

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**

**ЗООГИГИЕНА.  
ВЫПОЛНЕНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ И  
ИЗУЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Методические указания  
для студентов заочной формы  
получения образования по специальности  
«Производство продукции животного происхождения»

Витебск  
ВГАВМ  
2025

УДК 619:614  
ББК 48.11  
385

Рекомендовано к изданию методической комиссией  
биотехнологического факультета УО «Витебская ордена  
«Знак Почета» государственная академия ветеринарной  
медицины» от 21 мая 2025 г. (протокол № 5)

Авторы:

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

Рецензенты:

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент *А. В. Вишиневец*;  
кандидат ветеринарных наук, доцент *М. С. Мацинович*

**Зоогигиена. Выполнение контрольной работы и изучение**  
385 **дисциплины** : методические указания для студентов заочной формы  
получения образования по специальности «Производство продукции  
животного происхождения» / М. М. Карпеня, А. Н. Карташова,  
М. В. Рубина [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2025. – 24 с.  
ISBN 978-985-591-250-8.

Методические указания подготовлены с учетом требований  
общеобразовательного стандарта по специальности 6-05-0811-02 «Произ-  
водство продукции животного происхождения» и содержат материалы по  
изучению дисциплины, подготовке и выполнению контрольной работы.

УДК 619:614  
ББК 48.11

ISBN 978-985-591-250-8

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

## Оглавление

Введение	3
1. Краткое содержание тем дисциплины	4
2. Организация проведения контрольной работы	12
3. Перечень вопросов аудиторной контрольной работы	13
4. Перечень вопросов аудиторного контрольного тестирования	15
5. Рекомендуемая литература	21

## ВВЕДЕНИЕ

Основной задачей, стоящей перед агропромышленным комплексом Республики Беларусь, является надежное обеспечение страны продовольствием и сельскохозяйственным сырьем.

Важная роль в ее достижении принадлежит и дисциплине «Зоогигиена». Задачей дисциплины является изучение факторов внешней среды и разработка нормативов комфортных условий содержания и выращивания животных для обеспечения их здоровья, максимальной продуктивности, получения высококачественной животноводческой продукции, а также решения широкого круга вопросов, связанных с созданием на животноводческих объектах оптимальных гигиенических условий, определяемых при участии технолога в процессах проектирования, строительства и эксплуатации животноводческих предприятий.

В соответствии с учебным планом специальности 6-05-0811-02 «Производство продукции животного происхождения» при изучении дисциплины «Зоогигиена» студентами биотехнологического факультета заочной формы получения образования предусмотрено выполнение контрольной работы.

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

# **1. КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩАЯ ГИГИЕНА**

## **Гигиена воздушной среды**

Воздушная среда с ее разнообразными изменяющимися свойствами является постоянным раздражителем организма животных и вызывает в последнем реакции и приспособительные изменения. В интенсивном животноводстве регулируемый микроклимат в помещениях становится ведущим технологическим приемом в повышении продуктивности и сохранении здоровья животных. Следовательно, используя необходимые приемы улучшения состава и свойств воздуха, можно правильно организовать содержание животных в целях повышения их продуктивности и предупреждения некоторых заболеваний, особенно простудных.

Наиболее важные факторы воздушной среды – газовый состав воздуха, температура, влажность, скорость движения воздуха, солнечная и лучистая энергия, ионизация, пылевая и микробная его обсемененность. Эти факторы больше других влияют на терморегуляцию организма, на его газоэнергетический и вещественный обмен.

При изучении действия на организм животных температуры, водяных паров, скорости движения воздуха необходимо уяснить их влияние на терморегуляцию (телопродукцию и теплоотдачу). Надо знать способы теплоотдачи животными излишнего тепла, особенно кожей (излучение, испарение, теплопроводение и конвекция), а также факторы, которые способствуют теплоотдаче или тормозят ее. Зная их, технолог должен уметь создавать оптимальные условия содержания животных.

Изучив факторы воздушной среды, необходимо уяснить оптимальные пределы их колебаний, нормативы, обеспечивающие хорошее здоровье и высшую продуктивность животных. Особое внимание следует обратить на изучение методов регулирования и улучшения факторов воздушного окружения в животноводческих помещениях, в условиях зимнего и летнего содержания, при выращивании молодняка, откорме, закаливании организма и т.д.

Нормативы элементов воздушной среды служат основой для гигиенических требований к строительству животноводческих помещений в целях создания в них надлежащего микроклимата.

Изучая различные свойства воздушной среды, необходимо иметь в виду, что они только в своей совокупности дают возможность оценить состояние воздуха в животноводческих помещениях.

## **Гигиенические требования к почве и охрана ее от загрязнения**

Почва – приемник и поглотитель различных растительных, животных, хозяйственно-бытовых и промышленных отходов, резервуар и источник многообразной микрофлоры и микрофауны.

От вида и свойств почвы зависят растительный покров, качество грунтовой воды и другие факторы, влияющие на здоровье и продуктивность животных.

Качество почвы, ее рельеф являются важными гигиеническими факторами при выборе места для возведения животноводческих построек, при организации пастбищ, а также выборе места для утилизации отходов животноводства.

Основными разделами этой темы являются физические, химические и биологические свойства почвы, которые определяют ее гигиеническое значение. От механического состава (величины частиц) зависят проницаемость почвы для воды и воздуха, тепловые и водные свойства почвы, которые обуславливают питание растений и микробиологические процессы в ней.

Из физических свойств почвы необходимо рассмотреть водный режим (влагоемкость, водопроницаемость, капиллярность, гигроскопичность), тепловой режим (теплоемкость, теплопроводность, теплоизлучение), воздушный режим (воздухопроницаемость).

Химические свойства почвы нужно рассматривать с точки зрения наличия в ней основных химических элементов, необходимых для жизни животных, а также наличия солей, свидетельствующих о загрязнении ее органическими веществами животного происхождения.

При изучении биологических свойств почвы необходимо знать, что микроорганизмы, при наличии благоприятных условий, являются основным фактором очищения почвы от органических веществ, так как разлагают их на простые минеральные соединения (минерализация почвы). Этот процесс самоочищения почвы имеет санитарно-гигиеническое значение и поддерживается агрокультурными мероприятиями, входящими в современную систему земледелия. В почвах могут встречаться патогенные микроорганизмы и зародыши гельминтов. Поэтому необходимо знать меры предупреждения и борьбы с почвенными инфекциями: обеззараживание навоза, уборка и утилизация трупов, смена пастбищ, а также ветеринарно-санитарные меры по охране почвы.

### **Гигиенические требования к воде, водоснабжению и поению сельскохозяйственных животных**

Снабжение животных доброкачественной водой – одно из важнейших санитарно-гигиенических мероприятий, способствующих сохранению здоровья животных и повышению их продуктивности. Вода играет основную роль в обмене веществ, теплообмене и его регуляции. Она имеет большое санитарное значение, так как необходима для очистки, дезинфекции помещений и ухода за животными. Необходимо изучить физические, химические и биологические свойства поверхностных и подземных вод; условия, при которых вода может стать недоброкачественной и вредной для животных. Следует также ознакомиться с гигиеническими нормативами качества воды, с методами санитарной оценки питьевых вод и водоисточников, со способами очистки, улучшения и обеззараживания питьевой воды и сточных вод.

Сельскохозяйственное водоснабжение и санитарная охрана водоисточников составляют важный раздел этой темы. Следует изучить преимущество и недостатки разных видов сельскохозяйственного водоснабжения (централизованное и децентрализованное). Для правильной организации водоснабжения ферм технологически необходимо знать нормативы суточного расхода воды для поения

животных и хозяйственных нужд в животноводстве, организацию поения различных видов животных. Необходимо помнить, что водопой из неблагоустроенных, загрязненных водоисточников нередко может служить причиной возникновения инфекционных заболеваний, гельминтозов, расстройств желудочно-кишечного тракта и т.д.

### **Гигиенические требования к кормам и кормлению сельскохозяйственных животных**

Среди условий, способствующих успешному развитию животноводства, первостепенное значение имеет прочная кормовая база, обеспечивающая правильное кормление животных на протяжении всего года.

Полноценное кормление животных, отвечающее требованиям гигиены, должно быть основано на правильном сочетании грубых, сочных, концентрированных и минеральных кормов. Сохранению здоровья и получению высокой продуктивности животных способствуют только рационы с набором разнообразных и доброкачественных кормов.

Несоответствие количества кормов потребностям животных и неполноценное кормление, особенно по белковому, углеводному, минеральному и витаминному составу, вызывают заболевания животных и снижение их продуктивности. Нередко имеют место и кормовые отравления в результате скармливания недоброкачественных кормов.

Основными вопросами в данном разделе являются: гигиеническая оценка качества кормов; зоогигиенические требования к уборке, хранению, транспортировке и подготовке кормов к скармливанию; профилактика кормовых отравлений; зоогигиенические требования к режиму кормления животных, уходу за кормушками, кормокухнями и кормоцехами.

Корма могут стать недоброкачественными вследствие нарушений технологии заготовки и хранения. Недоброкачественность кормов может быть вызвана: посторонними механическими примесями (земля, гвозди, стекло и пр.), физическим состоянием (промерзлость, брожение, загнивание), наличием вредных и ядовитых растений, поражением бактериями, грибами и амбарными вредителями.

### **Гигиенические требования к животноводческим объектам**

Для сохранения здоровья и высокой продуктивности животных помещения должны удовлетворять основным гигиеническим требованиям (нормативам) в отношении площади, кубатуры, качества воздуха и т.д.

В данном разделе необходимо усвоить, что строительство животноводческих объектов производится в соответствии с нормами технологического проектирования, в которых предусмотрены все гигиенические и санитарные требования.

Следует изучить типы ферм и помещений для животных. Санитарно-гигиенические требования к участку для строительства животноводческих ферм, комплексов, птицефабрик и перерабатывающих предприятий. Указать гигиенические требования к размещению на территории ферм и комплексов основных про-

изводственных построек, зданий и сооружений обслуживающего назначения. Обратить внимание на благоустройство ферм и комплексов, устройство выгульных площадок, дезбарьеров и санпропускников.

Особое внимание следует обращать на основные конструктивные элементы зданий. Гигиенические и эксплуатационные требования к строительным материалам, их теплозащитным качествам и влажностному режиму ограждающих конструкций животноводческих объектов. Ознакомиться с гигиеническими требованиями к отдельным частям зданий (основание, фундамент, цоколь, стены, перекрытие, полы, кровля, ворота, двери, тамбуры, окна).

В обеспечении нормативного микроклимата важную роль играет вентиляция животноводческих помещений. Необходимо изучить задачи вентиляции, устройство и оборудование различных ее видов (системы вентиляции с естественным и механическим побуждением движения воздуха), мероприятия по регулированию воздухообмена в животноводческих помещениях. Тепловой баланс помещений.

Создание комфортного содержания животных невозможно без использования подстилочных материалов. Следует изучить характеристики различных подстилочных материалов, их преимущества и недостатки, способы применения подстилки. Технолог должен знать санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к системам удаления навоза и канализационным устройствам, а также способы хранения и обеззараживания навоза и помета, их использование в сельскохозяйственном производстве.

### **Гигиена пастбищного содержания сельскохозяйственных животных**

Экономическое и гигиеническое значение пастбищного содержания исключительно велико. Зеленая трава, чистый воздух, солнечный свет, свободное движение, воздействие климатических факторов – все эти свойства пастбищного содержания имеют положительное гигиеническое значение для животных. У последних укрепляется мускулатура и костяк, происходит значительный рост молодняка, повышается половая активность и продуктивность.

Для правильного пастбищного содержания животных необходимо проведение мероприятий организационно-хозяйственного, зоотехнического и ветеринарно-санитарного характера. Эти мероприятия включают следующие вопросы: подготовку и оборудование пастбищ; подготовку животных к пастбищному содержанию; распределение пастбищ между отдельными видами животных; рациональное использование пастбищ путем пастбы животных загонным способом; профилактику заболеваний животных на пастбище.

Особое внимание должно быть уделено санитарно-гигиенической оценке территории пастбищ, травостоя, организации зеленого конвейера, правильному водопое и способам поения, ночной пастбе, выбору и оборудованию лагерей.

### **Гигиена ухода за сельскохозяйственными животными**

Уход за телом животных способствует повышению их общей сопротивляемости вредным воздействиям внешней среды, увеличению продуктивности

и получению доброкачественной продукции. При отсутствии ухода за телом животных эффективность хорошего кормления и содержания даже в лучших помещениях значительно снижается. Систематический уход за животным создает сумму внешних раздражений, которые вызывают соответствующие условные рефлексы и полезные связи организма со средой. Все элементы ухода сводятся к предоставлению животным моциона, к уходу за кожей, конечностями.

Функции кожи многообразны: защитная, терморегуляторная, рефлекторная, регуляция кровообращения, выделения, синтез витамина Д. Технолог должен знать влияние на кожу различных факторов, как повышающих, так и тормозящих ее функцию, с тем, чтобы своевременно устранять неблагоприятные факторы.

Необходимо уделять внимание профилактике травматизма конечностей при содержании животных на щелевых полах. В период стойлового содержания животным необходимо ежедневно предоставлять моцион с принудительным движением на свежем воздухе. В моционе технолог должен видеть средство общего стимулирования организма, закаливания и подготовки его к изменяющимся климатическим воздействиям, средство повышения обмена веществ, укрепления и оздоровления организма, прием борьбы с яловостью и повышения продуктивности.

### **Гигиена транспортировки животных и сырья животного происхождения**

При транспортировке сельскохозяйственных животных и птицы автомобильным, железнодорожным, водным, воздушным транспортом в целях сохранения здоровья и недопущения снижения их продуктивности необходимо соблюдать гигиенические и санитарные требования. В связи с этим технолог должен знать нормы погрузки животных в автомашины, вагоны и т.д., нормы обеспечения в пути кормом, водой и инвентарем. Особое внимание следует уделять соблюдению мер профилактики желудочно-кишечных заболеваний и перегревания. Необходимо соблюдать режим передвижения отдельных видов животных при перегоне по грунтовым дорогам, а также правила транспортировки молодняка на животноводческие комплексы.

## **ЧАСТНАЯ ГИГИЕНА**

### **Гигиена крупного рогатого скота**

В скотоводстве применяют два основных способа содержания животных – привязный и беспривязный, последний обеспечивает высокую производительность труда, сокращение числа обслуживающего персонала, уменьшение затрат на строительство помещений, облегчает осуществление комплексной механизации и способствует сохранению здоровья животных.

При изучении особое внимание должно быть уделено совершенствованию метода беспривязного содержания молочных коров с применением разме-

щения животных в боксах, секциях в соответствии с их физиологическим состоянием, с групповым нормированным кормлением.

Важным аспектом является изучение типовых помещений для крупного рогатого скота при различных системах содержания, санитарно-гигиенических требований к внутреннему оборудованию, микроклимату, к выгульным и кормовым площадкам, уходу за животными.

Физиологические особенности организма лактирующих коров определяют приемы содержания и ухода за ними. Количество и качество молока зависят от рационального кормления, соблюдения распорядка дня, условий содержания, ухода за кожей и выменем, регулярного моциона, чистоты доильных аппаратов и правильно организованного доения. Для получения доброкачественного молока существенное значение имеет поддержание необходимого санитарного режима на молочных фермах и комплексах.

Особое внимание следует уделять изучению гигиены кормления, содержания и ухода за высокопродуктивными коровами в различные периоды их физиологического состояния (сухостой, лактация).

В целях успешного использования быков-производителей надо хорошо уяснить гигиену их кормления, организацию систематического моциона, тщательного ухода за ними, правильного полового использования (нагрузки) и проверки качества спермы.

Гигиена маточного поголовья предусматривает подготовку и отбор здоровых животных в маточное стадо; своевременное осеменение телок, достигших случного возраста; устранение причин, приводящих к яловости, абортam; создание надлежащих гигиенических условий в период беременности и при организации отела.

Гигиена выращивания телят предусматривает: комплекс мероприятий по организации правильного полноценного кормления, содержания и ухода за стельными коровами; комплекс санитарно-гигиенических мероприятий по кормлению, содержанию и уходу за молодняком с учетом возрастных физиологических особенностей; строительство и оборудование помещений, обеспечивающих оптимальные режимы (температурный, влажностный, световой) и газовый состав воздуха.

Гигиенические мероприятия в период откорма крупного рогатого скота должны быть направлены на сохранение его здоровья и предупреждение заболеваний, снижающих эффективность откорма. В районах с большими площадями естественных пастбищ в летний период возможна организация нагула крупного рогатого скота. Успех его во многом зависит от правильного формирования гуртов, подготовки скота к нагулу, охраны его от инфекционных и инвазионных заболеваний, рационального использования пастбищ.

### **Гигиена свиней**

Система содержания свиней и уход за ними должны предусматривать наилучшие гигиенические условия для воспроизводства и откорма животных.

В свиноводстве сложились следующие способы содержания животных, отвечающие современным экономическим требованиям: содержание группами

в станках поросят на дорастивании, ремонтного молодняка и откормочного поголовья; групповое и индивидуальное (в отдельные периоды) содержание супоросных, подсосных свиноматок и хряков. Организация специализированных свиноводческих ферм – маточных, выращивания молодняка, откормочных – одно из условий успешного применения указанных систем содержания.

При изучении помещений для свиней необходимо обратить внимание на емкость типовых свинарников, их оборудование, гигиенические нормативы микроклимата для разных половозрастных групп животных.

Внимательно следует изучить гигиенические требования к кормлению, содержанию и уходу супоросных, подсосных маток и хряков-производителей.

При организации выращивания поросят следует предусматривать комплекс мероприятий по обеспечению правильного кормления, содержания и ухода за супоросными и подсосными свиноматками в целях обеспечения нормального внутриутробного развития поросят и высокой молочности маток. Санитарно-гигиенические мероприятия по кормлению, содержанию и уходу за поросятами в подсосный и отъемный периоды необходимо планировать с учетом возрастных, физиологических особенностей их организма.

Гигиенические требования при откорме свиней включают мероприятия по предупреждению заболеваний, комплектование групп одновозрастного поголовья, содержание животных в помещениях с оптимальным микроклиматом.

### **Гигиена овец**

В данном разделе необходимо учитывать, что в зависимости от климатических и хозяйственных особенностей применяются следующие системы содержания овец: пастбищная, пастбищно-стойловая, стойлово-пастбищная и стойловая. Гигиена овец предусматривает: применение рациональных приемов содержания и ухода за животными в соответствии с местными условиями, организацию подвального водопоя при пастбищном содержании, максимальное пребывание овец зимой на базах, исключение возможностей загрязнения шерсти, ранние окоты (зимой и ранней весной), наличие утепленных помещений и выполнение гигиенических требований. Необходимо изучить нормы технологического проектирования и гигиенические требования к содержанию овец в специализированных хозяйствах, типовые овчарни, их оборудование. Следует уяснить гигиенические требования при выращивании ягнят.

Особое внимание необходимо обратить на создание гигиенических условий содержания овец в промышленном животноводстве при ограниченном их пастбищном содержании. При нагуле овец необходимо правильно формировать отары, использовать пастбища загонным методом, применять комплекс мероприятий по предупреждению инфекционных и инвазионных заболеваний.

Гигиена стрижки овец требует подготовки помещений, профилактики травматических повреждений, теплового удара и охраны овец от охлаждения в первые дни после стрижки. Технолог должен знать меры сохранения товарных качеств шерсти.

### **Гигиена лошадей**

В коневодстве, в зависимости от природно-климатических особенностей и производственной направленности, хозяйства применяют конюшенно-пастбищную или табунную систему содержания. В данном разделе необходимо изучить особенности гигиенических требований к устройству типовых конюшен, расколов, их оборудованию. Обратить внимание на содержание, кормление, поение и уход за лошадьми различных возрастных групп и хозяйственного назначения. Гигиена предусматривает определенные требования к температурно-влажностному, световому режимам и газовому составу воздуха в помещениях.

Гигиенические требования к рабочим и спортивным лошадям включают меры по содержанию в хорошем состоянии упряжи, пригонки и закрепления ее за определенными животными. Также должно быть уделено внимание соблюдению режима кормления, водопоя, ухода и рабочего использования животных. Особое место занимают мероприятия по предупреждению заболеваний рабочих и спортивных лошадей эксплуатационного характера.

В связи с развитием мясного и кумысного коневодства технолог должен знать требования гигиены к выращиванию молодняка на мясо, доению кобыл и приготовлению кумыса.

### **Гигиена птицы**

В наибольшей мере гигиеническим требованиям отвечает организация специализированных птицеводческих хозяйств. Основными системами содержания в птицеводстве являются клеточная и напольная. При изучении данного раздела необходимо усвоить особенности гигиенических требований к помещениям, их емкости и внутреннему оборудованию, плотности посадки птицы. Обратить внимание на важность соблюдения температурно-влажностного, светового режимов, газового состава воздуха птичников.

Содержание кур-несушек в клеточных батареях с применением комплексной механизации по кормлению, поению, сбору яиц в большей мере отвечает современным экономическим требованиям в промышленном птицеводстве. Особое внимание следует уделить изучению гигиенических требований при содержании кур и молодняка на глубокой подстилке. Гигиена выращивания цыплят-бройлеров предусматривает вопросы кормления, плотности посадки, оптимального микроклимата, светового режима и мер профилактики против заразных и незаразных заболеваний. Технолог также должен знать гигиенические требования к полноценности инкубационных яиц, режиму инкубации.

### **Гигиена кроликов и пушных зверей**

Клеточное содержание кроликов и пушных зверей наиболее полно отвечает современным экономическим и гигиеническим требованиям в промышленном кролиководстве и звероводстве. Гигиенические требования к постройкам включают необходимость возведения помещений облегченного типа, правильное размещение их в отношении естественной освещенности, соблюдение нормативной плотности размещения животных, удобства обслуживания, ис-

ключение перегревания животных и сквозняков. Следует изучить особенности гигиены кормления, ухода, содержания и разведения кроликов и пушных зверей. Особое внимание обратить на обеспечение полноценности кормления и доброкачественность кормов (особенно животного происхождения) в целях профилактики нарушений обмена веществ и кормовых отравлений.

### **Гигиена рыб и рыбоводных водоемов**

В данном разделе следует обращать внимание на гигиенические требования, предъявляемые к выбору водоема для прудового рыбоводства, а также правила оборудования водоемов и режим их использования. Указывается необходимость проведения гигиенического контроля качества воды и кормовых средств при прудовом, бассейновом, садковом выращивании, нерестово-выростных хозяйств частиковых рыб для воспроизводства рыбных запасов, озерно-товарных рыбохозяйств, рыбоводных заводов (лососевые, осетровые, сиговые). Рассматривается гигиенический контроль при разведении и перевозке живой рыбы и мальков, а также зоогигиенические требования при получении рыбы на промышленных рыбокомплексах.

### **Гигиена пчел**

В разделе характеризуют состав пчелиной семьи, гигиенические требования к медоносной базе. Изучается организация, размещение и оборудование пасек. Пасечные постройки и оборудование. Улья и пасечный инвентарь. Особое внимание уделяется содержанию пчел в разные периоды года (весенняя работа, подготовка к зимовке, дополнительная подкормка семьи). Необходимо рассмотреть комплекс гигиенических мероприятий по профилактике заболеваний и отравлений пчел.

## **2. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ 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: устный опрос, письменная аудиторная контрольная работа или аудиторное контрольное тестирование, выполняемые в период лабораторно-экзаменационной сессии.

На установочных занятиях студент получает методические указания по подготовке к выполнению контрольной работы, изучает материал дисциплины в межсессионный период. Студент должен научиться критически подходить к использованию литературных данных, самостоятельно группировать сведения из разных источников в соответствии с излагаемым вопросом. Кроме основных литературных источников, студент должен использовать дополнительную литературу, отраслевые журналы и т.д.

Отвечать на вопросы письменной аудиторной контрольной работы следует содержательно и полно, писать разборчиво, 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 курсовой работы и экзамена по данной дисциплине.

### **3. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ АУДИТОРНОЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

1. Предмет и задачи зоогигиены. Роль зоогигиены в повышении продуктивности и сохранности сельскохозяйственных животных.
2. Микроклимат и факторы, обуславливающие его формирование.
3. Терморегуляция организма животных. Видовые и возрастные особенности терморегуляции.
4. Влияние высоких и низких температур на организм. Профилактика гипер- и гипотермии. Гигиенические нормативы температуры воздуха в животноводческих помещениях. Закаливание животных.
5. Гигрометрические показатели воздуха. Влияние на организм относительной влажности воздуха. Гигиенические нормативы влажности воздуха в животноводческих помещениях.
6. Движение воздуха и его воздействие на организм животных. Аэроостазы. Гигиенические нормативы скорости движения воздуха в животноводческих помещениях.
7. Состав и свойства солнечной радиации, ее влияние на организм животных.
8. Освещенность животноводческих помещений. Методы нормирования и гигиенические нормативы.
9. Влияние на организм животных пылевой загрязненности и микробной обсемененности воздуха. Нормативы микробной загрязненности в животноводческих помещениях.
10. Влияние вредных газов на организм животных. Источники накопления и меры борьбы с вредными газами в животноводческих помещениях. Гигиенические нормативы.
11. Гигиеническое значение физических, химических и биологических свойств почвы.
12. Санитарно-гигиеническая оценка процесса самоочищения почвы.
13. Гигиенические требования к уборке и утилизации трупов животных.
14. Гигиеническая характеристика химического состава, физических и биологических свойств воды.
15. Природные водоисточники и их санитарно-гигиеническая характеристика. Самоочищение воды.
16. Методы очистки, обеззараживания и улучшения качества питьевой воды.

17. Режимы поения сельскохозяйственных животных. Нормативы водопотребления.
18. Гигиеническое значение полноценного кормления животных. Виды голодания.
19. Методы исследования качества кормов.
20. Гигиеническое значение минеральных веществ и витаминов корма.
21. Гигиенические правила кормления.
22. Кормовой травматизм и его предупреждение.
23. Отравления животных ядовитыми растениями и их профилактика.
24. Профилактика заболеваний животных, вызываемых грибами, паразитирующими на живых и убранных кормах.
25. Профилактика отравлений животных ядовитыми веществами, образующимися в кормах при неправильном их приготовлении (картофель, свекла, льняной жмых).
26. Санитарно-гигиенические требования к участку для строительства животноводческого комплекса или фермы.
27. Гигиенические требования к строительным материалам для возведения животноводческих объектов.
28. Гигиенические требования к отдельным частям здания.
29. Гигиеническое значение и задачи вентиляции животноводческих помещений. Классификация систем вентиляции животноводческих помещений. Отопление животноводческих помещений.
30. Виды подстилочных материалов и их санитарно-гигиеническая оценка.
31. Системы удаления навоза из животноводческих помещений. Хранение навоза.
32. Методы обеззараживания навоза.
33. Гигиеническое значение пастбищного содержания животных. Системы содержания сельскохозяйственных животных в летний период.
34. Гигиенические требования к пастбищам для различных видов и групп сельскохозяйственных животных.
35. Подготовка пастбищ и перевод животных на летнее содержание.
36. Системы и способы содержания крупного рогатого скота.
37. Планировка и внутреннее оборудование коровников. Нормативы микроклимата.
38. Гигиена отела. Особенности устройства и эксплуатации родильных отделений. Нормативы микроклимата.
39. Гигиена выращивания телят в индивидуальных домиках на открытой площадке.
40. Гигиена доения коров и уход за выменем, профилактика маститов. Первичная обработка молока.
41. Гигиена откорма и нагула крупного рогатого скота.
42. Системы и методы содержания свиней.
43. Гигиена опороса и уход за новорожденными поросятами.
44. Гигиена выращивания поросят-отъемышей и ремонтного молодняка.
45. Гигиена откорма свиней.

46. Системы содержания овец.
47. Гигиенические требования к помещениям для содержания овец. Нормативы микроклимата.
48. Гигиена получения и выращивания ягнят.
49. Организация и проведение стрижки овец.
50. Системы содержания лошадей. Внутреннее оборудование и нормативы микроклимата конюшен.
51. Гигиена выращивания жеребят.
52. Гигиена напольного и клеточного содержания кур-несушек. Нормативы микроклимата помещений.
53. Гигиена выращивания цыплят-бройлеров. Нормативы микроклимата помещений.
54. Гигиена инкубации яиц.
55. Гигиена содержания кроликов и пушных зверей.
56. Приемы ухода за кожей животных. Уход за конечностями животных. Мокцион животных.
57. Гигиенические требования при транспортировке сельскохозяйственных животных.
58. Гигиена труда и личная гигиена работников животноводства. Профилактика антропоозоозов.
59. Гигиена рыб и рыбоводных водоемов.
60. Гигиена пчел.

#### **4. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ АУДИТОРНОГО КОНТРОЛЬНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ**

1. В каком из предложенных вариантов указаны приборы для определения влажности воздуха?

- термограф, гигрограф, барометры
- + психрометр Августа, психрометр Ассмана
- гигрограф, термограф, анемометр
- кататермометры, анемометры

2. В каком из предложенных вариантов указаны приборы для определения температуры воздуха?

- барометры
- термографы
- гигрографы
- + термометры

3. В каком из предложенных вариантов указаны приборы для определения концентрации аммиака в воздухе?

- + газоанализаторы
- люксметры
- барометры
- термометры

4. В каком из предложенных вариантов указана оптимальная температура воздуха в помещении для подсосных свиноматок с поросятами?

- 14 градусов по Цельсию
- 26 градусов по Фаренгейту
- + 20 градусов по Цельсию
- 24 градуса по Кельвину

5. В каком из предложенных вариантов указана оптимальная температура воздуха в помещении при содержании овец на глубокой подстилке?

- 10,0 градусов по Кельвину
- + 5,0 градусов по Цельсию
- 12,0 градусов по Фаренгейту
- 15,0 градусов по Цельсию

6. В каком из предложенных вариантов указана предельно допустимая концентрация микроорганизмов в воздухе помещения для свиней?

- + 300 колоний образующих единиц в одном кубическом метре
- 50 колоний образующих единиц в одном кубическом метре
- 100 колоний образующих единиц в одном кубическом метре
- 70 колоний образующих единиц в одном кубическом метре

7. В каком из предложенных вариантов указана оптимальная температура воздуха в помещении для рабочих лошадей?

- 1,0-2,0 градуса по Цельсию
- + 4,0-6,0 градусов по Цельсию
- 15,0-18,0 градусов по Кельвину
- 9,0-12,0 градусов по Фаренгейту

8. В каком из предложенных вариантов указана предельно допустимая концентрация микроорганизмов в воздухе помещения для коров?

- 60 тысяч колоний образующих единиц в одном кубическом метре воздуха
- 30 тысяч колоний образующих единиц в одном кубическом метре воздуха
- + 120 тысяч колоний образующих единиц в одном кубическом метре воздуха
- 300 тысяч колоний образующих единиц в одном кубическом метре воздуха

9. В каком из предложенных вариантов указана оптимальная температура воздуха в родильном отделении для овец?

- + 15,0 градусов по Цельсию
- 18,0 градусов по Кельвину
- 25,0 градусов по Цельсию
- 6,0 градусов по Фаренгейту

10. В каком из предложенных вариантов указана допустимая скорость движения воздуха в помещении для коров в теплый период года?

- 0,6 метров кубических в час на 1 ц живой массы
- 0,5 метров в секунду
- + 1,0 метр в секунду
- 0,7 метров в час

11. В каком из предложенных вариантов указана температура воды, благоприятная для поения взрослых животных, градусов по Цельсию?

- 2-5

- 25-30
- + 10-12
- 40-50

12. В каком из предложенных вариантов указано, для каких целей используют хлороформ?

- для обеззараживания воды
- + консервирования воды
- устранения неприятного запаха
- осаждения солей тяжелых металлов

13. В каком из предложенных вариантов указано, для чего применяют батометр?

- для определения прозрачности воды
- для определения pH воды
- + для взятия проб воды
- для микробиологического исследования воды

14. В каком из предложенных вариантов указано, как производится отбор проб воды из водопроводной сети?

- отбор проб воды производится только после дезинфекции в помещении
- 3 пробы воды отбираются с интервалом в 5 минут
- пробу воды отбирают без предварительной подготовки
- + в течение 10-15 минут воду спускают, а затем берут пробу

15. В каком из предложенных вариантов указано, для чего проводят умягчение воды?

- для обезжелезивания воды
- для отстаивания воды
- + для снижения жесткости
- для обеззараживания воды

16. В каком из предложенных вариантов указано нормативное значение запаха воды, баллов?

- + 2
- 1
- 3
- 5

17. В каком из предложенных вариантов указано, для чего проводят хлорирование воды?

- для осветления воды
- + для обеззараживания воды
- для обесфторивания воды
- для умягчения воды

18. В каком из предложенных вариантов указано нормативное значение цветности воды, градусов?

- 15
- + 20
- 30
- 35

19. В каком из предложенных вариантов указана допустимая концентрация железа в питьевой воде, мг/л?

- 0,7
- + 0,3
- 2,0
- 1,2

20. В каком из предложенных вариантов указан макроэлемент, недостаток которого в кормах приводит к развитию у животных алиментарной анемии?

- марганец
- медь
- + железо
- цинк

21. В каком из предложенных вариантов указан микроэлемент, недостаток которого в кормах приводит к развитию заболевания «энзоотический зоб»?

- железо
- + йод
- кобальт
- марганец

22. В каком из предложенных вариантов указано, сколько поваренной соли допускается в комбикорм-концентрате для взрослого крупного рогатого скота, %?

- 1,8
- 0,5
- 0,8
- + 1,0

23. В каком из предложенных вариантов указан витамин, регулирующий обмен кальция и фосфора, стимулирующий формирование костной ткани?

- + Д
- А
- С
- К

24. В каком из предложенных вариантов указана диета, рекомендуемая для усиленного кормления больных животных?

- + белковая
- углеводная
- пастбищная
- водянистая

25. В каком из предложенных вариантов указан запах зерна, пораженного зерновым клещом?

- амбарный
- метиламина, селедочный
- затхлый
- + медовый

26. В каком из предложенных вариантов указан допустимый процент ядовитых трав в сене, полученном на естественных сенокосах, по весу?

- + 1
- 2
- 4
- 5

27. В каком из предложенных вариантов указана система удаления навоза, рекомендуемая в привязном коровнике?

- + скребковый транспортер
- гидросмыв
- самотечно-сплавная
- пневматическая

28. В каком из предложенных вариантов указан способ удаления помета при содержании птицы в клеточных батареях?

- скребковым транспортером
- вручную
- бульдозером
- + ленточным транспортером

29. В каком из предложенных вариантов указано описание фундамента здания?

- + часть здания, расположенная ниже уровня земли
- часть здания, изолирующая помещение от чердака
- брус, на который опираются все элементы крыши
- верхний водонепроницаемый слой здания

30. В каком из предложенных вариантов указан основной конструктивный элемент трубной вентиляции?

- конек здания
- окна
- + шахты (трубы)
- форточки

31. В каком из предложенных вариантов указана стойлово-пастбищная система содержания крупного рогатого скота?

- круглогодовое содержание в лагерях
- + зимой – в помещениях, летом – на пастбище
- круглогодовое содержание в помещениях
- содержание в помещениях, а выгул – на выгульных дворах

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

- + 60
- 150
- 90
- 120

33. В каком из предложенных вариантов указан размер стойла для коров при привязном способе содержания (ширина x длину)?

- 0,6x0,8 м

+ 1,2х2,2 м

- 1,3х1,8 м

- 1,0х1,7 м

34. В каком из предложенных вариантов указаны факторы, снижающие естественную резистентность и воспроизводительную функцию коров?

- инсоляция

+ гиподинамия

- нормативный микроклимат

- полноценное кормление

35. В каком из предложенных вариантов указан способ содержания для подсосных свиноматок с поросятами?

- привязный

- мелкогрупповой

- групповой

+ индивидуальный

36. В каком из предложенных вариантов указано вспомогательное помещение на овцеводческом предприятии?

- профилакторий

- инкубаторий

+ стригальный пункт

- доильно-молочный блок

37. В каком из предложенных вариантов указан способ содержания лошадей в конюшнях?

- клеточный

- в станках

+ денниковый

- свободновыгульный

38. В каком из предложенных вариантов указана площадь пола в деннике для племенного жеребца-производителя, метров квадратных на одну голову?

- 5

- 10

+ 16

- 20

39. В каком из предложенных вариантов указан способ содержания лошадей в денниках?

+ беспривязный

- фиксированный

- крупногрупповой

- привязный

40. В каком из предложенных вариантов указан способ содержания лошадей в стойлах?

- свободный

- выгульный

- мелкогрупповой

+ привязный

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

- клеточный
- + напольный
- стойлово-пастбищный
- станково-выгульный

42. В каком из предложенных вариантов указана система содержания птицы с наименьшим расходом кормов на единицу продукции?

- напольная
- + клеточная
- выгульная
- летняя

43. В каком из предложенных вариантов указано помещение, где выводят цыплят?

- тепляк
- профилакторий
- солярий
- + инкубатор

## 5. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Гигиена животных : учебное пособие / В. А. Медведский, Н. А. Садов, Д. Г. Готовский [и др.]. – ред. В. А. Медведский. – Минск : ИВЦ Минфина, 2020. – 591 с.

2. Гигиена и благополучие животных. Гигиена ухода за сельскохозяйственными животными : учебно-методическое пособие / М. М. Карпеня [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2024. – 40 с.

3. Гигиена и благополучие животных. Санитарно-гигиеническая оценка качества воды : учебно-методическое пособие / М. М. Карпеня [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2024. – 48 с.

4. Гигиена и благополучие животных. Санитарно-гигиеническая оценка кормов : учебно-методическое пособие / М. М. Карпеня [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2024. – 44 с.

5. Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов : учебник для студентов учреждений высшего образования по специальности «Зоотехния» / В. А. Медведский [и др.]. – Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2015. – 736 с.

6. Зоогигиена. Нормы технологического проектирования животноводческих объектов в скотоводстве : учебно-методическое пособие / М. М. Карпеня [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2023. – 48 с.

7. Зоогигиена. Нормы технологического проектирования животноводческих объектов в свиноводстве : учебно-методическое пособие / М. М. Карпеня [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2023. – 32 с.

8. Нормативные ветеринарно-санитарные и гигиенические требования в животноводстве : инструктивно-методическое издание / В. А. Медведский [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2019. – 348 с.

9. Общая гигиена : учебник / В. А. Медведский, А. Н. Карташова, И. В. Щебеток. – Минск : ИВЦ Минфина. – 2020. – 252 с.

Учебное издание

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

## **ЗООГИГИЕНА. ВЫПОЛНЕНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ И ИЗУЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Методические указания

Ответственный за выпуск	М. М. Карпеня
Технический редактор	Е. А. Алисейко
Компьютерный набор	И. В. Щебеток
Компьютерная верстка	Т. А. Никитенко
Корректор	Е. В. Морозова

Подписано в печать 21.08.2025. Формат 60×84 1/16.

Бумага офсетная. Ризография.

Усл. печ. л. 1,5. Уч.-изд. л. 1,13. Тираж 50 экз. Заказ 2582.

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](mailto:rio@vsavm.by)

<http://www.vsavm.by>

ISBN 978-985-591-250-8

