

Министерство сельского хозяйства и продовольствия  
Республики Беларусь

Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины

**Кафедра гигиены животных**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ  
И ОФОРМЛЕНИЮ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ГИГИЕНА ЖИВОТНЫХ»**

Учебно-методическое пособие  
для студентов факультета заочного обучения  
по специальности 1 - 74 03 02 «Ветеринарная медицина»

Витебск  
ВГАВМ  
2018

УДК 619:614.94  
ББК 48  
М54

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная  
академия ветеринарной медицины»  
от 26.06.2018 г. (протокол № 3)

Авторы:

доктор сельскохозяйственных наук, профессор *В. А. Медведский*, доктор ветеринарных наук, профессор *Д. Г. Готовский*, кандидат ветеринарных наук, доцент *А. Н. Карташова*, кандидат ветеринарных наук, ассистент *С. Б. Спиридонов*

Рецензенты:

доктор ветеринарных наук, профессор *Ю. К. Ковалёнок*;  
кандидат ветеринарных наук, доцент *А. Ф. Железко*

**М54 Методические указания по выполнению и оформлению контрольных работ по дисциплине «Гигиена животных» :** учеб. - метод. пособие для студентов факультета заочного обучения по специальности 1 - 74 03 02 «Ветеринарная медицина» / В. А. Медведский [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2018. – 20 с.

Учебно-методическое пособие подготовлено с учетом требований общеобразовательного стандарта по специальности 1 - 74 03 02 «Ветеринарная медицина» и содержит материалы по выполнению контрольной работы по дисциплине «Гигиена животных» для студентов заочной формы обучения.

УДК 619:614.94  
ББК 48

© УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
I Краткое содержание тем дисциплины	5
II Порядок, методика выполнения и оформления контрольной работы	15
III Перечень контрольных вопросов	16
Рекомендуемая литература	20

## 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 содержания животных.

В системе заочного образования учебным планом по дисциплине «Гигиена животных» предусмотрено выполнение студентом-заочником контрольной работы с целью изучения закономерностей ответной реакции организма животных на воздействие факторов внешней среды: воздуха, воды, почвы, кормов и некоторых др. (общая гигиена); вопросов гигиены применительно к отдельным видам и возрастным группам животных (частная гигиена), а также вопросов личной гигиены работников животноводческих предприятий, профилактики заболеваний, общих для человека и животных (зооантропонозов), разработки общих неспецифических мероприятий, направленных на профилактику незаразных болезней (ветеринарная гигиена) 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 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 тем дисциплины*

### **РАЗДЕЛ 1. ОБЩАЯ ГИГИЕНА**

#### **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 ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{O}_2$  и др.), барометрическое давление, освещенность, пылевая и микробная загрязненность, 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.

Для удобства изучения влияния факторов внешней среды на организм животных их можно разделить на определенные вопросы, а именно:

- влияние погоды и климата;
- влияние температуры, влажности и скорости движения воздуха;
- влияние пылевой загрязненности и микробной обсемененности;
- влияние освещенности;
- влияние вредных газов (аммиака, сероводорода, оксида и диоксида углерода);
- влияние ионного состава воздуха;
- влияние уровня шума.

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

## **1.2. Гигиена почвы**

Почва – важнейший элемент биосферы, обладающий свойством плодородия, обеспечивающий химический состав растений, кормов, получаемой животноводческой продукции и оказывающий 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.

## **1.3. 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 (физическим, химическим и биологическим показателям), которые в значительной степени влияют на состояние организма животных и получаемую от них продукцию. Поэтому, необходимо владеть методами оценки физических (температуры, вкуса, запаха, цветности, прозрачности), химических (реакции воды, наличие растворенного кислорода, жесткость воды, наличие в ней железа, аммиака, нитритов, нитратов и др.) и

бактериологических показателей (общее микробное число, наличие общих и колиформных бактерий, сульфитредуцирующих клостридий, цист лямблий).

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, а также санитарной оценке способов поения.

#### **1.4. Гигиена кормов и кормления**

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. Болезни кормовой этиологии обусловлены наличием ядовитых растений, содержащих токсические вещества (гликозиды, алколоиды 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.

#### **1.5. Гигиена животноводческих 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, санитарными и строительными нормами и правилами (РНТП, СНиП, СанПиН).

Ветеринарные врачи в составе комиссии участвуют в подготовке задания на проектирование, в выборе участка для строительства постройки, контроли-

руют соблюдение гигиенических нормативов при строительстве помещений, а в дальнейшем – правильность их эксплуатации.

В частности, при экспертизе проектов учитываются гигиенические требования к основным элементам зданий (стены, полы, перекрытия, кровля, окна, двери, ворота), системам вентиляции и навозоудаления, 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 следует 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 за животными.

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.

#### **1.6. Гигиена летнего и пастбищного содержания сельскохозяйственных животных**

Содержание животных в летний период проводится по нескольким разновидностям:

- а) стойлово-пастбищное – животных выпасают на небольшом расстоянии от фермы и ежедневно пригоняют на ночь в стационарное помещение;
- б) пастбищно-лагерное – животных содержат на пастбищах, в лагерях;
- в) стойлово-лагерное – животные находятся в специально оборудованных лагерях, где большая часть зеленых кормов (обычно культур зеленого конвейера) скармливается в скошенном виде из кормушек;
- г) пастбищное – животных перегоняют на сезонные пастбища, находящиеся на разных расстояниях от хозяйств.

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 жи-



вотных; подготовка пастбищ к их использованию; оборудование на пастбищах лагерей; организация правильного водопоя животных на пастбищах; организация загонной системы пастбы для профилактики пастбищных инвазий; использование долгодетных 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 ветеринарной медицины входит участие в подготовке к пастбищному содержанию, для чего необходимо знать эпизоотическую обстановку на территории выпаса животных.

### **1.7. Гигиена ухода за животными**

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

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

Уход за кожей животных способствует благоприятному протеканию многообразных физиологических функций кожных покровов: терморегуляторной, 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 круглогодичном 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.

Купание животных в летнее время в открытых водоемах, подмывание загрязненных участков кожи рогатого скота и лошадей оказывают значительное

воздействие на теплообмен, восстановление нормальных функций кожи, поддержание ее в чистоте, что служит хорошим средством предупреждения ряда заболеваний кожи и организма в целом.

### **1.8. Гигиена транспортировки животных**

В ветеринарной практике возникает необходимость создания комфортных условий при транспортировке животных различными видами транспорта на дальние расстояния (племенные животные, животные, отправляемые для комплектования стад или на откорм) и перегонах на пастбище. Это обусловлено тем, что при перевозке животных их 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 выбраковке животных. Поэтому при перемещении животных на значительные расстояния необходимо обеспечивать им комфортные условия, позволяющие сохранить здоровье и по возможности минимально снизить потерю продуктивности и качество продукции.

### **1.9. Санитарно-гигиенические мероприятия**

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 аспекты, которые должен знать ветеринарный специалист: санитарно-гигиенические требования к земельному участку для возведения фермы (комплекса), соблюдение санитарных разрывов, принципов и режимов, зонирование территории животноводческого предприятия на изолированные друг от друга территории, 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.

## **РАЗДЕЛ 2. ЧАСТНАЯ ГИГИЕНА**

### **2.1. Гигиена 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, круглогодичная стойловая организация производства.

В хозяйствах Республики Беларусь приняты два основных способа содержания крупного рогатого скота: привязной и беспривязной (беспривязно-боксовый, на глубокой несменяемой подстилке), которые имеют как отдельные преимущества, так и некоторые недостатки, которые могут оказывать негативное влияние на организм, молочную продуктивность взрослых животных, снижать сохранность молодняка и обуславливать некоторые массовые патологии, вызванные воздействием техногенных факторов.

Врач ветеринарной медицины должен знать гигиенические требования к помещениям для содержания крупного рогатого скота на основании технологических документов (РНТП, Отраслевой регламент, 2007 и др.). 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 раздое.

При этом особое внимание уделяют гигиеническим требованиям к доильно-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 крупного рогатого скота в личных и мелких фермерских хозяйствах.

## **2.2. Гигиена свиней**

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

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

## **2.3. Гигиена овец**

Врач ветеринарной медицины должен знать основные приемы содержания овец и ухода за ними.

В настоящее время в силу природных и экономических условий в Республике Беларусь применяется стойлово-пастбищная система содержания. При этой системе овец зимой содержат в овчарнях и кормят всеми видами кормов из кормушек, установленных на открытых базах, а в особо ненастные дни – в помещениях. Летом животных содержат на пастбищах и при наступлении холодов возвращают обратно в овчарни.

Необходимо знать ветеринарно-санитарные и гигиенические требования к помещениям для содержания овец и их внутреннему оборудованию, санитарные объекты на овцефермах.

Врач должен знать ветеринарно-санитарные мероприятия, которые необходимо соблюдать при переводе животных со стойлового содержания на пастбищное и наоборот. Для сохранения качества шерсти большое значение имеет рациональное содержание овец и мероприятия, способствующие предупреждению загрязнения шерсти. Поэтому 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.

## **2.4. Гигиена 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 и копытами.

## **2.5. Гигиена сельскохозяйственной 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 инкубирования.

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

Ветеринарному врачу необходимо знать особенности и технологию напольного (на глубокой несменяемой подстилке) содержания и клеточного выращивания птиц в батареях различных конструкций (ТБЦ-4, ТБЦЕ, 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.

Следует 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).

Эти особенности обусловлены высокой интенсивностью роста мясной птицы, повышенной чувствительностью ее к неблагоприятным факторам, наличием «наминов», ухудшающих качество тушки, и т.д. Особое внимание должно уделяться профилактике стрессов, которые неизбежны при пересадках птицы, ветеринарных обработках, постороннем шуме и т.д.

## **2.6. Гигиена кроликов и пушных зверей**

Врач ветеринарной медицины может в практической работе встретиться с вопросами по охране здоровья, рациональным приемам содержания, ухода и выращивания кроликов и пушных зверей. Ему необходимы сведения по вопросам содержания, ухода и выращивания молодняка кроликов и пушных зверей. Особое внимание уделяют гигиене содержания кроликов и пушных зверей, устройству клеток, шедов и вольеров.

В кролиководстве принято содержание в наружно стоящих клетках, шедов, а также в закрытых механизированных помещениях.

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

## **2.7. Гигиена 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.

## **2.8. Гигиена пчел**

Для организации профилактических мероприятий в пчеловодстве ветеринарному врачу 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.

## **2.9. Гигиена служебных собак**

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

## **2.10. Гигиена 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, которое практически невозможно провести без учета ветеринарно-санитарных и гигиенических требования к участку для возведения, планировке и внутреннему оборудованию вивариев. Также следует знать гигиену содержания, кормления, поения и ухода за лабораторными животными.

## ***II. 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.

### *III. Перечень контрольных вопросов*

1. Гигиена – 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 ее 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 аэrorумбограмме. Нормативы скорости движения воздуха в животноводческих 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. Меры борьбы с микробным загрязнением воздуха помещений.
10. Аэроионизация и ее гигиеническое значение.
11. Газовый состав воздуха помещений для животных. Источники накопления вредных газов ( $\text{NH}_3$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{H}_2\text{S}$  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. Ее самоочищение 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 серо-содержащие 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 и копыт у 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 (помёта).
38. Понятие о ветеринарно-санитарной защите животноводческих предприятий.
39. Санитарный день на ферме.
40. Гигиеническая оценка систем летнего содержания животных (пастбищная, пастбищно-лагерная, стойлово-лагерная).
41. Мероприятия при подготовке животных к пастбищному содержанию. Профилактика пастбищных инвазий, борьба с насекомыми (клещами).
42. Гигиенические и ветеринарно-санитарные 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 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 купки 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.

## Рекомендуемая литература

### Основная

1. Гигиена животных: учебник для студентов специальности «Ветеринарная медицина» сельскохозяйственных вузов / В. А. Медведский [и др.]; под ред. В. А. Медведского. – Минск : Техноперспектива, 2009. – 617 с.
2. Гигиена животных / А. Н. Карташова. – Минск : ИВЦ Минфина, 2007. – 292 с.
3. Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов : учебное пособие для студентов вузов по специальности «Зоотехния» / В. А. Медведский [и др.] ; ред. В. А. Медведский. – Минск : Новое знание ; М. : Инфра-М, 2015. – 736 с.

### Дополнительная

1. Гигиена животных : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности: «ветеринария» квалификация - ветеринарный врач; по специальности «ветеринарно-санитарная экспертиза» квалификация - бакалавр; по направлению подготовки «зоотехния» квалификация - бакалавр и квалификация – магистр / А. Ф. Кузнецов [и др.] ; ред. А. Ф. Кузнецов. – Санкт-Петербург : КВАДРО, 2015. – 448 с. : ил.
2. Гигиена животных : учеб. пособие / В. А. Медведский, Н. А. Садо́мов, И. В. Брыло. – Минск : ИВЦ Минфина, 2017. – 406 с.
3. Гигиена животных / В. А. Медведский [и др.]; под ред. В. А. Медведского, Г. А. Соколова. – Минск : Адукацыя і выхаванне, 2003. - 608 с.: ил.
4. Зоогигиена : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Зоотехния» и «Ветеринария» / И. И. Кочиш [и др.] ; ред. И. И. Кочиш. – Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2008. – 464 с.
5. Нормативные зоогигиенические требования в животноводстве : практическое руководство / В. А. Медведский [и др.]. – Витебск : УО ВГАВМ, 2010. – 343 с.
6. Организационно-технологические нормативы производства продукции животноводства и заготовки кормов: [сборник отраслевых регламентов] / НАН Беларуси, Институт экономики НАН Беларуси, Центр аграр. экономики; разработ. В. Г. Гусаков [и др.]. – Минск : Белорусская наука, 2007. – 283 с.
7. Ходанович, Б. В. Проектирование и строительство животноводческих объектов : учебник. – СПб : Издательство «Лань», 2012. – 288 с.

Учебное издание

**Медведский** Владимир Александрович,  
**Готовский** Дмитрий Геннадьевич,  
**Карташова** Анна Николаевна и др.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ  
И ОФОРМЛЕНИЮ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ГИГИЕНА ЖИВОТНЫХ»**

Учебно-методическое пособие

Ответственный за выпуск В. А. Медведский  
Технический редактор Е. А. Алисейко  
Компьютерный набор С. Б. Спиридонов  
Компьютерная верстка Е. В. Морозова  
Корректор Т. А. Драбо

Подписано в печать 19.09.2018. Формат 60×84 1/16. Бумага офсетная.  
Печать ризографическая. Усл. п. л. 1,25. Уч.-изд. л. 1,02.  
Тираж 200 экз. Заказ 1813.

Издатель и полиграфическое исполнение:  
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.

ЛП №: 02330/470 от 01.10.2014 г.

Ул. 1-я Доватора, 7/11, 210026, г. Витебск.

Тел.: (0212) 51-75-71.

E-mail: rio\_vsavm@tut.by

<http://www.vsavm.by>