, сырья, а также продуктов убоя;

- инвентарь и предметы ухода за животными и птицей;

- территория животноводческих (птицеводческих) ферм и комплексов:

- навоз (помет), стоки и другие объекты, которые могут быть фактором передачи возбудителя болезни здоровым животным (птице) от животных (птицы) с клинической и субклинической (скрытой) формами болезни.

Контроль качества ветеринарной дезинфекции проводят в три этапа.

Первый этап включает: контроль подготовки объектов к дезинфекции (проверяют степень очистки поверхностей, их увлажненность, защиту электрооборудования и приборов, герметизацию помещений) осуществляет ветеринарный специалист, ответственный за ее проведение. Поверхности считаются чистыми и подготовленными для последующей дезинфекции, если можно рассмотреть свойства очищаемого материала (структура поверхности, цвет, рисунок и пр.), а в стекающей промывной воде должно отсутствовать помутнение.

Второй этап включает: контроль за соблюдением установленных режимов дезинфекции (выбор препарата и метода дезинфекции, концентрация, температура раствора, равномерность увлажнения поверхностей дезинфицирующим раствором, соблюдение параметров производительности используемых машин и аппаратов, качество распыления раствора).

Проводит его ветеринарный специалист, ответственный за это мероприятие.

Третий этап включает: бактериологический контроль качества дезинфекции.

При бактериологическом контроле качества дезинфекции определяют наличие на поверхностях обеззараживаемых объектов жизнеспособных клеток санитарнопоказательных микроорганизмов – бактерий группы кишечной палочки (*Escherichia*, *Citrobacter*, *Enterobacter*), стафилококков (*aureus*, *epidermatis*, *saprophiticus*), микобактерий или спорообразующих аэробов рода *Bacillus*.

Качество обеззараживания спецодежды контролируют по выделению тестмикроорганизмов на искусственно контаминированных кусочках ткани, закладываемых в подлежащий обеззараживанию материал.

По наличию или отсутствию бактерий группы кишечной палочки определяют качество профилактической и вынужденной (текущей и заключительной) дезинфекции при бруцеллезе, колибактериозе, лептоспирозе,

листериозе, болезни Ауески, лейкозе, пастереллезе, сальмонеллезах, трихомонозе, кампилобактериозе, трипанозомозе, токсоплазмозе, инфекционном ринотрахеите, парагриппе и вирусной диарее крупного рогатого скота, инфекционной агалактии и контагиозной плевропневмонии овец и коз, отечной болезни, инфекционном атрофическом рините, дизентерии, трансмиссионном гастроэнтерите, балантидиозе, гемофильной плевропневмонии и роже свиней, (кроме туберкулеза, споровых и экзотических инфекций).

По наличию или отсутствию стафилококков контролируют качество текущей дезинфекции при туберкулезе, болезнях, вызываемых спорообразующими микроорганизмами, и экзотических инфекциях; заключительной дезинфекции при туберкулезе, аденовирусных инфекциях, ящуре, оспе, туляремии, диплококкозе, стафилококкозе, стрептококкозе, некробактериозе, катаральной лихорадке, бешенстве, чуме всех видов животных, злокачественной катаральной горячке, ринопневмонии и паратуберкулезном энтерите крупного, рогатого скота, везикулярной болезни свиней, хламидиозах, риккетсиозах, энтеровирусных инфекциях, гриппе сельскохозяйственных животных, трихофитии, микроспории, других микозах животных, актиномикозе КРС, а также болезнях, вызываемых неклассифицированными вирусами.

Качество заключительной дезинфекции при микозах контролируют также по выделению соответствующих возбудителей.

Качество заключительной дезинфекции при туберкулезе контролируют по выделению стафилококков и микобактерий, при сибирской язве, эмфизематозном карбункуле, браздоте, злокачественном отеке, других споровых инфекциях и экзотических инфекциях, по наличию или отсутствию спорообразующих микроорганизмов рода *Bacillus*.

Отбор проб для исследования

Отбирают пробы для бактериологического контроля и доставляют их в лабораторию лица, несущие ответственности за качество дезинфекции и не находящиеся в подчинении работников, ответственных за ее проведение. Отбор проб проводят по истечении срока экспозиции, до начала проветривания помещений. Пробы (смывы, отпечатки, соскобы) для исследования берут с 10–20 различных участков поверхности животноводческого помещения (полов, стойл, проходов, стен, перегородок, столбов, кормушек, поилок и т. д.). При наличии на объекте участков поверхности с механическими загрязнениями пробы материала для исследования берут методом соскобов.

Для контроля качества дезинфекции при туберкулезе с каждого вида поверхности берут по пять смывов, которые объединяют в одну пробу. Из каждого помещения отбирают не менее 10 объединенных проб, в том числе по три пробы с пола и кормушек.

При заключительной дезинфекции одновременно берут пробы с территории фермы в разных направлениях от углов здания и от центра каждой стены на расстоянии 5, 10 и 15 м (с учетом рельефа местности). Всего с прилегающей территории отбирают не менее 24 проб. Поверхностный слой

грунта разрыхляют стерильным скальпелем или ножом на глубину 3–5 см и отбирают в стерильную посуду 10–20 г исследуемого материала. Если прилегающая территория имеет твердое покрытие, пробы отбирают методом смывов.

После проведения дезинфекции и последующей экспозиции с участков, подвергаемых контролю, отбирают пробы стерильными ватно-марлевыми тампонами, смоченными в стерильном нейтрализующем растворе или воде. Участки площадью 10x10 см тщательно протирают до полного снятия с поверхности всех имеющихся на ней загрязнений, после чего тампоны помещают в пробирку с нейтрализующей жидкостью. Плотные загрязнения (корочки) снимают с помощью стерильного скальпеля и переносят в эту же пробирку.

Для нейтрализации хлорсодержащих дезинфицирующих средств служит раствор тиосульфата натрия (гипосульфита); щелочных растворов – раствор уксусной кислоты; формалина – раствор аммиака (нашатырный спирт); кислот и ее производных, пероксида водорода – раствор бикарбоната натрия. При использовании для дезинфекции щелочного раствора формальдегида участки сначала увлажняют раствором аммиака, затем дополнительно раствором уксусной кислоты. При дезинфекции дезонолом, лизолом, феносмолином, фенолятами натрия и другими средствами, для которых нет нейтрализаторов, применяют стерильную водопроводную воду.

Задание

Произвести контроль качества дезинфекции помещения.

После проведенной дезинфекции составляются:

- 1) акт;
- 2) протокол;
- 3) сопроводительная;
- 4) бюллетень.

Вопросы для обсуждения:

1. Объекты, подлежащие ветеринарно-санитарному надзору при проведении дезинфекции.
2. Проведение контроля качества ветеринарной дезинфекции.
3. Отбор проб для исследования качества дезинфекции.

Занятие 7. Организация дератизационных мероприятий. Контроль качества дератизации

Цель занятия: получение умений и навыков проведения дератизационных мероприятий в животноводческих хозяйствах.

Дератизация (от лат de – отрицательная приставка и rattus – крыса) – комплекс мероприятий, направленных на уничтожение мышевидных грызунов, являющихся переносчиками возбудителей ряда инфекционных болезней человека и животных.

Выбор средств для дератизации, способа и формы их применения зависит от вида объекта, подлежащего дератизации, степени заселенности его грызунами, эффективности применяемых методов. Дератизация должна обеспечить полное уничтожение на объекте грызунов, при этом необходимо предпринять меры для предотвращения отравления дератизационными ядами животных.

Способы и формы применения дератизационных средств

Приманочный способ дератизации. Пищевые приманки

Применение химических средств в виде пищевых отравленных приманок – наиболее простой и эффективный способ истребления грызунов. В качестве приманочной основы используют корма и пищевые продукты: пшеницу, семена подсолнечника, кормовые гранулы, комбикорм, муку, хлебную крошку, вареный картофель, фарш, воду.

Для лучшей поедаемости приманок к ним добавляют 3 % растительного масла или настойку валерианы. Приманки на основе гранулированных кормов с порошкообразными формами родентицидов готовят путем тщательного перемешивания 1 кг пищевой основы вначале с 20–30 г растительного масла, а затем с 20–30 г 1%-ного дуста зоокумарина или ратиндана.

Жидкие приманки. Жидкие отравленные приманки готовят с натриевой солью зоокумарина. К 1 л воды добавляют 5 мл 1%-ного водного раствора соли и 20-30 г сахара. Жидкие приманки являются эффективным истребительным средством в условиях, где у грызунов наблюдается дефицит влаги (мельницы, комбикормовые заводы, склады с сухими кормами и т.д.).

При отсутствии натриевой соли зоокумарина поверхность жидкости опыливают дустом зоокумарина или ратиндана из расчета 3 г на 100 см поверхности.

Бесприманочный способ дератизации

Данный метод основан на биологической особенности грызунов очищать языком волос и лапки. При этом яд механически попадает в ротовую полость, вызывая отравление и гибель грызунов.

Истребление грызунов на животноводческих фермах и комплексах проводят посредством обработки нор, щелей, путей передвижений и мест скопления грызунов ядовитыми порошками, пенами и липкими дератизационными композициями, дополняя и совмещая эти приемы с использованием пищевых и водных отравленных приманок.

Обработку нор грызунов и щелей 1%-ным дустом зоокумарина, ратинданом (0,5%-ный дуст дифенацина), пенокумаринном, липкими дератизационными композициями подразделяют на:

- пропыливание – обработку дустами антикоагулянтов с помощью специальных опыливателей (РВД-1, ОРВ и др.) подземных нор грызунов (щелей), расположенных под полом или в земле на открытой территории хозяйства;

- опыливание – обработку дустами антикоагулянтов с помощью полимерных флаконов с эластичными стенками или других подручных средств нор грызунов (щелей) на небольшую глубину от их входных отверстий;

- закупорку входных отверстий нор грызунов пенными формами родентицидов или тампонами из ваты, пакли лигнина, опудренными дустами антикоагулянтов;

- обмазку внутренних стенок входных отверстий нор грызунов липкими дератизационными композициями;

- установку у входных отверстий нор грызунов ядовитых покрытий (дератизационных площадок) из дустов антикоагулянтов, родентицидных или липких дератизационных композиций.

Расход дуста на обработку одного входного отверстия крысиной норы или щели составляет: при пропыливанием – 15–25, опыливанием 5–15, при тампонирувании на один пыж – 5–10 г, для изготовления ядовитого покрытия пылевой площадки – 30 г/м.

Способ газации

В животноводческих помещениях трудно создать герметичность и поэтому способ газации не нашел широкого применения. В объектах по хранению и переработке сырья и продуктов животного происхождения используют углекислый газ CO₂ (углекислоту), который выпускают из баллонов. На 1 м помещения расходуют 600–700 г углекислоты, что создает концентрацию до 30 % по объему.

Контроль качества дератизации

Контроль качества дератизации осуществляют в соответствии с действующими методическими документами с помощью контрольных приманок, следовых площадок или иных средств контроля на обслуживаемых по дератизации объектах параллельно с проведением комплекса дератизационных работ.

Контроль качества дератизации может проводиться на трех уровнях:

- а) самоконтроль (силами исполнителей дератизации);
- б) внутренний (силами контрольной бригады или специалистов);
- в) экспертный (силами сторонней организации).

Задание. Провести контроль качества дератизации и рассчитать эффективность дератизационных работ (X, %)

Рассчитывают эффективность по показателям экстенсивности и интенсивности заселения, полученным до и через две-три недели после выполнения мероприятий по формуле:

$$X = \frac{(A - B) * 100}{A},$$

где А – количество жилых нор до дератизации (или среднесуточное количество пробной приманки в граммах, съеденной до дератизации); В – количество жилых нор через две-три недели после дератизации (или среднесуточное количество пробной приманки в граммах, съеденной через две-три недели после дератизации).

Вопросы для обсуждения:

1. Бесприманочный способ дератизации.
2. Способы приготовления приманок.
3. Контроль качества дератизации.

Занятие 8. Основные характеристики и способы применения наиболее часто используемых инсектоакарицидов

Цель занятия: получение умений и навыков приготовления растворов инсектицидов и репеллентов.

Дезинсекция – комплекс профилактических и истребительных мероприятий, направленных на уничтожение насекомых (Insecta) и клещей (Acarina), являющихся резервуарами и переносчиками возбудителей инфекционных болезней, опасных для человека и животных, а также наносящих вред пищевым и сельскохозяйственным и жилищу человека.

Рабочие растворы, эмульсии инсектицидов и репеллентов готовят непосредственно перед применением. Перед приготовлением определяют объем раствора, который потребуется для обработки, и количество препарата, необходимое для растворения или эмульгирования в этом объеме.

Приготовление и расчет рабочих растворов, эмульсий

Необходимый объем эмульсии (раствора) определяют по расходу её на каждое животное с учётом общего поголовья, каждый гектар с учётом всей территории и каждый квадратный или кубический метр с учётом внутренних поверхностей или объемов помещения, намеченных для обработки. Количество технического препарата или его эмульсионного концентрата для приготовления намеченного количества раствора (эмульсии) определяют, исходя из требуемой концентрации инсектицида (репеллента) в этом растворе и содержания действующего вещества (ДВ) в имеющемся препарате.

Для приготовления количества препарата, необходимого для приготовления нужного объема растворов требуемой концентрации, пользуются формулой:

$$X = \frac{A \cdot B}{C},$$

где X – количество (кг) технического препарата (эмульгируемого концентрата), необходимое для приготовления раствора (эмульсии); A – количество (л) раствора, которое необходимо приготовить для обработки; B – концентрация инсектицида по действующему веществу, которую требуется получить в растворе; C – содержание (%) действующего вещества в препарате, используемом для приготовления раствора (эмульсии).

Задание: рассчитать сколько надо взять хлорофоса и воды для приготовления рабочего раствора, 1 л 1%-ного раствора хлорофоса из

хлорофоса, содержащего 65 % АДВ. 0,4 л 2,5%-ного раствора хлорофоса из хлорофоса, содержащего 85 % АДВ.

Применение гиподермин-хлорофоса против подкожного овода крупного рогатого скота.

Гиподермин-хлорофос поступает в лечебницы в готовом виде в канистрах. Перед расфасовкой из канистры переливают в другую, меньшего объема тару; готовый препарат следует выдержать в течение 5–6 ч при 20 °С или подогреть в теплой воде и перемешать. После нагревания и расфасовки в маленькую посуду способом поливания наносят гиподермин-хлорофос тонкой струйкой по обе стороны позвоночного столба от холки до крестца в дозах: животным массой 200 кг – 16 мл, более 200 кг – 25 мл. Хлорофос ядовит. Обработку проводят в халатах, резиновых перчатках и респираторах. После работы тщательно моют руки и лицо теплой водой с мылом.

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие о дезинсекции.
2. Техника приготовления рабочего инсектоакарицидного раствора
3. Примеры инсектоакарицидных эмульсий.

Занятие 9. Ветеринарно-санитарная оценка помещений для птицы.

Цель занятия: получение умений и навыков осуществления ветеринарно-санитарной оценки помещений для птицы.

Птицеводство – это быстро окупаемая отрасль животноводства.

Промышленное птицеводство имеет две основные системы содержания: клеточную и напольную.

1. напольная – для содержания взрослой птицы и молодняка всех видов в помещениях без выгулов или с выгулами;
2. клеточная – для содержания взрослых кур и молодняка всех видов птицы.

Число голов птиц на 1 м² площади пола в помещении должно составлять:

а) цыплят в суточном возрасте – 25, от 31 до 60 сут – 16, от 61 до 90 сут – 12 и от 91 до 180 сут – 9 голов; утят – 14, индюшат – 12, гусят – 10–8; индюшат старше 30 сут – 8, больше 60 сут – 5 и от 91 до 180 сут – 3 головы;

б) кур – 4–5, индеек – 2, уток 3–4, гусей – 2.

Суточных индюшат сажают в клеточные батареи по 12 голов в клетку, или 30 голов на 1 м² пола клетки; утят до 10 суток по 30 голов в клетку и гусят по 12 голов.

В передвижных домиках на 1 м² пола размещают цыплят старше 60 сут до 20 голов, индюшат старше 60 сут – 7–8 голов.

В племенных хозяйствах площадь выгулов для взрослых кур и уток составляет до 2 м², для индеек – до 3 м² на голову.

Размеры гнезд для кур и уток при напольном содержании: для птицы мелких пород 40 х 30 х 30, для крупных – 40 х 30 х 40 см. Одно гнездо на

5–6 кур, 4–7 индеек, 3–4 утки, 2–3 гусынь; индивидуальные контрольные гнезда – на 3 кур, 2 индеек, 1 утку и гусыню.

Фронт кормления на одну курицу 7 см, при ограниченном кормлении 10–12 см, на одну утку при сухом кормлении 3 см, при влажном 10 см; на одного гуся 4 см при сухом, 15 см при влажном кормлении; на одну индейку – 8–12 см. Площадь пола в клетке на голову 0,5 м².

Задание: изучить ветеринарно-санитарные объекты птицеводческих предприятий. Провести ветеринарно-санитарное обследование систем содержания и кормления птицы, составить акт обследования, сделать выводы.

Вопросы для обсуждения:

1. Напольная система содержания птицы.
2. Клеточная система содержания птицы.

Занятие 10. Ветеринарно-санитарная оценка помещений для лошадей.

Цель занятия: получение умений и навыков осуществления ветеринарно-санитарной оценки помещений для лошадей.

Требования к конюшням и их внутреннему оборудованию

Проектирование и строительство конюшен осуществляется с учетом метеорологических данных четвертой климатической зоны, направления коневодства, системы содержания лошадей, их пола и возраста. Конюшня должна быть хорошо устроенной, удобной для размещения животных и выполнения производственных процессов. При строительстве конюшен важно предусмотреть все факторы, способствующие обеспечению нормативного микроклимата. Отопительные системы в конюшнях применяются крайне редко, поэтому следует рассчитывать в основном на теплоту, выделяемую животными.

Необходимо подбирать строительный материал с высоким коэффициентом термического сопротивления. Хорошим материалом для ограждающих конструкций может служить кирпич. Необходимо предусматривать утепленные потолки. Крыша должна быть покрыта противопожарным материалом, быть непроницаемой для воды и обладать низкой теплопроводностью. Кроме того, следует правильно ориентировать здания. В зонах с холодным климатом конюшни располагают длинной осью с севера на юг, а в зонах с теплым климатом – с востока на запад.

Важным элементом конюшни является пол, он должен обладать низкой теплопроводностью, быть сухим, влагонепроницаемым и нескользким.

В современных конюшнях большее распространение получили керамзитобетонные полы, поскольку они отличаются повышенной прочностью, достаточно теплы и недороги.

Полы в денниках должны иметь небольшой уклон от наружной стены к проходу примерно 1–1,5 см на каждый метр. В целях сохранения тепла ворота конюшен необходимо оборудовать тамбурами.

В зависимости от рельефа местности и направленности коневодства конюшни строят прямоугольной, Г- и П-образной формы. По средней линии конюшня делится проходом 3-метровой ширины для проезда транспорта, используемого при выполнении хозяйственных работ. В конюшне оборудуют подсобные помещения (дежурная, амуничник, ветеринарный кабинет, инвентарная, кормовая).

По зоогигиеническим нормам размер денника для жеребца-производителя – 16 м, для подсосной кобылы с жеребенком – 14 м², для племенного молодняка в тренинге – 12 м². Перегородки, разделяющие денники, делают из керамзитобетонных плит на высоту 1,4 м сплошными, выше – до 2,0–2,4 м – из металлических прутьев с промежутками 5–6 см. Как правило, в углу денника встраивают кормушку, для взрослых лошадей – на высоте 1 м и для молодняка – на высоте 0,6 м. Длина кормушки 1–1,2 м, ширина поверху 60, понизу – 40, глубина 30 см. Денник оборудуют также автопоилкой с перекрывающим вентилем для регулирования поения животных.

При зальном способе содержания лошадей размещают группами; в каждой секции – по 20 голов молодняка из расчета 6–6,5 м² на одно животное, для лошадей старших возрастов площадь размещения увеличивают до 8 м². Размеры стойла в конюшнях для рабочих лошадей: для мелких животных – глубина станка 2,85, ширина 1,6 м, для крупных и средних лошадей соответственно 3,1 и 1,8 м.

Кормушки при групповом содержании, как правило, устанавливают вдоль стены на высоте до верхней ее кромки 1 м, с учетом фронта кормления для взрослых лошадей – 1 и молодняка – 0,6 м на голову.

В конюшнях с зальным способом содержания отводят определенное место для группового поения. Водопойные корыта устанавливают на высоте 0,5–0,7 м; их размеры: поверху – 0,6, понизу – 0,4 и глубиной 0,4 м, из расчета 0,6 м на одно водопойное место; фронт поения – не более 4 лошадей. Групповое поение лошадей иногда организуют в загонах около помещения.

Важным элементом во внутреннем оборудовании конюшни являются средства обеспечения нормативного микроклимата. В этом плане ведущее значение имеет правильно оборудованная вентиляция. Наиболее распространена в конюшнях приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. На формирование микроклимата большое влияние оказывает система удаления навоза и канализации.

Неблагоприятный микроклимат как постоянно действующий фактор внешней среды может оказывать отрицательное влияние на животных и быть одним из ведущих условий для возникновения различных заболеваний среди лошадей, поэтому поддержание нормативного микроклимата для различных возрастных групп лошадей является обязательным технологическим требованием. Для регулирования и оптимизации микроклимата необходим постоянный контроль над его фактическим состоянием. При этом обычно

определяют физические свойства воздуха (температуру, влажность, скорость движения, атмосферное давление, освещенность и уровень шума), газовый состав (концентрацию диоксида углерода, аммиака, сероводорода), а также запыленность и бактериальную загрязненность воздуха. Названные параметры микроклимата следует регистрировать утром – по начала работы, днем – в пик осуществления производственных процессов, и после завершения рабочего дня. Важно также провести изучение колебаний температуры и влажности в помещении при экстремальных погодных условиях в различные сезоны года, поскольку при проектировании животноводческих объектов расчет ведется с ориентацией на среднегодовой температурно-влажностный режим наружного воздуха.

Задание. Изучить ветеринарно-санитарные объекты коневодческих предприятий. Провести ветеринарно-санитарное обследование систем содержания и кормления лошадей, составить акт обследования, сделать выводы.

В таблицу выписать основные показатели микроклимата для содержания лошадей в холодное время.

Показатели	Един. измер	Размеры	
		норма	показ.
1. Длина помещения	м		
2. Ширина помещения	м		
3. Высота помещения	м		
4. Площадь помещения	м ²		
5. Площадь на 1 животное	м ²		
6. Кубатура помещения	м ³		
7. Кубатура на 1 животное	м ³		
8. Площадь ворот	м ²		
9. Размер кормушки	м ²		
10. Площадь денника	м ²		

Вопросы для обсуждения:

1. Акт обследования коневодческого хозяйства.
2. План обследования фермы, инструкционные карты

Занятие 11. Обеззараживание навоза, подстилки и сточных вод

Цель занятия: получение умений и навыков об обеззараживании навоза, подстилки и сточных вод.

На случай возникновения инфекционных болезней животных на каждом животноводческом предприятии и птицефабрике должны быть предусмотрены способ и технические средства для обеззараживания навоза, помета и стоков. При возникновении инфекционных болезней в хозяйствах всю массу получаемых в этот период органических удобрений обеззараживают до

разделения на фракции биологическими, химическими или физическими способами. Методы дезинфекции органических отходов следует предусматривать с учетом их физико-химических свойств, перспективных технологий обработки и возможности использования в качестве удобрений.

Для дезинвазии навоза, в особенности свиного и его смесей с другими видами навоза и помета, в целях уничтожения социально опасных возбудителей паразитарных болезней предусматривают соответствующие методы его обработки в системе удаления, хранения и утилизации. Одним из наиболее доступных является метод биотермической обработки в процессе хранения при определенных режимах.

Для свиноводческих комплексов мощностью 12–27 тыс. голов в год предусматривают проводить карантинирование в течение 6 сут и обеззараживание от неспоробразующей патогенной микрофлоры неразделенного навоза путем длительного в течение 12 мес., выдерживания в секционных накопителях, анаэробной ферментацией в биоэнергетических установках или химическими средствами в карантинных или специально предусмотренных емкостях.

Биологический метод дегельминтизации также предусматривает выдерживание полужидкого и жидкого навоза свиней в открытых навозохранилищах в течение 12 мес.

В случае возникновения инфекционных болезней анаэробное сбраживание жидкого навоза осуществляют при термофильном режиме (53–56 °С) с выдерживанием навоза в метантенках не менее 3 сут без добавления свежих порций необработанной массы.

Из биологических методов обеззараживания жидкого навоза эффективен и метод аэробной стабилизации (интенсивного окисления) при нагревании массы до 60 °С и экспозиции в течение 4 сут. При этом достигается и дезодорация жидкого навоза.

Для предприятий крупного рогатого скота всех типоразмеров целесообразно применять биологический способ обеззараживания путем выдерживания навоза в секционных накопителях, в которых его и карантинируют. При использовании биологического способа обеззараживания навоза любой влажности строительства дополнительных сооружений и приобретения оборудования не требуется, так как используются секционные прифермские хранилища, предназначенные для промежуточного хранения навоза или его фракций до 6 мес. во вневегетационный период.

В случае возникновения инфекционных болезней контаминированным возбудителями навозом могут быть заняты две секции хранилища, а остальные (не менее двух) будут обеспечивать непрерывность производственного процесса. В данном случае срок хранения благополучного навоза сокращается вдвое. После окончания срока выдерживания контаминированного возбудителями инфекций навоза он используется как органическое удобрение по ранее принятой технологии.

Жидкий, полужидкий навоз и навозные стоки накапливают и хранят в специальных навозохранилищах секционного типа. Подстилочный навоз,

твердую фракцию жидкого навоза и компосты обрабатывают и хранят на площадках с твердым покрытием.

Вместимость навозохранилищ рассчитывают исходя из суточного количества выхода навоза и времени его использования. Навоз и животноводческие стоки должны транспортироваться, обрабатываться и использоваться отдельно от хозяйственно-бытовых, производственных и смешанных сточных вод (в том числе от жилых поселков). Допускается сброс бытовых стоков от отдельных санузлов, расположенных в животноводческих помещениях, на очистные сооружения животноводческого комплекса.

Строительство оросительных систем должно завершаться до ввода комплексов в эксплуатацию.

Задание: Какие химические средства применяют для обеззараживания жидкого навоза, контаминированного неспорообразующими патогенными микроорганизмами (кроме микобактерий туберкулеза).

Варианты ответов:

- А. 37 % формальдегид 7,5 л;
- Б. 20 % формальдегид 10 л;
- В. Аммиак 15 кг;
- Г. Едкий натрий 5 % – 10 л.

Вопросы для обсуждения:

1. Методы дезинфекции органических отходов.
2. Расчет вместимости навозохранилищ.
3. Биологический способ обеззараживания навоза.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Основы ветеринарной санитарии: учеб. пособие / Н. В. Сахно, В. С. Буяров, О. В. Тимохин [и др.]; под общ. ред. Н. В. Сахно. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 172 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/143119>
2. Ветеринарная санитария: учеб. пособие / А. А. Сидорчук, В. Л. Крупальник, Н. И. Попов [и др.]. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 368 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/103145>
3. Ветеринарная гигиена и санитария на животноводческих фермах и комплексах: учеб. пособие / А. Ф. Кузнецов, В. Г. Тюрин, В. Г. Семенов [и др.]; под общ. ред. А. Ф. Кузнецова. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 424 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/121474>.
4. Лабораторный практикум по общей зоогигиене: учеб. пособие / А. Ф. Кузнецов, В. Г. Тюрин, В. Г. Семенов [и др.]; под общ. ред. А. Ф. Кузнецова. – 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 320 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/129086>
5. Зоогигиена и ветеринарная санитария: учебник / А. Ф. Кузнецов, В. Г. Тюрин, В. Г. Семенов, Г. С. Никитин; под ред. А. Ф. Кузнецова. – Санкт-Петербург: Квадро, 2017. – 384 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/65604.html>
6. Гигиена содержания животных: учебник / А. Ф. Кузнецов, В. Г. Тюрин, В. Г. Семенов, В. Г. Софронов; под ред. А. Ф. Кузнецова. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 380 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/92947>.
7. Резникова, И. В. Производственная санитария и гигиена: учеб.-метод. пособие / И. В. Резникова. – Тольятти: ТГУ, 2018. – 153 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/140041>
8. Ветеринарная санитария / А. А. Сидорчук, В. Л. Крупальник, Н. И. Попов, А. А. Глушков, С. В. Васенко. – Санкт-Петербург: «Лань», 2011. – 368 с.
9. Сон, К. Н. Ветеринарная санитария на предприятиях по производству и переработке сырья животного происхождения: учеб. пособие / К. Н. Сон, В. И. Родин, Э. В. Бесланеев. – Москва: Лань, 2013. – 409 с.
10. Практикум по ветеринарной санитарии, зоогигиене и биоэкологии / А. Ф. Кузнецов, В. И. Родин, В. В. Светличкин. – Санкт-Петербург: «Лань», 2013. – 512 с.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Калининградский государственный технический университет»

Институт агроинженерии и пищевых систем

Кафедра производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции

Контрольная работа
допущена к защите
Руководитель: _____
(уч. степень, звание, должность)
_____ И.О. Фамилия
« ___ » _____ 202__ г.

Контрольная работа
защищена
Руководитель: _____
(уч. степень, звание, должность)
_____ И.О. Фамилия
« ___ » _____ 202__ г.

Контрольная работа
по дисциплине
«ВЕТЕРИНАРНАЯ САНИТАРИЯ»

Шифр студента _____
Вариант № _____

Работу выполнил:
студент гр. _____
_____ И.О. Фамилия
« ___ » _____ 202__ г.

Калининград
202_

**ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
(ЗАЧЕТ)**

1. Понятие о ветеринарной санитарии на животноводческих объектах.
2. Структура ветеринарно-санитарной службы.
3. Ветеринарно-санитарные объекты в животноводстве.
4. Дезинфекция и ее виды.
5. Дезинфицирующие средства.
6. Методы дезинфекции.
7. Организация и техника проведения дезинфекции.
8. Дезинфекция производственных сточных вод.
9. Дезинфекция скотобойных пунктов.
10. Меры безопасности при дезинфекции.
11. Дезинсекционные средства.
12. Методы дезинсекции.
13. Организация и техника проведения дезинсекции.
14. Меры безопасности при дезинсекции.
15. Методы дератизации.
16. Ветеринарно-санитарные правила на молочно-товарных фермах.
17. Ветеринарно-санитарные мероприятия на животноводческих предприятиях по откорму крупного рогатого скота.
18. Ветеринарно-санитарный контроль при заготовке и хранении сырья животного происхождения.
19. Ветеринарно-санитарные правила на овцеводческих предприятиях.
20. Ветеринарно-санитарные правила на свиноводческих предприятиях.
21. Ветеринарно-санитарные правила на птицеводческих предприятиях.
22. Санитарно-гигиенические требования к водоснабжению.
23. Ветеринарно-санитарные мероприятия при транспортировке мяса и мясопродуктов.
24. Ветеринарно-санитарные мероприятия при транспортировке молока и молочных продуктов.
25. Ветеринарно-санитарные мероприятия при транспортировке животных.
26. Ветеринарно-санитарные требования к хранению сырья.
27. Ветеринарно-санитарные мероприятия по обеззараживанию навоза, помета.
28. Требования к транспортировке биологических отходов.
29. Утилизация отходов животного происхождения.
30. Санитарно-гигиенические требования к молочным заводам.
31. Методы определения качества молока.
32. Ветеринарно-санитарная обработка молочного оборудования.
33. Обеззараживание молока и молочных продуктов.

Локальный электронный методический материал

Тамара Геннадьевна Антунович

ВЕТЕРИНАРНАЯ САНИТАРИЯ

Редактор Е. Билко

Уч.-изд. л. 2,8. Печ. л. 2,4

Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»,
236022, Калининград, Советский проспект, 1