

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.Б.03 «Ветеринарная санитария на предприятиях»

Направление подготовки: 36.04.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Профиль образовательной программы: «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Форма обучения заочная

СОДЕРЖАНИЕ

1. Конспект лекций	3
1.1 Лекция № 1 Ветеринарная санитария, ее задачи и основные направления деятельности.....	3
1.2 Лекция № 2 Структура ветеринарной санитарной службы и связь ветеринарной санитарии с другими науками.....	4
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ	8
2.1 Лабораторная работа № ЛР-1 Ветеринарная санитария, ее задачи и основные направления деятельности.....	8
2.2 Лабораторная работа № ЛР-2 Структура ветеринарной санитарной службы и связь ветеринарной санитарии с другими науками.....	9
2.3 Лабораторная работа № ЛР-3 Ветеринарные и ветеринарно- санитарные объекты в животноводстве.....	11
2.4 Лабораторная работа № ЛР-4 Меры безопасности при дезинфекции.....	14
2.5 Лабораторная работа № ЛР-5 Меры безопасности при работе с аэрозолями.....	15
2.6 Лабораторная работа № ЛР-6 Меры безопасности при дезинсекции.....	16

1. КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ

1. 1 Лекция №1 (2 часа).

Тема: «Ветеринарная санитария, ее задачи и основные направления деятельности»

1.1.1 Вопросы лекции:

1. Ветеринарная санитария.

2. Задачи вет. Службы.

1.1.2 Краткое содержание вопросов:

1. Ветеринарная санитария.

Ветеринарная санитария (от лат. *veterinarius* - относящийся к животным и *sanitas* — здоровье) - наука о профилактике инфекционных и инвазионных болезней животных, в том числе и антропозоонозных, путях получения продуктов, сырья и кормов животного происхождения высокого санитарного качества. Ветеринарная санитария - это комплекс оздоровительных мер, основанных на данных ветеринарной науки и направленных на охрану людей от болезней, общих человеку и животным, и на получение стад здоровых животных путем создания для них благоприятных условий внешней среды.

Ветеринарная санитария основывается на знании биологических особенностей патогенных и условно-патогенных микробов, способных не только паразитировать в организме животного (или человека), но и продолжительно выживать на различных объектах внешней среды, приводить в негодность многие продукты питания, корма и сырье животного происхождения, распространяться на большие расстояния (территории) с переносчиками - перелетными птицами, насекомыми, клещами, грызунами.

Наличие патогенной и условно-патогенной микрофлоры на объектах ветеринарно-санитарного обслуживания является основанием к проведению мер ветеринарной санитарии. Попавшие в почву, воду, воздух, продукты питания, сырье и прочие объекты внешней среды, патогенные микроорганизмы создают резервуары инфекции, опасные для жизни человека и животных.

Предупредить инфицирование объектов животноводства, а если они обсеменены, уничтожить патогенную или условно-патогенную микрофлору, не допускать заражения человека и животных - задача ветеринарной санитарии. Оздоровление больших территорий пастбищных угодий, водоемов и крупных животноводческих помещений, контролирование больших партий разнообразных видов кормов для животных и продуктов питания для людей, а также осуществление надзора и контроля за сырьем животного происхождения - основные задачи ветеринарной санитарии.

Задачами профилактического направления в ветеринарии предусматриваются не только предупреждение и ликвидация болезней животных, но и осуществление ветеринарных мер, способствующих выполнению плана развития животноводства, получению доброкачественных продуктов и сырья, охране населения от зоонозных болезней и территории страны от заноса инфекции из других государств.

2. Задачи вет. Службы.

Задачи ветеринарной службы, определенные Ветеринарным Уставом так:

- предупреждение и ликвидация заразных и незаразных болезней животных (включая птиц, пушных зверей, зоопарковых животных, рыб и пчел);
- организация и проведение ветеринарных мероприятий, направленных на обеспечение выполнения планов развития животноводства и повышения продуктивности скота и птицы;
- обеспечение производства доброкачественных в ветеринарно-санитарном отношении продуктов и сырья животного происхождения;
- охрана населения от болезней, общих для человека и животных;
- охрана территории РФ от заноса из иностранных государств заразных болезней животных».

Задачами ветеринарной санитарии являются:

- разработка и осуществление научно обоснованных мер предотвращения заболеваний человека болезнями, общими для людей и животных;
- профилактика инфекционных и инвазионных болезней животных, в том числе птиц, и ликвидация очагов возбудителей болезней во внешней среде;
- обеспечение устойчивого получения на фермах продуктов животноводства высокого санитарного качества;
- разработка мероприятий по охране природы от накопления в ней патогенной и условно-патогенной микрофлоры и химических средств;
- разработка 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.

1. 2 Лекция №2 (2 часа).

Тема: «Структура ветеринарной санитарной службы и связь ветеринарной санитарии с другими науками»

1.2.1 Вопросы лекции:

1. Структура ветеринарной санитарной службы.

2. Связь ветеринарной санитарии с другими науками.

1.2.2 Краткое содержание вопросов:

1. Структура ветеринарной санитарной службы.

Административная и организационная структура ветеринарии определяется кругом решаемых задач в системе государства и общества с учетом интересов юридических и физических лиц.

В организационном отношении ветеринарная служба Беларуси охватывает законодательно обоснованную систему учреждений, организаций, руководящих органов, связанных едиными задачами и выполняющими на этой основе специальные функции. В республике в рамках бывшего СССР функционально сложились и развивались два типа ветслужб – государственная и ведомственная. В настоящее время в соответствии со ст. 6 Закона Республики Беларусь «О ветеринарном деле» и ст. 2-й второго раздела Ветеринарного устава в республике установлено, по существу, три их типа:

а) государственная ветеринарная служба;

б) ведомственная ветеринария;

в) ветслужба предприятий и других юридических и физических лиц.

Структура ветеринарной службы построена по административно – территориальному принципу с численным составом 9,8 тыс. ветеринарных специалистов, в том числе 4,1 тыс. в государственных ветеринарных учреждениях и 5,7 тыс. в других ведомствах. К сегодняшнему дню выданы лицензии на ветеринарную деятельность 350 субъектам, в том числе 267 государственным структурам, 83 индивидуальным предпринимателям и коммерческим структурам, в том числе и для обслуживания населения. Существующая структура обеспечивает контроль состояния здоровья животных и производство качественной животноводческой продукции в республике. О чем было отмечено в 2003 году комиссией Европейского Союза.

Государственная ветеринарная служба сосредоточена в системе Министерства сельского хозяйства и продовольствия республики, его областных и районных органах.

К ней относятся – Главное управление ветеринарии с Государственной ветеринарной и Государственной продовольственной инспекциями Министерства сельского хозяйства и продовольствия; Белорусское управление государственного ветеринарного надзора на государственной границе и транспорте (пограничные контрольные ветеринарные пункты, транспортные ветеринарно-санитарные участки, ветеринарно-санитарные участки на дезинфекционно-промывочных станциях

железнодорожного транспорта); Республиканский государственный ветеринарный центр (Белветцентр), управления ветеринарии комитетов по сельскому хозяйству и продовольствию облисполкомов; областные ветеринарные лаборатории; межрайонные ветлаборатории; ветеринарная служба г. Минска (городская ветеринарная станция, городская ветлаборатория, районные ветстанции, лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы на рынках); районные и городские ветеринарные станции; диагностические отделы райветстанций; участковые ветеринарные лечебницы; лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы на рынках, Минская областная ветстанция.

В соответствии со ст. 8 Закона «О ветеринарном деле», государственная ветеринарная служба:

- осуществляет ветеринарно-санитарные, профилактические меры по предупреждению заразных и незаразных болезней животных;
- совместно с органами здравоохранения осуществляет меры по профилактике и ликвидации заболеваний, общих для человека и животных;
- оценивает эпизоотическое положение в стране и дает юридическим и физическим лицам, выращивающим животных, обязательные для выполнения указания относительно осуществления профилактики и ликвидации заразных болезней;
- проводит клинические и лабораторные исследования в целях установления диагноза заболевания животных, а также оценки качества кормов, кормовых добавок и воды, используемых в животноводстве;
- дает ветеринарно-санитарную оценку производимым, перерабатываемым и хранящимся продуктам животного происхождения;
- исследует на рынках пищевые продукты;
- контролирует ветеринарно-санитарное состояние объектов, подконтрольных ветслужбе, а также осуществляет контроль за использованием ветеринарных препаратов в ветеринарии и животноводстве, оценивает их эффективность и воздействие на здоровье животных и качество продуктов животного происхождения;
- осуществляет ветеринарный надзор за перевозками по территории республики, экспортом и импортом животных, продуктов животного происхождения, а также кормов и иных грузов, подконтрольных ветслужбе;
- осуществляет меры по охране территории Республики Беларусь от заноса заразных болезней животных из других государств.

Государственная ветеринария выполняет особые обязанности в области ветеринарного дела и наделена в связи с этим специальными организующими и контролирующими полномочиями.

Организации и учреждения государственной ветеринарии играют ведущую роль в разработке, организации и осуществлении всех видов ветеринарных мероприятий.

Они выполняют функции межведомственной общегосударственной службы. Предоставленные им права дают возможность специалистам государственной ветеринарии выступать в качестве организаторов ветеринарного дела, уполномоченных органами власти, руководить ветеринарной службой в районе, области, республике, а также контролировать ветеринарные мероприятия в хозяйствах, на предприятиях всех министерств, ведомств, в колхозах и личных хозяйствах граждан, фермеров.

Таким образом, организации и учреждения государственной ветеринарии осуществляют свои функции в отношении всех предприятий, организаций и учреждений, расположенных в зоне их деятельности. В целом государственная ветеринария выполняет функции общегосударственной службы.

Государственная ветеринария независима от руководителей хозяйств и предприятий, занятых разведением и выращиванием животных, производством и реализацией животноводческой продукции, а также от ряда министерств и ведомств. Это позволяет ей проявлять должную и принципиальную объективность в оценке эпизоотического состояния, при определении причин заболеваемости и низкой

сохранности поголовья животных, при принятии соответствующих решений по мерам ответственности.

Государственная ветеринария имеет возможность оперировать кадрами, материальными и финансовыми ресурсами, сосредоточивать их в необходимых случаях на решающих участках борьбы с болезнями скота и птицы с целью быстрого оздоровления неблагополучных хозяйств и пунктов в любой зоне республики.

Ветеринарное обслуживание госветсетью и ветеринарный государственный контроль организуются по территориальному принципу. Организационное построение государственной ветеринарии соответствует административному делению Республики Беларусь: организации и учреждения государственной ветеринарии расположены соответственно в сельских районах, в городах и областях. Это не относится к государственным ветеринарным службам на транспорте, государственной границе, организованным по отраслевому принципу.

2. Связь ветеринарной санитарии с другими науками.

Ветеринарная санитария - совокупность практических мероприятий технического и иного характера, направленных на проведение в жизнь требований гигиены. Она тесно связана с рядом фундаментальных и прикладных наук: микробиология, эпизоотология, гельминтология, биология, химия, зоогигиена и гигиена человека, связана, экология, физиология, биохимия, химия, микология, вирусология, эпизоотология, эпидемиология, арахноэнтомология, санитарная микробиология и др.), использует их методы и результаты исследований.

Ветеринарная санитария проводит массовые мероприятия, направленные на поддержания благополучия животных: предотвращая заноса или выноса из него возбудителей инфекционных и инвазионных болезней и создания условий, исключающий контакт патогенного возбудителя с организмом животного.

С целью профилактики инфекционных болезней животных, особое внимание уделяется вопросам ветеринарно-санитарного контроля за отбором и поставкой животных из за границы и других мест.

Вопросам ветеринарной санитарии посвящены научные исследования А.А. Поляков, А.А. Закомырдина, Н.М. Комарова,

А.Т. Семенюты, И.Д. Гришаева и многие другие.

Широкое использование достижений гигиены позволяет осуществлять главное направление ветеринарии - профилактику.

Ветеринарная санитария разрабатывает ветеринарно-санитарные мероприятия. Это обязательные для исполнения требования и процедуры, устанавливаемые в целях защиты от проникновения, закрепления или распространения вредных организмов, болезней, переносчиков болезней или болезнетворных организмов. Они регламентируются ветеринарным законодательством. Ветеринарно-санитарные мероприятия по охране здоровья животных включают: поддержание определённого режима в помещениях для животных, при хранении и обработке кормов, уборке и хранении навоза; дезинфекцию, дезинсекцию, дератизацию, утилизацию биологических отходов; охрану почвы, воды от загрязнения и др. Мероприятия по охране здоровья людей предусматривают организацию ветеринарно-санитарного надзора на предприятиях, перерабатывающих продукцию животноводства и в местах хранения и продажи продуктов животного происхождения. Помимо ветеринарно-санитарных мероприятий ветеринарная санитария разрабатывает также ветеринарно-санитарные нормативы показателей безопасности продуктов животного происхождения, кормов, воды, лекарственных средств для животных, регламенты содержания и гигиены животных и среды их обитания.

Ветеринарно-санитарные мероприятия получили научное обоснование в 19 веке после открытий Л. Пастера в области микробиологии. В России в конце 19 века В. Е. Воронцов, К. Н. Виноградов, Н. Ф. Колесников разработали рекомендации по обеззараживанию объектов, инфицированных возбудителем сибирской язвы. В 20-е годы

20 века Н. А. Сошественский обосновал применение химических веществ для дезинфекции в животноводстве. Отечественными учёными предложены новые методы выявления неблагополучного по сибирской язве сырья, режимы и технологии дезинфекции сырья животного происхождения и способы его консервирования. Разработаны приёмы дезинфекции животноводческих помещений, транспортных средств с помощью аэрозолей, газов, пенных форм, ускоренных электронов, гамма-лучей ^{60}Co и др., а также борьбы с вредными членистоногими и с мышевидными грызунами. Внедрены новые методы обнаружения в продуктах и кормах животного происхождения патогенных микроорганизмов, микотоксинов и гормонов и способы обеззараживания и детоксикации. Действенным средством по защите от распространения сибирской язвы, туберкулёза, бруцеллёза, туляремии и других болезней явилась ликвидация скотомогильников и замена их ветеринарно-санитарными утилизационными заводами.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

2.1 Лабораторная работа № 1 (2 часа).

Тема: «Ветеринарная санитария, ее задачи и основные направления деятельности»

2.1.1 Цель работы: Изучить задачи и основные направления деятельности ветеринарной санитарии.

2.1.2 Задачи работы:

1. Дать определение понятию «ветеринарная санитария».
2. Выявить задачи ветеринарной санитарии.

2.1.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:

1. Ноутбук.
2. Проектор.
3. Экран.

2.1.4 Описание (ход) работы:

Ветеринарная санитария (от лат. *veterinarius* - относящийся к животным и *sanitas* - здоровье)- наука о профилактике инфекционных и инвазионных болезней животных, в том числе и антропозоонозных, путях получения продуктов, сырья и кормов животного происхождения высокого санитарного качества. Ветеринарная санитария - это комплекс оздоровительных мер, основанных на данных ветеринарной науки и направленных на охрану людей от болезней, общих человеку и животным, и на получение стад здоровых животных путем создания для них благоприятных условий внешней среды.

Ветеринарная санитария основывается на знании биологических особенностей патогенных и условно-патогенных микробов, способных не только паразитировать в организме животного (или человека), но и продолжительно выживать на различных объектах внешней среды, приводить в негодность многие продукты питания, корма и сырье животного происхождения, распространяться на большие расстояния (территории) с переносчиками - перелетными птицами, насекомыми, клещами, грызунами.

Наличие патогенной и условно-патогенной микрофлоры на объектах ветеринарно-санитарного обслуживания является основанием к проведению мер ветеринарной санитарии. Попавшие в почву, воду, воздух, продукты питания, сырье и прочие объекты внешней среды, патогенные микроорганизмы создают резервуары инфекции, опасные для жизни человека и животных.

Предупредить инфицирование объектов животноводства, а если они обсеменены, уничтожить патогенную или условно-патогенную микрофлору, не допускать заражения человека и животных - задача ветеринарной санитарии. Оздоровление больших территорий пастбищных угодий, водоемов и крупных животноводческих помещений, контролирование больших партий разнообразных видов кормов для животных и продуктов питания для людей, а также осуществление надзора и контроля за сырьем животного происхождения - основные задачи ветеринарной санитарии.

Задачами ветеринарной санитарии являются:

1. Разработка и осуществление научно обоснованных мер предотвращения заболеваний человека болезнями, общими для людей и животных;
2. Профилактика инфекционных и инвазионных болезней животных, в том числе птиц, и ликвидация очагов возбудителей болезней во внешней среде;
3. Обеспечение устойчивого получения на фермах продуктов животноводства высокого санитарного качества;
4. Разработка мероприятий по охране природы от накопления в ней патогенной и условно-патогенной микрофлоры и химических средств;
5. Разработка 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.

Вышеизложенное показывает, насколько широки задачи ветеринарной санитарии и насколько отличается она от зоогигиены - науки, изучающей влияние условий жизни на здоровье и продуктивность животных, но не решающей вопросов и задач, которые являются содержанием учения о ветеринарной санитарии.

2.2 Лабораторная работа №2 (2 часа).

Тема: «Структура ветеринарной санитарной службы и связь ветеринарной санитарии с другими науками»

2.2.1 Цель работы: 1)Изучить структуру ветеринарной санитарной службы.2)Изучить связь вет.санитарии с другими науками.

2.2.2 Задачи работы:

1. Определить задачи ветеринарной службы.
2. Выявить связь вет.санитарии с другими науками.

2.2.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:

1. Ноутбук.
2. Проектор.
3. Экран.

2.2.4 Описание (ход) работы:

Задачи ветеринарной службы, определенные Ветеринарным Уставом так:

- 1.Предупреждение и ликвидация заразных и незаразных болезней животных (включая птиц, пушных зверей, зоопарковых животных, рыб и пчел);
- 2.Организация и проведение ветеринарных мероприятий, направленных на обеспечение выполнения планов развития животноводства и повышения продуктивности скота и птицы;
- 3.Обеспечение производства доброкачественных в ветеринарно-санитарном отношении продуктов и сырья животного происхождения;
- 4.Охрана населения от болезней, общих для человека и животных;
- 5.Охрана территории РФ от заноса из иностранных государств заразных болезней животных».

Координирующим центром исследований по ветеринарной санитарии в стране является Всероссийский научно-исследовательский институт ветеринарной санитарии, гигиены и экологии Российской академии сельскохозяйственных наук (ГНУ ВНИИВСГЭ Россельхозакадемии);

Для своевременного проведения ветеринарно-санитарных мероприятий на животноводческих, молоко- и мясоперерабатывающих и сырьевых предприятиях создана сеть областных и городских ветеринарно-санитарных станций, ветеринарно-санитарных и дезинфекционных отрядов, а также учреждений, осуществляющих ветеринарно-санитарные мероприятия на животноводческих комплексах, железных дорогах, мясоперерабатывающих и сырьевых предприятиях;

Областные (краевые, республиканские) ветеринарно-санитарные станции разрабатывают планы, организуют и проводят соответствующие ветеринарно-санитарные мероприятия, обеспечивающие ветеринарное благополучие хозяйств и населенных пунктов на территории своей зоны обслуживания; участвуют в рассмотрении проектной документации на строительство и реконструкцию животноводческих и других предприятий, а также осуществляют надзор за их ветеринарно-санитарным состоянием;

Городские ветеринарно-санитарные станции осуществляют мероприятия, обеспечивающие ветеринарно-санитарное благополучие городов. Станции организуют и проводят местные профилактические ветеринарно-санитарные и противоэпизоотические мероприятия, обеспечивающие благополучие животных во всех государственных, кооперативных и других организациях, не имеющих своей ветеринарной службы, а также у частных владельцев животных в городе. Станция контролирует ветеринарно-санитарное состояние всех хозяйств города, имеющих животных;

Дезинфекционные отряды (подразделение ветеринарной службы в составе ветеринарных станций по борьбе с болезнями животных, лабораторий и других ветеринарных учреждений) осуществляют дезинфекцию, а также дезинсекцию, дезинвазию и дератизацию на животноводческих и птицеводческих фермах, складах и предприятиях по хранению, переработке сырья животного происхождения, а также на других объектах, где может возникнуть опасность распространения инфекционной болезни животных;

На железных дорогах созданы дезинфекционно-промывочные станции (ДПС) и дезинфекционно-промывочные пункты (ДПП). В их функции входят круглосуточное проведение ветеринарно-санитарных мероприятий на транспорте при погрузке и выгрузке животных, наблюдение за ними в пути следования, а также очистка и дезинфекция вагонов, в которых перевозили животных, продукты и сырье животного происхождения.

Успех работы ветеринарной службы, организация мер профилактики и борьбы с болезнями, а также обеспечение получения на фермах продуктов животноводства высокого санитарного качества в значительной степени зависит от наличия и эксплуатации ветеринарных и ветеринарно-санитарных объектов.

Ветеринарная санитария тесно связана с другими ветеринарными и медицинскими науками: микробиологией, эпизоотологией, эпидемиологией, гельминтологией, биологией насекомых, грызунов, а также химией и токсикологией, техникой и механизацией, зоогигиеной и гигиеной человека, методы и результаты исследований которых применительно к санитарии она использует. Это помогает и облегчает научную разработку мер санирования объектов животноводства в сельском хозяйстве, на всех видах транспорта, на предприятиях мясной, молочной и других видов пищевой промышленности, а также на заводах, перерабатывающих техническое сырье животного происхождения.

В сельском хозяйстве ветеринарную санитарию применяют в комплексе мер борьбы с инфекционными и инвазионными болезнями животных в крупных и мелких хозяйствах. Особенно важное значение она приобретает в крупных животноводческих комплексах и других хозяйствах промышленного типа, где необходима система общих мероприятий, направленных на поддержание благополучия всего стада, на предотвращение заноса в хозяйство или выноса из него возбудителей инфекционных или инвазионных болезней и на создание условий, предотвращающих контакт патогенного возбудителя с организмом животного.

Все это предопределяет широкое и быстрое развитие в нашей стране экспериментальных исследований по ветеринарной санитарии, создание научных учреждений по этой дисциплине, организацию ветеринарно-санитарных служб, осуществляющих ветеринарно-санитарные мероприятия в сельском хозяйстве, на транспорте, в мясной и других отраслях промышленности.

Осуществлением ветеринарно-санитарных мер предусматривается создание устойчивого благополучия животноводческих хозяйств и получение продуктов животноводства высокого санитарного качества.

Ветеринарная санитария в нашей стране располагает сетью крупных научных и производственных ветеринарно-санитарных учреждений. Осуществляемые ими ветеринарно-санитарные меры направлены главным образом на профилактику и ликвидацию инфекционных и инвазионных болезней животных и на получение продуктов животноводства высокого санитарного качества.

Особенно следует подчеркнуть ответственность ветеринарно-санитарных учреждений за благополучие человека, питающегося продуктами животноводства, перерабатывающего и использующего сырье животного происхождения.

Современная наука ветеринарной санитарии в отличие от ветеринарной науки прошлого разработала принципиально новые методы, соответствующие современной системе ведения хозяйства.

В соответствии с изменением задач ветеринарно-санитарного обслуживания меняются средства и способы ветеринарно-санитарной обработки объектов.

В дезинфекции, например, господствовавшие раньше влажные методы обработки теперь заменяются газовыми и аэрозольными. Основным инструментом дезинфекциониста - гидропульт - постепенно заменяется автоматизированной опрыскивающей аппаратурой и аэрозольными генераторами, что на крупных объектах эффективно не только в специальном, но и в экономическом отношении.

Аналогичным образом меняются и средства борьбы с паразитами, возбудителями и переносчиками возбудителей болезней. Изучаются новые биологические методы борьбы с насекомыми. Биологические средства (энтомопатогенные бактерии, их токсины) представляют большой интерес в силу их безвредности для человека и сельскохозяйственных животных.

Особенно перспективными представляются методы, связанные с применением лучистой энергии - ультрафиолетовых и гамма-лучей, ультразвука и токов высокой частоты.

К услугам исследователей, разрабатывающих методы ветеринарно-санитарного контроля кормов, молока, мяса и других продуктов животноводства, люминесцентная и фазово-контрастная микроскопия, радиоактивные изотопы, иммунофорез и хроматографический метод определения пестицидов и их метаболитов в биологических объектах. Все это позволяет обогащать практику научными предложениями, основанными на исследованиях, выполненных на высоком научном уровне.

Концентрация и интенсификация животноводства явились основанием к созданию нового - профилактического направления ветеринарии, характерным признаком которого стало широкое применение ветеринарной санитарии во всех работах, выполняемых ветеринарными специалистами.

Профилактическое направление ветеринарии и, в частности, широкое внедрение в животноводство ветеринарной санитарии обусловлено крупными материальными ценностями, сосредоточенными на фермах и на других объектах ветеринарного обслуживания.

2.3 Лабораторная работа №3 (2 часа).

Тема: «Ветеринарные и ветеринарно- санитарные объекты в животноводстве»

2.3.1 Цель работы: Изучить ветеринарные и ветеринарно- санитарные объекты в животноводстве.

2.3.2 Задачи работы:

1. Рассмотреть ветеринарные и ветеринарно- санитарные объекты в животноводстве.

2.3.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:

1. Ноутбук.
2. Проектор.
3. Экран.

2.3.4 Описание (ход) работы:

Территорию комплекса (специализированного хозяйства) разделяют на изолированные друг от друга зоны: производственную , в который размещают помещения для содержания животных, выгульно-кормовые площадки с твердым покрытием и навесами" ветеринарные объекты ; административно-хозяйственную , включающую здания и сооружения административно-хозяйственной и технической служб, эстакаду для мойки и площадку для дезинфекции автомашин и других транспортных средств; кормовую , где размещают объекты для хранения и приготовления кормов, которую отделяют от первых двух зон забором с устройством отдельного въезда в эти зоны. Кормоцех, склады и хранилище для кормов располагают на линии разграничения с производственной зоной. Территорию каждой зоны огораживают по всему периметру

изгородью (в виде сплошного забора или натянутой мелкоячеистой сетки) высотой 1,5 м и озеленяют. На въезде в производственную зону размещают крытый подогреваемый дезбарьер для автотранспорта и обработки обуви. На период заготовки и завоза грубых и сочных кормов в зоне хранения и приготовления кормов предусматривают внешний въезд. Откормочные площадки располагают с подветренной стороны господствующих ветров по отношению жилых поселков, лучше на южных и юго-западных склонах, с общим уклоном до 4-6 гр. Кроме того, каждый загон должен иметь уклон 2-3 гр. от кормушек и мест отдыха скота. Площадки открытого или полукрытого типа могут быть сезонными или круглогодичного действия. Сезонные площадки используют в теплый период года в срок их использования зависит от климатических условий района строительства и в каждом конкретном случае определяется заданием на проектирование. Все сезонные площадки следует проектировать открытыми с устройством секций (загонов) для скота оборудованные кормушками, поилками и в необходимых случаях тенью навесами. При содержании скота на площадках открытого или полукрытого типа кормят животных на выгульно-кормовых дворах, с фронтом кормления не менее 0,28 м на голову. Поят животных из групповых типовых поилок с подогревом воды в холодные периоды года. Площадки оборудуют системой ливневой канализации, содержат животных на глубокой несменяемой подстилке. Проектирование и строительство систем удаления, транспортировки и утилизации навоза должны проводиться в соответствии с действующими нормами технологического проектирования систем удаления, обработки, обеззараживания, хранения, подготовки и использования навоза и помета. Навозохранилище располагают с подветренной стороны за пределами ограждения территории комплекса на расстоянии не менее 60 м. Его обносят изгородью и обсаживают многолетними зелеными насаждениями. Предусматривают подъездные пути с твердым покрытием. Ввод животных на комплекс (ферму, площадку) может быть разрешен только после завершения строительства всех ветеринарных объектов, очистных сооружений, предусмотренных проектом, приемки комиссией и профилактической дезинфекции в порядке, предусмотренном действующей "Инструкцией по проведению ветеринарной дезинфекции, дезинсекции и дератизации". Для обслуживания животных за каждой производственной группой закрепляют постоянных лиц, которые должны быть соответственно обучены приемам по содержанию, кормлению животных, уходу за ними, а также по соблюдению ветеринарно-санитарных правил и оказанию первой помощи заболевшему скоту. Работники ферм должны проходить регулярное медицинское обследование. Лица, больные туберкулезом и другими болезнями, общими для человека и животных, к работе на фермах не допускаются. На комплексе (ферме) по выращиванию ремонтных телок и нетелей и откорму крупного рогатого скота предусматривают строительство ветеринарных объектов в соответствии с требованиями действующих норм технологического проектирования ветеринарных объектов для животноводческих предприятий. Карантинное здание может быть совмещено с помещениями 1-го периода выращивания телят. Размеры его определяют в соответствии с циклограммой поступления и движения поголовья. Карантинное помещение должно быть разделено не менее чем на 4 изолированные секции вместимостью не более 60 голов каждая. В его состав, кроме того, входят: отделение для приема и санитарной обработки телят, аптека, кладовая для дезинфицирующих и моющих средств, подсобные помещения. Здание карантина размещается на территории производственной зоны. Ингаляторий - герметизированное помещение объемом 30-50 куб.м, предназначенное для профилактических и лечебных обработок телят с помощью аэрозолей. Его блокируют с помещением приема телят. Ингаляторий оборудуют генераторами САГ-1 из расчета один аппарат на 10 куб.м и компрессором СО-7А, а также принудительной вентиляцией, стены и потолки красят масляной краской, пол покрывают метлахской плиткой, оборудуют канализацией для удаления производственных стоков. Ветеринарный пункт строят на специализированных фермах (комплексах) по выращиванию ремонтных телок и откормочных площадках по

выращиванию и откорму крупного рогатого скота вместимостью до 6 тыс. скотомест. В его состав входит амбулатория, состоящая из комнаты для ветеринарного специалиста, манежа, приемной, аптеки, вскрывочной и кладовых для биопрепаратов с холодильной камерой и для дезсредств и стационара. Ветеринарно-профилактический пункт строят на фермах, комплексах по выращиванию ремонтных телок на 3 и 6 тыс. голов и откормочных площадках на 5 тыс. и более скотомест. Он предназначен для проведения ветеринарных обработок животных (вакцинаций, массовых диагностических исследований, обезжирования, расчистки копыт, проведения лечебных процедур). В нем предусматривают амбулаторию, состоящую из комнаты ветеринарного специалиста, аптеки, кладовой для биопрепаратов с холодильной камерой и для дезсредств, помещения для обработки животных, загонов-накопителей для животных перед обработкой и после нее, вскрывочной и стационара, в который входят помещения для содержания животных, инвентарная и фуражная. На ветеринарном и ветеринарно-профилактическом пунктах необходимо иметь стационарные или передвижные расколы и фиксационные станки для ветеринарных обработок животных, включая сооружения для обработки их кожного покрова. Стационар служит для лечения животных с незаразными болезнями. Здесь их содержат на привязи в стойлах, оборудованных сплошными полами (при необходимости на подстилке). Количество скотомест в стационаре предусматривают из расчета 3-5 % планируемого на комплексе (ферме) поголовья животных. Помещение стационара блокируют с ветеринарным или ветеринарно-профилактическим пунктом. Убойно-санитарный пункт строят на фермах (комплексах) по выращиванию, доращиванию и откорму на 5 тыс. скотомест и более, выращиванию ремонтных телок на 6 тыс. и более скотомест и на откормочных площадках на 5 тыс. и более скотомест. На специализированных фермах с меньшим количеством скотомест строят, как правило, убойные площадки общехозяйственного назначения. Убойно-санитарный пункт располагают на линии ограждения фермы. В его состав входят: убойное отделение с помещением для убоя животных, посола шкур и временного хранения, холодильные камеры для временного хранения туш и субпродуктов, утилизационное отделение со вскрывочной и утилизационной камерой, душевая. В утилизационном отделении устанавливают автоклав или трупосжигательную печь для утилизации трупов и боенских отходов. При утилизации автоклавированием предусматривают две комнаты: для сырья и обезвреженных конфискатов. Автоклавы устанавливают между этими комнатами. Убойное и утилизационное отделение должны иметь отдельные входы (выходы), В смежной стене между ними предусматривают люк для передачи из убойного отделения конфискатов и частей туш, непригодных для пищевых целей. При расположении специализированной фермы (комплекса) в зоне деятельности ветеринарно-санитарного завода убойно-санитарный пункт предусматривают без утилизационного отделения. Вместо него строят помещение (бокс) с холодильной камерой для кратковременного хранения трупов животных и боенских конфискатов. Убойную площадку предусматривают на фермах (комплексах) вместимостью на 3 тыс. скотомест ремонтных телок и 3 тыс. скотомест по выращиванию, доращиванию и откорму животных. В ее состав входят помещения для убоя животных и для хранения продуктов убоя. Сточные воды из убойно-санитарного пункта, убойной площадки перед выпуском их в общую сеть комплекса (фермы) собирают в отдельные канализационные колодцы и обеззараживают. Для перевозки больных животных и трупов из производственных помещений в убойно-санитарный пункт (на убойную площадку) закрепляют специальные внутрифермские транспортные средства. Изолятор строят только по заданию на проектирование при отсутствии общехозяйственного изолятора. Его можно блокировать с другими ветеринарными объектами вне комплекса (ферм) при условии ограждения сплошным забором высотой 2 м с цоколем и устройством выхода в собственный внутренний двор. Пункт искусственного осеменения со станками для временного содержания осемененных телок блокируют с помещением для содержания телок в возрасте 16-18 мес.

Оборудование пункта и территорию вокруг него содержат в образцовом санитарном состоянии, систематически проводят дезинфекцию помещения непахучими дезсредствами (горячим 1 %-ным раствором едкого натра или 1,5-2%-ным раствором каустифицированной содопоташной смеси и др). При входе в манеж пункта искусственного осеменения оборудуют дезковрик, увлажненный 2 %-ным раствором едкого натра. Ежедневно после окончания работы проводят уборку в помещении пункта, моют пол манежа, станок осеменения подвергают механической очистке и мойке 2-3 %-ным раствором кальцинированной соды. Побелку стен и потолков по мере загрязнения проводят раствором свежегашеной извести. Форточки в летний период закрывают металлическими или марлевыми сетками. Пункт искусственного осеменения должен быть оснащен необходимым инструментарием и оборудованием для проведения осеменения животных и контроля за качеством спермы, иметь помещение для передержки осемененных животных с количеством скотомест из расчета 1,5 % к поголовью телок. Применяемые при обследовании или осеменении животного инструменты обеззараживают после каждого использования, спецодежду обслуживающего персонала стирают и дезинфицируют не реже 2 раз в неделю. Чистые обеззараженные инструменты и оборудование хранят в шкафу. Животноводческий комплекс (ферма) работает по режиму предприятия закрытого типа. Вход в производственную зону хозяйства работникам комплекса разрешается только через санпропускник, а въезд транспорта - через постоянно действующий дезинфекционный барьер. Санитарный пропускник строят на линии ограждения административно-хозяйственной и производственной зон. Состав и размеры санитарно-бытовых помещений для обслуживающего персонала предприятия проектируют согласно СНиП "Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий. Нормы проектирования". Кроме того, в составе санпропускника предусматривают помещение для дезинфекции, спецодежды и обуви. При входе в санитарный пропускник как со стороны внешней территории фермы, так и со стороны производственной зоны устанавливают дезбарьеры (кюветы с ковриками или опилками), залитые дезраствором. В помещении санитарного пропускника персонал фермы и другие посетители снимают свою домашнюю одежду и обувь, оставляют их в гардеробной домашней одежды (в шкафу, закрепленном за каждым работником), принимают душ, надевают в гардеробной для рабочей одежды чистую продезинфицированную спецодежду и спецобувь. По окончании работы спецодежду снимают, сдают ее для дезинфекции и стирки, принимают душ и надевают домашнюю одежду и обувь. Выходить в спецодежде и спецобуви, а также выносить их за пределы комплекса запрещается. Посещение комплекса экскурсантами и другими лицами, не имеющими непосредственного отношения к обслуживанию животных, запрещается.

2.4 Лабораторная работа № 4 (2 часа).

Тема: «Меры безопасности при дезинфекции»

2.4.1 Цель работы: Изучить меры безопасности при дезинфекции.

2.4.2 Задачи работы:

1. Дать определение понятию «дезинфекция»
2. Рассмотреть меры безопасности при дезинфекции.

2.4.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:

1. Ноутбук.
2. Проектор.
3. Экран.

2.4.4 Описание (ход) работы:

Дезинфекция — это комплекс мероприятий, направленных на уничтожение возбудителей инфекционных заболеваний и разрушение токсинов на объектах внешней среды. Для её проведения обычно используются химические вещества, например, формальдегид или гипохлорит натрия. Дезинфекция уменьшает количество

микроорганизмов до приемлемого уровня, но полностью может их и не уничтожить. Является одним из видов обеззараживания. Различают профилактическую, текущую и заключительную дезинфекцию:

1.Профилактическая — проводится постоянно, независимо от эпидемической обстановки: мытьё рук, окружающих предметов с использованием моющих и чистящих средств, содержащих бактерицидные добавки.

2.Текущая — проводится у постели больного, в изоляторах медицинских пунктов, лечебных учреждениях с целью предупреждения распространения инфекционных заболеваний за пределы очага.

3.Заключительная — проводится после изоляции, госпитализации, выздоровления или смерти больного с целью освобождения эпидемического очага от возбудителей, рассеянных больным.

Методы дезинфекции:

1.Механический — предусматривает удаление заражённого слоя грунта или устройство настилов.

2.Физический — обработка лампами, излучающими ультрафиолет, кипячение белья, посуды, уборочного материала, предметов ухода за больными и др. В основном применяется при кишечных инфекциях.

3.Химический — заключается в уничтожении болезнетворных микроорганизмов и разрушении токсинов дезинфицирующими веществами.

4. Комбинированный — основан на сочетании нескольких из перечисленных методов

5.Биологический — основан на антагонистическом действии между различными микроорганизмами, действии средств биологической природы. применяется на биологических станциях, при очистке сточных вод.

Проведение стерилизации. Стерилизующие аппараты следует устанавливать так, чтобы их можно было обслуживать со всех сторон. Паровые стерилизаторы должны быть остановлены, если давление в них поднимается выше разрешенного, при неисправности манометров и предохранительных клапанов, а также обнаружении неисправностей в самих аппаратах. Запрещается оставлять паровой стерилизатор во время его работы без надзора, если он находится на ручном управлении или при отключенной автоматике, если таковая смонтирована.

Основные меры по технике безопасности при воздушном методе стерилизации сводятся к профилактике ожогов, для чего следует на руки надевать теплозащитные рукавицы, и мероприятиям по противопожарной безопасности в помещении, где установлены воздушные стерилизаторы (по специальной инструкции).

Газовые стерилизаторы, баллоны и ампулы с газом устанавливают и хранят в изолированном помещении, оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией. Ввиду огне и взрывоопасности окиси этилена в помещении, где проводят работу с этим газом, нельзя иметь источник открытого пламени или курить. При стерилизации газовым методом необходимо соблюдать осторожность в обращении с газовыми баллонами, не допускать их падения. Запрещается стучать по баллонам металлическими предметами. Работающие с окисью этилена и метилбромидом должны быть обеспечены противогазами с коробками марки А.

2.5 Лабораторная работа №5 (2 часа).

Тема: «Меры безопасности при работе с аэрозолями»

2.5.1 Цель работы:

2.5.2 Задачи работы:

1. Дать определение понятию «аэрозоли».
2. Выявить меры безопасности при работе с аэрозолями.

2.5.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:

1. Ноутбук.
2. Проектор.
3. Экран.

2.5.4 Описание (ход) работы:

Аэрозоли [от греч. aer- воздух и лат. sol(utio)-раствор], дисперсные системы с газовой дисперсионной средой и твердой или жидкой дисперсной фазой.

По способу образования различают конденсационные и диспергационные аэрозоли. Первые возникают в результате присоединения друг к другу молекул вещества в пересыщенном паре (так называемая гомогенная нуклеация) или конденсации пара на присутствующих в нем ионах или мельчайших частицах другого вещества - ядрах конденсации (гетерогенная нуклеация). Конденсационные аэрозоли с жидкой дисперсной фазой называют туманами, с твердой - дымами,

К конденсационным относятся и аэрозоли, образующиеся при горении, химических и фотохимических реакциях в газовой фазе, например при получении оксидов Si и Ti термическим гидролизом их хлоридов в пламени. Важнейший из таких аэрозолей - смог, возникающий в атмосфере в результате фотохимических реакций между газообразными примесями под действием интенсивного солнечного освещения. Особенность конденсации продуктов химических реакций - возможность каталитического действия конденсированных частиц на превращение исходных веществ. Конденсационные аэрозоли могут образоваться также вследствие испарения тел, в том числе в результате воздействия плазмы и лазерного излучения, с последующей конденсацией паров.

Диспергационные аэрозоли с твердыми частицами (пыли) образуются в атмосфере в природных условиях, а также при измельчении твердых тел в шахтах, пересыпании порошков (муки, мела) и т.п. Аэрозоли с жидкой дисперсной фазой (иногда их называют спреями) возникают при распаде струй или пленок жидкости, например при распылении жидкого топлива в двигателях внутреннего сгорания. Важные практические случаи образования жидких аэрозолей - распыление жидкости под воздействием расположенного в ней источника акустических колебаний, разрушение струй при воздействии поля электрического потенциала.

Часто возникают смешанные аэрозоли, состоящие из частиц различного происхождения. Так, при взрывном разрушении твердых тел происходит, как правило, диспергирование вещества и его испарение с последующей конденсацией паров и образованием аэрозолей.

Основные характеристики. Дисперсионную среду характеризуют химическим составом, температурой, давлением, степенью ионизации, параметрами внешних физических полей, полем скоростей течения, наличием турбулентности и ее параметрами, наличием и величиной градиентов температуры и концентрации компонентов. Важнейшие параметры дисперсной фазы аэрозоли - объемная доля частиц и их массовая доля, число частиц в единице объема (счетная концентрация) n , средний размер частицы d_p и ее электрический заряд. Параметры дисперсной фазы атмосферных аэрозолей при нормальных температуре и давлении составляют: d_p $5 \cdot 10^{-8}$ - 10^{-2} см, n 1 - 10^8 см $^{-3}$, 10 - 18 - 10 - 1 , 10 - 19 В верхних слоях атмосферы $n = 10^5$ - 10^{14} см $^{-3}$, 10 - 19 - 10 - 33 , Наряду с усредненными величинами дисперсную фазу характеризуют распределением частиц по размерам и по величине электрического заряда (последнее даже для монодисперсных аэрозолей). Если вещество дисперсной фазы радиоактивно, необходимо знать также удельную активность частиц.

2.6 Лабораторная работа № 6 (2 часа).

Тема: «Меры безопасности при дезинсекции»

2.6.1 Цель работы: Изучить меры безопасности при дезинсекции.

2.6.2 Задачи работы:

1. Изучить требования к мерам личной и общественной безопасности.

2.6.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:

1. Ноутбук.
2. Проектор.
3. Экран.

2.6.4 Описание (ход) работы:

1.. Требования к мерам личной и общественной безопасности

1.1. Дезинсекционные работы должны осуществляться в соответствии с нормативными документами и инструкциями по конкретно применяемым дезинсекционным средствам.

1.2. К работе с дезинсекционными средствами допускаются лица, прошедшие специальное обучение и инструктаж по технике безопасности в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, не имеющие противопоказаний по медицинским регламентам допуска к профессии.

1.3. Работы, связанные с дезинсекционными средствами, включая расфасовку, приготовление эмульсий, суспензий, растворов, приманок, обработку объектов (очагов), проводят обязательно в спецодежде с использованием средств индивидуальной защиты.

1.4. Фасовку, приготовление рабочих растворов, эмульсий, суспензий, приманок, пропитку белья инсектицидами следует проводить в специальном помещении, оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией. В этих помещениях категорически запрещено хранение личных вещей, пищевых продуктов, присутствие посторонних лиц, прием пищи, курение.

1.5. Работа с дезинсекционными средствами разрешается 6 ч через день или не более 4 ч ежедневно. Через каждые 45 - 50 мин. необходимо сделать перерыв на 10 - 15 мин., во время которого работающий обязательно должен выйти на свежий воздух, сняв респиратор.

1.6. Дезинсекционные мероприятия против нелетающих насекомых проводят при открытых форточках, окнах; против летающих насекомых - при закрытых окнах. После окончания работы помещение тщательно проветривают в течение 2 - 3 ч до исчезновения запаха средства.

1.7. Обработанными помещениями нельзя пользоваться до их уборки, которую проводят не ранее чем через 8 - 12 ч после дезинсекции и не позже чем за 3 ч до использования объекта по назначению. Средства в виде аэрозольных составов удаляют с обработанных поверхностей через 30 - 60 мин. после их применения.

1.8. Постельные принадлежности (матрасы, одеяла и пр.) и ковры освобождают от дезинсекционных средств через 3 - 4 ч после обработки с последующим проветриванием на воздухе и очисткой пылесосом. Другие предметы домашнего быта следует вымыть мыльно-содовым раствором. Запрещается заменять мыльно-содовый раствор стиральными порошками.

1.9. Все дезинсекционные приманки раскладывают в местах, недоступных для детей и домашних животных. Для раскладки приманок категорически запрещается использовать пищевую посуду. При проведении дезинсекционных мероприятий должна быть полностью исключена возможность попадания инсектицидных средств на пищевую посуду и продукты питания.

1.10. Обработку помещений следует проводить в отсутствие людей, домашних животных, птиц. Аквариумы укрыть или вынести. На время проведения дезинсекции из цехов промышленных предприятий необходимо вынести продукцию, которая может адсорбировать дезинсекционные средства.

1.11. Помещения следует убирать при открытых окнах или форточках или при включенной приточно-вытяжной вентиляции. Проветривание помещений продолжают до возобновления в них работы. При уборке средство удаляют влажным способом (ветошью или с помощью пылесоса) в первую очередь с пола и с поверхностей мебели и оборудования, где они могут попасть в пищу (столы, шкафы, полки, оборудование и т.п.),

а затем моют эти поверхности водой с содой и мылом. В местах, где нет опасности попадания средства в пищу (за плитусами, трубами, за дверными коробками и т.п.), его убирают только после окончания срока действия. В помещениях во время уборки не должны находиться лица, не имеющие к ней отношения.

1.12. Дезинсекционные мероприятия в лечебно-профилактических (поликлиниках, диспансерах, больницах) и детских учреждениях следует проводить средствами, разрешенными для применения в учреждениях этого типа. В детских учреждениях обработки следует проводить только в отсутствие детей и персонала после окончания работы учреждения или в санитарные и выходные дни. Перед проведением обработок из помещений выносят все игрушки. Перед тем как дети и персонал заходят в обработанные помещения, в них проводят проветривание и влажную уборку, в ходе которой удаляют дезинсекционные средства со всех поверхностей.

1.13. Дезинсекцию на железнодорожном транспорте проводят в соответствии с действующими санитарными правилами по организации пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте. Профилактическую дезинсекцию пассажирских вагонов проводят в пунктах формирования поездов и в пути следования; дезинсекция пассажирских вагонов по эпидпоказаниям - в пунктах оборота; дезинсекция отдельных объектов пассажирского вагона (по показаниям) - в пути следования.