

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ВИТЕБСКАЯ ОРДЕНА «ЗНАК ПОЧЕТА» ГОСУДАРСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»

**Кафедра гигиены животных
имени профессора В.А. Медведского**

**ГИГИЕНА И БЛАГОПОЛУЧИЕ ЖИВОТНЫХ.
ИЗУЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ВЫПОЛНЕНИЕ
КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Методические указания
для студентов заочной формы получения
образования по специальности «Ветеринарная медицина»

Витебск
ВГАВМ
2025

УДК 619:614.7

ББК 48.113

Г46

Рекомендовано к изданию методической комиссией
факультета ветеринарной медицины
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины» от 19 июня 2025 г. (протокол № 4)

Авторы:

доктор сельскохозяйственных наук, профессор *М. М. Карпеня*;
кандидат ветеринарных наук, доцент *А. Н. Карташова*;
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент *И. В. Щебеток*;
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент *М. В. Рубина*;
кандидат биологических наук, доцент *М. В. Горовенко*;
старший преподаватель *В. В. Гуйван*

Рецензенты:

доктор ветеринарных наук, доцент *М. Д. Мурзалиев*;
доктор ветеринарных наук, доцент *С. Н. Стасюкевич*

Гигиена и благополучие животных. Изучение дисциплины

Г46 И выполнение контрольной работы : методические указания для студентов заочной формы получения образования по специальности «Ветеринарная медицина» / М. М. Карпеня, А. Н. Карташова, И. В. Щебеток [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2025. – 28 с.

ISBN978-985-591-260-7.

Методические указания подготовлены в соответствии с требованиями общеобразовательного стандарта для учреждений высшего образования по специальности «Ветеринарная медицина» и содержат информацию для организации самостоятельной работы по изучению дисциплины «Гигиена и благополучие животных» и выполнению контрольной работы студентами заочной формы получения образования.

УДК 619:614.7
ББК 48.113

ISBN978-985-591-260-7

© УО «Витебская ордена «Знак Почета»
государственная академия ветеринарной
медицины», 2025

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ	5
1.1. ОБЩАЯ ГИГИЕНА	5
1.1.1. Гигиена воздушной среды	5
1.1.2. Гигиена почвы	5
1.1.3. Гигиена воды и поения животных	6
1.1.4. Гигиена кормов и кормления животных	7
1.1.5. Гигиена животноводческих и ветеринарных объектов	7
1.1.6. Гигиена летне-пастбищного содержания животных	8
1.1.7. Гигиена ухода за животными	8
1.1.8. Гигиена транспортировки животных	9
1.1.9. Ветеринарно-санитарные и гигиенические мероприятия по неспецифической профилактике болезней животных	9
1.2. ЧАСТНАЯ ГИГИЕНА	10
1.2.1. Гигиена и благополучие крупного рогатого скота	10
1.2.2. Гигиена и благополучие свиней	11
1.2.3. Гигиена и благополучие овец	11
1.2.4. Гигиена и благополучие лошадей	11
1.2.5. Гигиена и благополучие птицы	12
1.2.6. Гигиена и благополучие кроликов и пушных зверей	12
1.2.7. Гигиена и благополучие рыбы	12
1.2.8. Гигиена и благополучие пчел	13
1.2.9. Гигиена и благополучие служебных собак	13
1.2.10. Гигиена и благополучие лабораторных животных	13
2. ПОРЯДОК, МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ И ОФОРМЛЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ	14
3. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ	15
4. ПРИМЕРНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСВОЕНИЯ ИЗУЧАЕМОГО МАТЕРИАЛА	19
Список рекомендуемой литературы	27

ВВЕДЕНИЕ

Современные прогрессивные технологии содержания продуктивных животных предусматривают высокую ветеринарно-санитарную культуру ведения хозяйства, что связано со строгим соблюдением требований общей профилактики. Для организации успешных мер борьбы с болезнями животных требуются глубокие знания ветеринарных специалистов по специальным дисциплинам, в том числе по вопросам гигиены и благополучия животных.

Цель учебной дисциплины «Гигиена и благополучие животных» – дать теоретические знания и практические навыки по гигиене, обеспечивающие охрану и укрепление здоровья животных путем рациональных приемов содержания, кормления, ухода и выращивания, при которых они проявляют высокую устойчивость к болезням и максимальную продуктивность, обусловленную наследственностью.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен закрепить и развить следующую *базовую профессиональную компетенцию* (БПК-5): применять научно-теоретические знания по влиянию внешней среды на организм животных с целью организации ветеринарных мероприятий, обеспечивающих производство безопасной животноводческой продукции и защиту окружающей среды от загрязнения отходами животноводства на основании соблюдения гигиенических нормативов условий содержания животных, благополучие животных.

В системе заочного образования учебным планом по дисциплине «Гигиена и благополучие животных» предусмотрено выполнение студентом-заочником контрольной работы с целью изучения закономерностей ответной реакции организма животных на действие факторов внешней среды (воздуха, воды, почвы, кормов и некоторых др.); вопросов гигиены и благополучия применительно к отдельным видам и возрастным группам животных, а также вопросов личной гигиены работников животноводческих предприятий, профилактики заболеваний, общих для животных и человека (зооантропонозов), разработки общих неспецифических мероприятий, направленных на профилактику незаразных болезней с целью получения здорового молодняка и продукции от животных, безопасной для человека.

Формами контрольной работы студентов являются: письменная аудиторная контрольная работа или аудиторное контрольное тестирование, выполняемые в период лабораторно-экзаменационной сессии.

При изучении дисциплины «Гигиена и благополучие животных» необходимо внимательно ознакомиться с методическими советами данного учебного пособия, позволяющими глубоко изучить и усвоить теоретическую часть программного материала дисциплины по разделам.

1. КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. ОБЩАЯ ГИГИЕНА

1.1.1. Гигиена воздушной среды

Организм животных в течение всей жизни непрерывно связан с окружающей его воздушной средой. Один из разделов гигиены животных изучает изменения, происходящие в воздушной среде в зависимости от климатических условий и времени года. В том числе изменения воздушной среды помещений, где находятся животные, с точки зрения их влияния на здоровье и продуктивность сельскохозяйственных животных.

При разработке гигиенических и технологических нормативов микроклимата для разных видов и продуктивных групп животных изучаются такие показатели воздушной среды, как температура, влажность и скорость движения воздуха, концентрация вредных и физиологически значимых для организма газов (CO_2 , NH_3 , H_2S , CO , O_2 и др.), освещенность, пылевая загрязненность и микробная контаминация, уровень шумов с целью определения наиболее оптимальных параметров воздушной среды для организма животных, при которых исключены потери продуктивности, снижение сохранности, заболеваемость и отход.

Врач ветеринарной медицины должен знать нормативы и владеть объективными методами контроля показателей микроклимата для выяснения, какие из показателей воздушной среды влияют благоприятно на здоровье животных, а какие, наоборот, могут причинить вред, вызывать снижение продуктивности или вызвать патологическое состояние.

В этом разделе гигиена изучает не только влияние факторов внешней среды на организм животных, но и способы обеспечения нормативного комфорта микроклимата (эффективная работа вентиляционно-отопительной системы, системы канализации и удаления навоза, применение подстилочных материалов и т. п.), а также разрабатывает мероприятия, направленные на оптимизацию показателей микроклимата (УФ-облучение, инфракрасный обогрев, аэроионизация, средств санации поверхности пола и воздушной среды помещений) и профилактики болезней респираторной этиологии.

1.1.2. Гигиена почвы

Почва – важнейший элемент биосферы, обладающий свойством плодородия, обеспечивающим химический состав растений, кормов, получаемой животноводческой продукции и оказывающим существенное влияние на здоровье животных.

Почва – естественный резервуар и источник многообразной микрофлоры, фауны и приемник всех отходов растительного, животного и антропогенного происхождения. Почва также может быть источником заражения животных при загрязнении ее патогенной микрофлорой, вирусами, геогельминтами и простейшими, в том числе средой обитания вредных насекомых.

Характер почвы и ее влияние на организм животного зависит от механического состава, физических, химических и биологических свойств.

Например, от механического состава и физических свойств (теплопроводность, испаряющая способность, гигроскопичность, влагоемкость, капиллярность, воздухопроницаемость) почвы зависит микроклимат, состояние различных ограждающих конструкций и долговечность построек для животных.

Химический состав почв, обеспечивающий наличие в кормах минеральных веществ (макро- и микроэлементов), оказывает разностороннее и глубокое влияние на здоровье животных (биогеохимические энзоотии).

Биологические свойства почвы определяются составом и численностью микроорганизмов, которые участвуют в самоочищении почвы. Кроме того, в почве могут длительно выживать патогенные микроорганизмы, яйца и личинки гельминтов и представлять угрозу для животных и людей.

Большое внимание в гигиене уделяется санитарной охране почвы от загрязнений (правильной уборке и утилизации трупов и других биологических отходов животноводства, обеззараживанию навоза, сточных вод, регулярной смене пастбищ и пр.), а также ветеринарно-санитарным мероприятиям на территории, загрязненной радионуклидами.

1.1.3. Гигиена воды и поения животных

Одним из важнейших факторов, обеспечивающих сохранение здоровья и продуктивности животных, является обеспечение доброкачественной питьевой водой. Кроме того, вода необходима для проведения ветеринарно-санитарных мероприятий (дезинфекция, разбавление ветеринарных препаратов и пр.), удаления навоза, санитарной мойки технологического и доильно-молочного оборудования, что способствует получению продукции высокого санитарного качества.

При этом ветеринарные специалисты должны уделять большое внимание санитарной оценке качества питьевой воды (физическими, химическим и биологическим показателям), которая в значительной степени влияет на состояние организма животных и получаемую от них продукцию. Поэтому необходимо также владеть методами оценки качества воды.

Особое внимание в этом разделе уделяется санитарно-гигиенической оценке источников водоснабжения, способам очистки, улучшения и обеззараживания питьевой воды.

На основании ознакомления с системами водоснабжения, применяемыми в сельском хозяйстве, определяются санитарные мероприятия по охране их от загрязнений и заражений. В гигиене отводится большое внимание организации рационального поения различных видовых, возрастных и продуктивных групп животных и птицы.

1.1.4. Гигиена кормов и кормления животных

Обеспечение животных полноценными и качественными кормами имеет первостепенное значение для сохранения здоровья, воспроизводительной способности и повышения продуктивности животных.

При организации кормления сельскохозяйственных животных необходимы профилактические мероприятия, направленные на предупреждение заболеваний, связанных с неполноценностью рационов и скармливанием недоброкачественных и токсических кормов. Ветеринарный врач должен знать диетическую ценность основных кормовых средств и различных подкормок, а также диетических смесей для профилактики желудочно-кишечных и других заболеваний молодняка. В производственных условиях необходим ветеринарно-санитарный контроль за доброкачественностью и безвредностью кормов. Заболевания кормовой этиологии вызываются наличием ядовитых растений, содержащих токсические вещества (гликозиды, алкалоиды и т.п.); присутствием в кормах грибов (продуцентов микотоксинов), бактерий, вирусов и вредных насекомых, механических примесей (пыль, металлические стружки, стекла и пр.); химикатов, которые применяются для протравливания посевного материала, средств борьбы с вредителями (пестицидов) и удобрения почв.

Для организации мер по предупреждению заболеваний животных врач должен быть хорошо ознакомлен с приемами рационального кормления и методами ветеринарно-санитарной и гигиенической оценки кормов. Знать гигиенические требования к кормоцехам и кормокухням и их санитарному состоянию.

1.1.5. Гигиена животноводческих и ветеринарных объектов

Помещения для сельскохозяйственных животных возводятся по типовым проектам, экспертиза которых проводится с участием ветеринарных врачей. При строительстве животноводческих объектов руководствуются нормами технологического проектирования для различных видов сельскохозяйственных животных (НТП, КНТП-1-2020), отраслевыми регламентами, строительными нормами и правилами (СНиП), ГОСТами.

Ветеринарные врачи в составе комиссии участвуют в подготовке задания на проектирование, в выборе участка для строительства, контролируют соблюдение гигиенических нормативов при строительстве помещений, а в дальнейшем следят за правильностью их эксплуатации.

В частности, при экспертизе проектов учитываются гигиенические требования к основным элементам зданий (стены, полы, перекрытия, кровля, окна, двери, ворота), системам вентиляции и удаления навоза, строительным материалам.

Также учитывают нормы площадей и кубатуры на одно животное на предмет их соответствия гигиеническим нормативам, способы размещения животных, внутреннюю планировку помещений, требования к естественному и искусственному освещению, вентиляции, отоплению и способам удаления, хранения и утилизации навоза.

Особое внимание уделить комплексу мероприятий по борьбе с повышенной влажностью, загазованностью, пылевой загрязненностью и микробной обсемененностью воздуха в помещениях для животных, а также гигиенической оценке способов механизации производственных процессов, облегчающих труд человека и улучшающих санитарные условия содержания, кормления и ухода животных.

При изучении данного раздела обращают внимание на новейшие технологические решения при строительстве, реконструкции помещений для различных видов и возрастных групп сельскохозяйственных животных, позволяющие создать комфортные условия.

1.1.6. Гигиена летне-пастбищного содержания животных

Летне-пастбищное содержание животных имеет большое значение для укрепления их здоровья и повышения резистентности организма к заболеваниям. На пастбище животное находится в условиях естественного содержания, получает зеленый корм, богатый витаминами и минералами, и испытывает воздействие благоприятных климатических факторов (инсоляция, естественный аэроионный фон, чистый атмосферный воздух).

Однако все преимущества пастбищного содержания могут быть реализованы только при правильном соблюдении соответствующих гигиенических и ветеринарно-санитарных требований: правильное распределение пастбищных территорий между видовыми, возрастными и хозяйственными группами животных; подготовка пастбищ к их использованию; оборудование на пастбищах лагерей; организация правильного водопоя животных на пастбищах; организация загонной системы пастьбы для профилактики пастбищных инвазий; использование долголетних культурных пастбищ; применение правильного распорядка дня; защита животных на пастбищах от жалящих насекомых.

В связи с указанными требованиями при организации рационального пастбищного содержания в обязанности врача входит участие в подготовке к пастбищному содержанию, для чего необходимо знать эпизоотическую обстановку на территории выпаса животных.

1.1.7. Гигиена ухода за животными

Для сохранения здоровья и повышения естественной устойчивости к болезням, увеличения продуктивности и улучшения качества продукции важное значение имеет регулярный уход за животными.

Чистка кожи у крупного рогатого скота, свиней и лошадей, купание этих животных в летнее время, обработка вымени у коров и замывание загрязненных участков кожи, постоянный уход за копытами и копытцами регулярный мицион оказывают большое влияние на нормализацию функциональной деятельности всех органов и систем организма.

Уход за кожей животных способствует благоприятному протеканию многообразных физиологических функций кожных покровов: теплорегуляторной, выделительной, рефлекторной, регуляции кровообращения,

синтеза витамина D и др. Поэтому ветеринарному врачу необходимо владеть основными приемами ухода за кожей, организации ручной и механической чистки у разных видов животных.

Систематический уход за конечностями лошадей, крупного рогатого скота, овец, свиней (расчистка, обрезка, массаж, использование подстилочных материалов, правильное устройство полов и некоторые другие гигиенические приемы) позволяет профилактировать многие болезни конечностей и копыт, способствует повышению продуктивности и снижает выбраковку животных.

При длительном стойловом и при круглогодовом стойловом содержании у животных зачастую возникают патологии, связанные с нарушением обмена веществ, обусловленные отсутствием моциона. Известно, что на прогулках животные подвергаются воздействию прямого солнечного света, свежего воздуха, колебаний температуры, влажности и движения окружающего воздуха. Под влиянием пассивного или активного моциона происходит нормализация деятельности органов и систем кровообращения, дыхания, пищеварения, выделения, улучшаются функции органов размножения, что профилактирует бесплодие и другие акушерско-гинекологические патологии. Регулярные прогулки на воздухе обеспечивают закаливание организма животных. Поэтому ветеринарные специалисты должны знать мероприятия по организации моциона животных.

1.1.8. Гигиена транспортировки животных

В ветеринарной практике возникает необходимость создания комфортных условий с целью охраны здоровья животных при их транспортировке различными видами транспорта и перегонах на пастбище. При перевозке животных организм подвергается воздействию различных стресс-факторов (скученное содержание, тепловой стресс, отсутствие воды и корма и др.) и травматизму, особенно при нарушении гигиенических требований транспортировки. Все это приводит к необоснованным потерям, обусловленным снижением качества продукции, возникновением болезней, а иногда и выбраковкой животных. Поэтому при перемещении животных на значительные расстояния необходимо обеспечивать им комфортные условия, позволяющие сохранить здоровье и по возможности минимально снизить потерю продуктивности и качества продукции.

1.1.9. Ветеринарно-санитарные и гигиенические мероприятия по неспецифической профилактике болезней животных

Организация биологической (ветеринарно-санитарной) защиты животноводческих предприятий путем проведения неспецифических мероприятий имеет огромное значение в разработке и составлении комплексных программ по борьбе с энзоотиями, эпизоотиями и панзоотиями.

Санитарная защита ферм и комплексов включает в себя следующие вопросы, которые должен знать ветеринарный специалист: санитарно-гигиенические требования к земельному участку для возведения фермы (комплекса), соблюдение санитарных разрывов, принципов и режимов,

зонирования территории животноводческого предприятия, наличие и функционирование ветеринарно-санитарных объектов; биологическая усталость животноводческих построек и проведение санации в период профилактических перерывов (дезинфекция, дезинсекция и дератизация) помещений; организация и проведение санитарного дня на фермах (комплексах) и ветеринарных учреждениях; эстетика ферм и комплексов; экологическая защита и санитарная паспортизация животноводческих помещений.

Совместно с медицинскими работниками ветеринарным специалистам необходимо проводить мероприятия по предупреждению профессионального травматизма и профилактике антропозоонозов. Поэтому специалисту необходимо представлять основные гигиенические требования, направленные на оздоровление и улучшение условий труда работников животноводства с обязательным соблюдением ими правил личной гигиены.

1.2. ЧАСТНАЯ ГИГИЕНА

1.2.1. Гигиена и благополучие крупного рогатого скота

В повышении производства молока и говядины значительную роль играет выбор наиболее прогрессивной технологии. Одним из важнейших элементов технологии являются системы и способы содержания скота.

Различают следующие системы содержания скота: стойлово-пастбищная, стойлово-выгульная, круглогодовая стойловая организация производства.

В хозяйствах Республики Беларусь приняты два основных способа содержания крупного рогатого скота: привязной и беспривязной (беспривязнобоксовой, на глубокой несменяемой подстилке).

Поэтому врач ветеринарной медицины должен знать гигиенические требования к помещениям для содержания крупного рогатого скота на основании технологических документов (КНТП-1-2020, Отраслевой регламент, 2007). В частности требования к внутренней планировке и технологическому оборудованию коровников, телятников, родильных отделений и профилакториев, проводить их гигиеническую оценку. Знать ветеринарно-санитарные объекты на скотоводческих предприятиях.

Для неспецифической профилактики многих незаразных болезней крупного рогатого скота ветеринарный врач должен знать особенности гигиены содержания, кормления и ухода за племенными животными и профилактику бесплодия, гигиену запуска и содержания сухостойных коров и нетелей, гигиену отела, гигиенические способы профилактики гипотрофии телят, гигиену дойных коров и профилактику маститов в сухостойный период и при раздоев.

При этом особое внимание уделяют гигиеническим требованиям к молочному блоку, доильному залу (площадке) и доильному оборудованию, санитарной мойке и дезинфекции доильно-молочного оборудования, которые оказывают непосредственное влияние на качество молока.

Для получения здорового и жизнеспособного молодняка необходимо соблюдать гигиену выращивания телят в молозивный, молочный и

послемолочный периоды. При этом обращают внимание на гигиену выращивания телят в профилакториях и в индивидуальных клетках-домиках на открытой площадке и особенности профилактики критических периодов при выращивании телят. Следует учитывать особенности выращивания молодняка на специализированных фермах и комплексах, знать гигиенические правила комплектации производственных групп телят и их адаптацию к промышленной технологии, гигиену откорма крупного рогатого скота, а также гигиену содержания скота в личных и мелких фермерских хозяйствах.

1.2.2. Гигиена и благополучие свиней

Системы и способы содержания свиней должны отвечать гигиеническим требованиям с технологическими документами (КНТП-1-2020, Отраслевой регламент, 2007) и ветеринарно-санитарными правилами. Ветеринарный врач должен знать гигиенические требования к внутренней планировке и оборудованию свинарников, ветеринарно-санитарным объектам свиноводческих комплексов.

Врачу ветеринарной медицины необходимо знать ветеринарно-санитарные и гигиенические требования к содержанию хряков-производителей, супоросных и подсосных маток. Особое внимание следует обращать на гигиену опоросов и содержания поросят-сосунов, поросят-отъемышей и профилактику отъемного стресса и критических периодов выращивания поросят, гигиену выращивания ремонтного молодняка. Учитывать гигиенические способы откорма, а также особенности содержания свиней в личных и мелких фермерских хозяйствах.

1.2.3. Гигиена и благополучие овец

В настоящее время в силу природных и экономических условий в Республике Беларусь применяется стойлово-пастбищная система содержания. Поэтому врачу необходимо знать ветеринарно-санитарные и гигиенические требования к помещениям для содержания овец и их внутреннему оборудованию, санитарным объектам на овцефермах.

Для сохранения качества шерсти большое значение имеет рациональное содержание овец и мероприятия, способствующие предупреждению загрязнения шерсти. При проведении стрижки овец требуется соблюдение определенных гигиенических приемов как для предупреждения болезней животных, так и для сохранения высоких товарных качеств шерсти. Особое внимание уделяют соблюдению гигиенических требований при выращивании и способам профилактики критических периодов ягнят.

1.2.4. Гигиена и благополучие лошадей

В Республике Беларусь, в зависимости от хозяйственных, климатических, природных условий, в хозяйствах применяется конюшенная система с индивидуальным и групповым содержанием зимой в стойлах или денниках, а в летний период – с использованием пастбищ. По этой системе содержат рабочих лошадей, ремонтный молодняк, производителей.

Ветеринарный врач должен знать основные ветеринарно-санитарные и гигиенические требования при содержании племенных и спортивных лошадей, подсосных кобыл и жеребцов-производителей, гигиену выращивания жеребят в подсосный и отъемный периоды. Проводить мероприятия по профилактике эксплуатационного травматизма лошадей и уходу за конечностями.

1.2.5. Гигиена и благополучие птицы

Сохранение здоровья птицы и получение качественной продукции невозможно без обеспечения оптимального микроклимата и строгого соблюдения ветеринарно-санитарных мероприятий. Это положение особенно четко проявляется при инкубации яиц разных видов птицы, где требуется точное соблюдение целого комплекса внешних факторов (температуры, влажности, воздухообмена и т. д.), а также правил ветеринарной санитарии.

В связи с этим необходимо знать гигиенические требования к инкубационным яйцам, а также основные правила и режимы инкубации.

В Республике Беларусь применяют два основных способа выращивания и содержания птиц: напольное и клеточное, при которых внедрены и широко используются современные технологические решения.

Поэтому ветеринарному врачу необходимо знать особенности и технологию напольного (на глубокой несменяемой подстилке) содержания, и клеточного выращивания птиц в батареях различных конструкций (ТБЦ-4, ТБЦБ, ТБК, ТБР, фирмы «Биг Дачмен» и др.). Каждая из этих систем имеет свои достоинства и недостатки, которые необходимо учитывать ветеринарному специалисту.

Особое внимание следует уделить нормированию светового режима в птичниках в зависимости от вида и возраста птиц.

Необходимо учитывать также специфические особенности при выращивании и содержании в клетках и на полу мясных цыплят (бройлеров), а также других видов с.-х. птицы (утки, индейки, страусы).

Должное внимание уделяется профилактике стрессов, которые неизбежны при пересадках птицы, ветеринарных обработках, постороннем шуме и т.д.

1.2.6. Гигиена и благополучие кроликов и пушных зверей

Врач ветеринарной медицины может в практической работе встретиться с вопросами по охране здоровья, рациональными приемами содержания, ухода и выращивания кроликов и пушных зверей. Особое внимание уделяют постройкам для кроликов и пушных зверей (клетки, шеды, закрытые крольчатники).

Врачу необходимо знать ветеринарно-санитарные и гигиенические требования к кормлению, содержанию взрослых животных и молодняка, направленные на профилактику болезней кроликов и пушных зверей.

1.2.7. Гигиена и благополучие рыбы

В этом разделе обращают внимание на гигиенические требования к водоемам для товарного рыбоводства и его оборудованию. Учитывают санитарно-гигиенические требования к качеству воды и кормлению рыб,

акклиматизацию рыб в водоемах, ветеринарно-санитарные и гигиенические мероприятия по профилактике инфекционных и инвазионных болезней рыб.

1.2.8. Гигиена и благополучие пчел

Для организации профилактических мероприятий в пчеловодстве врачу ветеринарной медицины следует знать состав пчелиной семьи, организацию и размещение, оборудование пасек и пасечных построек. Особое внимание уделяют гигиене содержания пчел в разные периоды года и ветеринарно-санитарным мероприятиям на пчелиной пасеке.

1.2.9. Гигиена и благополучие служебных собак

Этот раздел включает ветеринарно-санитарные и гигиенические требования к участку для строительства питомника, гигиену содержания и кормления служебных собак в питомнике, воспитание служебных собак, уход за ними.

1.2.10. Гигиена и благополучие лабораторных животных

При диагностике инфекционных болезней животных, изучении токсичности ветеринарных препаратов в условиях ветеринарных станций, лабораторий и других научных учреждений возникает необходимость в выращивании и содержании лабораторных животных, которую практически невозможно провести без учета ветеринарно-санитарных и гигиенических требований к участку для возведения, планировке и внутреннему оборудованию вивариев. Также следует знать гигиену содержания, кормления, поения и ухода за лабораторными животными.

2. ПОРЯДОК, МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ И ОФОРМЛЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольная работа для студентов заочной формы получения высшего образования является одной из форм промежуточного контроля знаний и проводится с целью проверки и оценки степени усвоения учебного материала при самостоятельной работе студентов в межсессионный период и умения применять приобретенные знания при решении практических вопросов.

Формами контрольной работы студентов являются: письменная аудиторная контрольная работа или аудиторное контрольное тестирование, выполняемые в период лабораторно-экзаменационной сессии.

На установочных занятиях студенты получают методические указания по подготовке к выполнению контрольной работы, изучают дисциплину в межсессионный период. Студенты должны научиться критически подходить к использованию литературных данных, самостоятельно группировать сведения из разных источников в соответствии с излагаемым вопросом. Кроме основных литературных источников, студентам нужно использовать дополнительную литературу.

Отвечать на вопросы письменной аудиторной контрольной работы следует содержательно, стилистически правильно и грамотно.

Критерием контроля знаний студентов при выполнении контрольной работы является отметка «зачтено» или «не зачтено». Положительной считается отметка «зачтено». Отметка «зачтено» является допуском студента к сдаче зачета по данной дисциплине.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Гигиена и благополучие – основа общей неспецифической профилактики незаразных болезней и повышения продуктивности и сохранности животных.
2. Теплорегуляция, ее особенности у разных видов животных и молодняка. Гипо- и гипертермия и их профилактика.
3. Влияние высоких и низких температур на организм животных. Температурный режим помещений для различных видов и возрастных групп животных.
4. Источники накопления водяных паров в воздухе помещений для животных и их влияние на организм. Меры борьбы с высокой влажностью. Нормативы относительной влажности воздуха в помещениях для животных.
5. Движение воздуха и его влияние на организм животных. Понятие об аэростазах и аэрорумбограмме. Нормативы скорости движения воздуха в помещениях.
6. Состав и свойства солнечной радиации, влияние ее на организм животных.
7. Применение УФ-облучения и ИК-обогрева в ветеринарной медицине.
8. Влияние видимого света на организм животных. Требования к естественной и искусственной освещенности помещений для животных. Нормативы светового режима в помещениях.
9. Пылевая загрязненность и микробная обсемененность воздуха помещений, их роль в возникновении болезней животных. Нормативы микробной обсемененности воздуха помещений для животных.
10. Аэроионизация и ее гигиеническое значение.
11. Газовый состав воздуха помещений для животных. Источники накопления вредных газов (NH_3 , CO_2 , CO , H_2S и др.) и их влияние на организм животных. ПДК (предельно допустимые концентрации) вредных газов в помещениях.
12. Микроклимат помещений, составные элементы и факторы его формирования. Гигиенические способы улучшения нормативного микроклимата (ИК-обогрев, УФ-облучение, аэроионизация).
13. Гигиеническое значение механического состава и физических свойств почвы.
14. Химический состав почвы и его влияние на полноценность кормов, качество воды и здоровье животных. Биогеохимические провинции Республики Беларусь.
15. Биологические свойства почвы. Самоочищение ее и санитарно-гигиеническое значение этого процесса.
16. Методы санитарной оценки и оздоровления почвы.
17. Гигиенические требования при утилизации биологических отходов. Обеззараживание почвы.

18. Гигиеническое значение воды. Системы водоснабжения животноводческих помещений и их санитарно-гигиеническая оценка.

19. Гигиеническая оценка различных источников водоснабжения. Мероприятия по их охране от загрязнений и заражений. Самоочищение воды.

20. Гигиенические требования к физическим, химическим и биологическим свойствам питьевой воды для животных по СанПиНу. Методы санитарной оценки питьевой воды.

21. Методы очистки, улучшения и обеззараживания питьевой воды.

22. Внешние и внутренние факторы, влияющие на потребность животных в питьевой воде. Режим и техника поения для разных видов животных.

23. Сточные воды и их классификация, способы очистки и обеззараживания.

24. Гигиенические правила кормления животных. Особенности кормления больных животных (диетотерапия).

25. Гигиеническая оценка доброкачественности грубых, сочных, мучнистых кормов и кормов животного происхождения.

26. Профилактика болезней кормовой этиологии и обмена веществ у животных, обусловленных неполноценным кормлением (недостатком или избытком белков, жиров, углеводов, витаминов и минералов).

27. Кормовые отравления (растениями, накапливающими соланин, нитриты и нитраты, цианогенные гликозиды, фуракумарины, эруковую кислоту и серосодержащие гликозиды, алкалоиды) и их профилактика.

28. Микотоксикозы животных и их профилактика.

29. Профилактика отравлений поваренной солью, минеральными удобрениями и пестицидами.

30. Профилактика болезней животных вследствие поедания кормов, пораженных бактериями и вирусами, яйцами гельминтов и цистами простейших.

31. Профилактика болезней, обусловленных кормовым травматизмом (наличием в кормах механических примесей, ядовитых растений и амбарных вредителей).

32. Гигиенические и ветеринарно-санитарные требования к участку для строительства и размещению фермы (комплекса). Роль врача ветеринарной медицины в экспертизе типовых проектов, строительстве, реконструкции и эксплуатации животноводческих объектов.

33. Гигиеническая оценка основных строительных материалов и частей здания (фундамент, стены, полы, перекрытия, окна, ворота).

34. Гигиенические требования к полам животноводческих помещений. Гигиенические способы профилактики болезней конечностей животных.

35. Гигиеническая оценка различных систем вентиляции в помещениях для животных. Отопление и тепловой баланс помещений для животных.

36. Ветеринарно-санитарная и гигиеническая оценка различных подстилочных материалов (солома, опилки, торф и др.) и способов их применения.

37. Гигиенические и ветеринарно-санитарные требования к системам удаления навоза из помещений. Оценка способов хранения, обеззараживания навоза (помета).

38. Понятие о ветеринарно-санитарной защите животноводческих предприятий.

39. Санитарный день на ферме.

40. Гигиеническая оценка систем летне-пастищного содержания животных.

41. Мероприятия при подготовке животных к пастищному содержанию. Профилактика пастищных инвазий, борьба с насекомыми (клещами).

42. Гигиенические требования при транспортировке разных видов и групп животных.

43. Моцион, его виды и значение для животных.

44. Гигиенические принципы ухода за кожей и конечностями животных. Профилактика травматизма и болезней конечностей.

45. Личная гигиена работников животноводства и профилактика антропозоонозов.

46. Гигиеническая оценка систем и способов содержания крупного рогатого скота.

47. Гигиенические требования к коровникам для привязного содержания крупного рогатого скота.

48. Гигиенические требования к помещениям (коровникам) для беспривязного содержания крупного рогатого скота.

49. Гигиенические требования к родильным отделениям, профилакториям и телятникам.

50. Гигиена запуска коров, особенности содержания и ухода за сухостойными коровами.

51. Гигиена отела, содержания и ухода за новотельными коровами и новорожденными телятами. Молозиво и его гигиеническое значение в профилактике болезней молодняка.

52. Гигиена доения коров и ухода за выменем. Гигиенические мероприятия по повышению санитарного качества молока.

53. Гигиена выращивания телят в профилакториях и в индивидуальных домиках-клетках на открытой площадке (холодное выращивание).

54. Гигиена откорма крупного рогатого скота.

55. Гигиенические особенности выращивания ремонтного молодняка крупного рогатого скота.

56. Гигиеническая оценка систем и способов содержания свиней.

57. Гигиенические требования к устройству и оборудованию свинарников.

58. Гигиенические требования к содержанию и кормлению хряков-производителей и уход за ними.

59. Гигиенические требования к содержанию и кормлению холостых и супоросных свиноматок и уход за ними.

60. Гигиена опоросов и ухода за подсосными свиноматками.

61. Гигиена выращивания поросят-сосунов, поросят-отъемышей и профилактика отъемного стресса.
62. Гигиена ремонтного молодняка свиней.
63. Гигиена откорма свиней.
64. Гигиеническая оценка систем и способов содержания овец.
65. Гигиенические требования к помещениям для овец (типы, вместимость и состав овчарен, внутреннее оборудование).
66. Гигиена ягнения и способы выращивания ягнят (сакманный, кошарно-базовый и искусственный).
67. Гигиена отбивки ягнят и выращивания ремонтного молодняка овец.
68. Гигиена содержания овцематок и баранов-производителей.
69. Гигиена стрижки и купания овец. Мероприятия по сохранению товарных качеств шерсти.
70. Гигиена содержания лошадей. Требования к конюшням и их внутреннему оборудованию.
71. Гигиена кобыл и жеребцов-производителей.
72. Гигиена выращивания жеребят.
73. Гигиена содержания рабочих лошадей.
74. Системы и способы содержания птицы, их гигиеническая оценка.
75. Гигиена клеточного содержания птиц.
76. Гигиена напольного содержания птиц.
77. Гигиена содержания уток, гусей и индеек.
78. Гигиенические требования к постройкам, системам содержания кроликов и пушных зверей.

4. ПРИМЕРНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСВОЕНИЯ ИЗУЧАЕМОГО МАТЕРИАЛА

1. Что такое микроклимат?

- а) *климат ограниченного пространства (помещения);*
- б) *климат данной местности;*
- в) *погода в данной местности;*
- г) *совокупность атмосферных условий.*

2. Как называют наиболее плотные воздушные слои атмосферы, прилегающие к земной поверхности?

- а) стратосфера; б) литосфера; в) *тропосфера;* г) ионосфера.

3. Какой из атмосферных газов воздуха является единственным разбавителем кислорода и других газов воздуха?

- а) углекислый газ; б) азот; в) углерод; г) водород.

4. Источник образования углекислого газа в воздухе животноводческих помещений:

- а) подстилка; б) навоз; в) экскременты животных; г) *животные.*

5. Температура воздуха в зоне локального обогрева поросят-сосунов в возрасте 1-4 дня, С:

- а) 35; б) 22; в) 26; г) 18.

6. Приборы для определения концентрации вредных газов (амиака, сероводорода, окиси углерода и др.) в воздухе:

- а) газоанализаторы; б) люксметры; в) барометры; г) анемометры.

7. Терморегуляция организма животных – это...

- а) способность организма образовывать тепло в результате обмена веществ;
- б) *способность поддерживать температуру своего тела на постоянном уровне;*
- в) способность организма выделять избыток тепла во внешнюю среду;
- г) способность повышать или понижать температуру тела в зависимости от температуры внешней среды.

8. Вид терморегуляции, наиболее развитый у новорожденных животных:

- а) биологический; б) механический; в) химический; г) физический.

9. Ионизация воздуха – это...

- а) *расщепление газов воздуха на положительные и отрицательные ионы;*
- б) насыщение воздуха водяными парами;
- в) радиоактивное загрязнение воздуха;
- г) расщепление воздуха на отдельные газы.

10. Какие ионы оказывают наиболее позитивное влияние на организм животных?

- а) тяжелые; б) *отрицательные*; в) положительные; г) гидроаэроионы.

11. Какое излучение используется в ветеринарии и животноводстве для локального обогрева животных?

- а) ультрафиолетовое; б) полихромное;
в) рентгеновское; г) *инфракрасное*.

12. Какой из спектров УФ-излучения положительно влияет на организм животных (происходит выработка витамина D, улучшается обмен веществ, повышается иммунная реактивность и продуктивность и т. п.)?

- а) B; б) A; в) C; г) D.

13. УФ-лучи какого спектра обладают выраженным бактерицидным, вирулицидным и фуницидным действием?

- а) A; б) B; в) C; г) D.

14. Зоны санитарной охраны источника водоснабжения...

- а) жесткого контроля, наблюдения и изучения;
б) *строгого режима, ограничения и наблюдения*;
в) описания, исследования и ограничения;
г) определения, исследования и наблюдения.

15. К подземным водам относятся...

- а) артезианские; б) реки; в) озера; г) водохранилища.

16. К поверхностным источникам воды относятся ...

- а) атмосферные; б) верховодка; в) озера; г) грунтовые.

17. К методам обеззараживания воды относится...

- а) умягчение; б) обезжелезивание; в) опреснение; г) хлорирование.

18. Температура воды для поения взрослых животных, °С:

- а) 10–12; б) 2–5; в) 15–25; г) 25–30.

19. Наличие в воде азотсодержащих веществ (амиака, нитритов, нитратов) указывает на...

- а) биологическое неблагополучие водоисточника;
б) *санитарное неблагополучие водоисточника, подвергающегося длительному и постоянному фекальному загрязнению*;
в) санитарное благополучие водоисточника по биологическому загрязнению;
г) свежее фекальное загрязнение.

20. Отстаивание, фильтрация и коагуляция воды проводятся с целью...

- а) обеззараживания; б) умягчения; в) очистки; г) обезжелезивания.

21. Предельно допустимое содержание микроорганизмов в 1 мл воды, общее микробное число (ОМЧ)...

- а) 50; б) 100; в) 200; г) 300.

22. Реагентный (химический) метод обеззараживания воды - это...

- а) кипячение; б) ультразвук;
- в) ультрафиолетовое облучение; г) хлорирование.

23. Безреагентный (физический) метод обеззараживания воды - это...

- а) ультрафиолетовое облучение;
- б) хлорирование;
- в) действие ионов благородных металлов (серебра, меди, золота);
- г) озонирование.

24. Что такое биогеохимические энзоотии?

- а) заболевания, возникающие вследствие недостатка в почвах минеральных веществ в данной местности;
- б) заболевания, возникающие вследствие избытка в почвах минеральных веществ в данной местности;
- в) заболевания, возникающие вследствие недостатка или избытка минеральных веществ в почве данной местности;
- г) заболевания, возникающие вследствие недостатка минеральных веществ в кормах, произрастающих на данной местности.

25. По содержанию каких микроорганизмов судят о санитарном состоянии почвы:

- а) эймерий и сальмонелл;
- б) бруцелл и бацилл;
- в) кишечной палочки и клостридии перфрингенс;
- г) стрептококков и стафилококков.

26. С какой целью предусматривают строительство биотермической ямы на ферме (комплексе)?

- а) для захоронения трупов павших животных;
- б) для утилизации трупов павших животных с последующим образованием однородного биологического компоста;
- в) для сжигания трупов павших животных;
- г) для получения мясокостной муки и других биологических отходов.

27. Трупы животных, павшие от какого заболевания, запрещается утилизировать в биотермической яме?

- а) колибактериоз; б) *сибирская язва*;
- г) бронхопневмония; г) диспепсия.

28. Недостаток какого микроэлемента в почвах способствует нарушению образования у животных гормона щитовидной железы «тиroxина»?

- а) цинк; б) йод; в) хром; г) марганец.

29. При недостатке какого микроэлемента в почве у молодняка возникает «беломышечная болезнь»?

- а) селен; б) марганец; в) кальций; г) цинк.

30. Какой вид почвы наиболее приемлем для строительства на ней животноводческих помещений?

- а) черноземы; б) мелкозернистый; в) крупнозернистый; г) глинистый.

31. Укажите схему окисления белковых веществ в почве:

- а) аммиак → нитраты → нитриты; б) нитраты → аммиак → нитриты;
- в) нитриты → нитраты → аммиак; г) аммиак → нитриты → нитраты.

32. Какая инфекция относится к почвенным?

- а) туберкулез; б) *сибирская язва*; в) бруцеллез; г) ящур.

33. Какие заболевания возникают у животных при употреблении кормов, пораженных токсическими грибами?

- а) инфекционные; б) зоонозы; в) аллергии; г) микотоксикозы.

34. Какое голодание развивается, если животное вообще не получает никакого корма длительное время?

- а) полное; б) качественное; в) диетическое; г) частичное.

35. Какое голодание возникает, если животное не получает с кормом какую-то часть питательных веществ?

- а) полное; б) частичное; в) диетическое; г) нормированное.

36. В каком из предложенных вариантов указан интервал между рождением теленка и выпойкой первой порции молозива, минут?

- а) 120; б) 100; в) 90; г) 60.

37. Перевод животных с зимне-стойлового содержания на летне-пастбищное содержание должен осуществляться в течение...

- а) 12–24 часов; б) 1–2 суток; в) 10–15 суток; г) 25–30 суток.

38. При загонной пастыбе животных смена участков пастбища должна производиться через...

- а) 1 день; б) 5 дней; в) 15 дней; г) 20 дней.

39. Недостаток какого минерального вещества в рационах приводит к развитию у животных алиментарной анемии?

- а) железо; б) сера; в) хлор; г) литий.

40. Недостаток какого минерального вещества в рационах птиц приводит к развитию перозиса – заболевания, характеризующегося опуханием коленного сустава, деформацией костей ног и крыльев?

- а) хлор; б) калий; в) марганец; г) железо.

41. Недостаток какого минерального вещества в рационах телят и поросят в молочный период выращивания вызывает паракератоз кожи?

- а) цинк; б) хлор; в) кадмий; г) свинец.

42. Наличие каких минеральных веществ в рационах предотвращает возникновение у молодняка рахита, а у взрослых животных – остеомаляции?

- а) фтора и калия; б) кальция и фосфора;
- в) калия и лития; г) натрия и калия.

43. При недостатке какого минерального вещества в рационах у животных извращается аппетит, возникает аллотриофагия («лизуха»)?

- а) хлор; б) фтор; в) медь; г) свинец.

44. При недостатке какого минерального вещества в рационах животные заболевают злокачественной анемией?

- а) кобальт; б) кадмий; в) литий; г) хлор.

45. Какой витамин регулирует обмен в организме кальция и фосфора, при его недостатке у молодняка возникает рахит, у взрослых животных – остеомаляция?

- а) Е; б) Δ_3 ; в) B_6 ; г) А.

46. Какой витамин положительно влияет на воспроизводительную функцию животных, способствуя оплодотворению животных и развитию эмбриона?

- а) Е; б) А; в) Δ_2 ; г) РР.

47. Какие витамины относятся к группе жирорастворимых?

- а) Δ_2 , С, РР, B_1 ; б) С, B_{12} , К, Δ_3 ; в) А, С, B_2 , К; г) А, Е, Δ_3 , К.

48. Какое токсическое вещество при определенных условиях может накапливаться в ростках и кожуре картофеля (позеленевшие клубни)?

- а) сивушные масла; б) соланин;
- в) синильная кислота; г) соляная кислота.

49. Какие витамины относятся к группе водорастворимых?

- а) А, С, В₁₂; б) С, В, РР; в) Д, А, В; г) С, А, Е.

50. В каком из предложенных вариантов указаны способы содержания коров?

- а) табунный и привязный; б) привязный и беспривязный;
- в) напольный и клеточный; г) шедовый и беспривязный.

51. За какое количество дней до отела корову переводят в родильное отделение?

- а) 3–4; б) 7–10; в) 15–20; г) 20–25.

52. Сухостойный период – это:

- а) период от запуска до отела;
- б) от отела до плодотворного осеменения;
- в) от отела до запуска;
- г) от плодотворного осеменения до отела.

53. Сухостойный период коров должен продолжаться, дней:

- а) 10; б) 20; в) 30; г) 60.

54. В каком из предложенных вариантов указан способ содержания телят, который не применяют при выращивании крупного рогатого скота?

- а) в индивидуальных клетках; б) в индивидуальных домиках;
- в) в клеточных батареях; г) в групповых клетках.

55. Каковы размеры стойл для коров при привязном содержании, м?

- а) 2,0 x 3,0; б) 0,8 x 3,0; в) 0,5 x 1,5; г) 1,2 x 2,2 .

56. Способ содержания подсосных свиноматок с поросятами:

- а) мелкогрупповой; б) привязный ;
- в) индивидуальный; г) беспривязный.

57. Одна из основных систем содержания откормочного поголовья свиней:

- а) выгульная; б) станково-выгульная;
- в) свободно-выгульная; г) безвыгульная.

58. Температура воздуха в помещении для подсосных свиноматок с поросятами, $^{\circ}\text{C}$:

- а) 12; б) 14; в) 20; г) 26.

59. Какая система содержания отсутствует в овцеводстве?

- а) поточно-цеховая; б) пастбищная;
- в) стойлово-пастбищная; г) стойловая.

60. Какая система содержания лошадей в Республике Беларусь?

- а) табунная; б) загонная; в) шедовая; г) конюшенная.

61. Для чего нужны паддоки в коневодческих хозяйствах?

- а) для соревнований; б) для организации мациона;
- в) для ветеринарного обслуживания; г) для подковывания лошадей.

62. Для чего необходимы посадки деревьев на и вокруг территории фермы (комплекса)?

- а) для улучшения санитарного состояния фермы;
- б) для защиты от молний;
- в) для получения строительного материала;
- г) для использования древесины в качестве подстилки (опилки).

63. В каком из предложенных вариантов указана система содержания птицы, широко применяемая в Республике Беларусь?

- а) клеточная; б) выгульная; в) боксовая; г) лагерная.

64. В каком из предложенных вариантов указан способ содержания птицы, предусматривающий использование подстилки?

- а) лагерная; б) напольная; в) клеточная; г) боксовая.

65. Какой способ применяется для обеззараживания навоза от животных, больных особо опасными болезнями?

- а) биотермический; б) химический; в) биологический; г) сжигание.

66. Какой способ обеззараживания помета рекомендуется при благополучии птицеводческого хозяйства по заразным болезням?

- а) химический; б) захоронение; в) биотермический; г) вывоз на поля.

67. В каком из предложенных вариантов указана система удаления навоза, рекомендуемая в свинарниках?

- а) гидравлическая; б) пневматическая; в) мобильная; г) механическая.

68. Что понимают под дезинсекцией?

- а) мероприятия по уничтожению возбудителей инвазионных заболеваний;
- б) *мероприятия по уничтожению насекомых;*
- в) мероприятия по снижению численности грызунов;
- г) уничтожение патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, вирусов и грибов.

69. Что такое дератизация?

- а) комплекс мероприятий по борьбе с грызунами;
- б) мероприятия по уничтожению вредных насекомых;
- в) уничтожение возбудителей инвазионных заболеваний во внешней среде;
- г) комплекс мероприятий по уничтожению во внешней среде возбудителей инфекционных заболеваний.

70. Что понимают под дезинфекцией?

- а) мероприятия по уничтожению вредных насекомых;
- б) стерилизация объектов внешней среды;
- в) мероприятия, направленные на уничтожение грызунов;
- г) *уничтожение патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, вирусов и грибов на объектах внешней среды.*

Список рекомендуемой литературы

Основная литература

1. Гигиена животных : учебное пособие / В. А. Медведский, Н. А. Садомов, Д. Г. Готовский [и др.] ; ред. В. А. Медведский. – Минск : ИВЦ Минфина, 2020. – 617 с. : ил., табл.
2. Медведский, В. А. Гигиена животных: учеб. пособие / В. А. Медведский, Н. А. Садомов, И. В. Брыло. – Минск : ИВЦ Минфина, 2017. – 406 с. ил.: табл., рис. – Библиогр.: с. 399–401.

Дополнительная литература

1. Гигиена и благополучие животных. Гигиеническая оценка животноводческих помещений : учеб.-метод. пособие для студентов по специальности «Ветеринарная медицина» / М. М. Карпеня [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2023. – 44 с.
2. Гигиена и благополучие животных. Гигиенический контроль микроклимата животноводческих помещений : учеб.-метод. пособие для студентов по специальности «Ветеринарная медицина» / М. М. Карпеня [и др.]. – Витебск: ВГАВМ, 2023. – 40 с.
3. Гигиена и благополучие животных. Санитарно-гигиеническая оценка кормов : метод. указания для студентов по специальности «Ветеринарная медицина» / М. М. Карпеня [и др.]. – Витебск: ВГАВМ, 2024. – 44 с.
4. Гигиена и благополучие животных. Санитарно-гигиеническая оценка качества воды: метод. указания для студентов по специальности «Ветеринарная медицина» / М. М. Карпеня[и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2024. – 48 с.
5. Гигиена содержания животных : учебник / А. Ф. Кузнецов, В. Г. Тюрин, В. Г. Семенов [и др.]; под редакцией А. Ф. Кузнецова. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 380 с.
6. Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов : учебное пособие для студентов по специальности «Зоотехния» / В. А. Медведский [и др.] ; ред. В. А. Медведский. – Минск : Новое знание; М.: ИНФРА – М, 2015.– 736 с.
7. Зоогигиена : учебник / Кошиш И. И., Калюжный Н. С., Волчкова, Л. А., Нестеров В. В.; под ред. И. И. Кошиша – СПб : Издательство «Лань», 2022. – 464 с.
8. Зоотехнические правила по производству молока, производству (выращиванию) крупного рогатого скота при различных технологиях и методах организации производства : пост. Минсельхозпрода 10.12.2024, № 127.
9. Комплексные нормы технологического проектирования новых, реконструкции и технического перевооружения существующих животноводческих объектов по производству молока, говядины и свинины (КНТП-1-2020) / Минсельхозпрод РБ. – Минск, 2021. – 122 с.
10. Медведский, В. А. Общая гигиена : учебник / В. А. Медведский, А. Н. Карташова, И. В. Щебеток; под ред. В. А. Медведского. – Минск : ИВЦ Минфина, 2020. – 252с.
11. Нормативные ветеринарно-санитарные и гигиенические требования в животноводстве : инструктивно-методическое издание / В. А. Медведский [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2019. – 348 с.
12. Организационно-технологические нормативы производства продукции животноводства и заготовки кормов : сборник отраслевых регламентов / НАН Беларусь, Институт экономики НАН Беларусь ; рук.работы В. Г. Гусаков [и др.]. – Минск : Белорусская наука, 2007. – 285 с. : табл.
13. Организационно-технологические требования при производстве молока на молочных комплексах промышленного типа: одоб. пост. коллегией Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь 28.10.2024, № 26.
14. Отраслевой регламент. Разведение овец многоглодного полутонкорунноготипа. Типовые технологические процессы. – Жодино, 2016. – 34 с.

Учебное издание

**Карпеня Михаил Михайлович,
Карташова Анна Николаевна,
Щебеток Ирина Владимировна,
Рубина Марина Валентиновна и др.**

ГИГИЕНА И БЛАГОПОЛУЧИЕ ЖИВОТНЫХ. ИЗУЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ВЫПОЛНЕНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Методические указания

Ответственный за выпуск М. М. Карпеня
Технический редактор Е. А. Алисейко
Компьютерный набор А. Н. Карташова
Компьютерная верстка Е. В. Ковалевская
Корректор Е. В. Морозова

Подписано в печать 01.10.2025. Формат 60x84 1/16
Бумага офсетная. Ризография.
Усл. печ. л. 1,75. Уч.-изд. л. 1,34. Тираж 100 экз. Заказ 2593.

Издатель: учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета»
государственная академия ветеринарной медицины».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/ 362 от 13.06.2014.
Ул. 1-я Доватора, 7/11, 210026, г. Витебск.
Тел.: (0212) 48-17-70.
E-mail: rio@vsavm.by
<http://www.vsavm.by>

ISBN 978-985-591-260-7

9 789855 912607

A standard 1D barcode representing the ISBN 978-985-591-260-7. Below the barcode, the numbers 9 789855 912607 are printed vertically.