

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БУРЯТСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. М. Н. ЕРБАНОВА»

И.Д. Баганова

**ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
ПО МДК.01.01. МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗООГИГИЕНИЧЕСКИХ,
ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ И ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫХ
МЕРОПРИЯТИЙ, РАЗДЕЛ ЗООГИГИЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
36.02.01 ВЕТЕРИНАРИЯ**

методические рекомендации

Улан-Удэ
2021

УДК 619:614

ББК 48.1

Б 14

Рецензент

Н.М. Невзорова, председатель цикловой комиссии ветеринарных и кинологовических дисциплин, Бурятский аграрный колледж им. М.Н. Ербанова

Организация и проведение самостоятельной работы по МДК.01.01. Методика проведения зооигиенических, профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий, раздел Зооигиена по специальности 36.02.01 Ветеринария : методические рекомендации / И.Д. Баганова ; Министерство образования и науки Республики Бурятия, Государственное Бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Бурятский аграрный колледж им. М.Н. Ербанова» - Улан-Удэ : Издательство Бурятского госуниверситета, 2021. – 22с.

В методических рекомендациях представлены ситуационные и производственные задачи для самостоятельной внеаудиторной работы студентов. Виды заданий их содержание, характер и методика выполнений.

Методические рекомендации предназначены для студентов и преподавателей по МДК.01.01. Методики проведения зооигиенических, профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий, раздел зооигиена по специальности 36.02.01 Ветеринария

УДК 619:614

ББК 48.1

Б 14

Оглавление

Введение	4
Тема 1. Влияние атмосферных факторов на здоровье сельскохозяйственных животных и зоогигиенические требования к микроклимату животноводческих и птицеводческих помещений.	6
Тема 2. Бактериальная контаминация в пыли воздуха животноводческих помещений.....	7
Тема 3. Санация воздушной среды в животноводческих помещениях	8
Тема 4. Гигиена водоснабжения и поения сельскохозяйственных животных и птицы.....	9
Тема 5. Гигиена кормов и кормления сельскохозяйственных животных.....	10
Тема 6. Взятие средней пробы разных видов кормов.....	11
Тема 7. Общие зоогигиенические требования к животноводческим и птицеводческим помещениям	12
Тема 8. Гигиена летнего содержания животных	13
Тема 9. Гигиена транспортируемых животных. Гигиена ухода за животными	13
Тема 10. Гигиена содержания крупного рогатого скота и ветеринарно-санитарные требования в скотоводстве	15
Тема 11. Гигиена содержания свиней и ветеринарно-санитарные требования в свиноводстве	16
Тема 12. Гигиена содержания овец , ветеринарно-санитарные требования в овцеводстве	17
Тема 13. Гигиена содержания лошадей, ветеринарно-санитарные требования в коневодстве.....	19
Тема 14. Гигиена содержания сельскохозяйственной птицы и ветеринарно-санитарные требования в птицеводстве.	19
Заключение	21
Рецензия	22

Введение

Цель настоящего пособия – оказать методическую помощь обучающимся по МДК.01.01 Методики проведения зоогигиенических, профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий специальности 36.02.01 Ветеринария.

В федеральных компонентах стандартов по профессиям выделены профессиональные компетенции на конкретное содержание деятельности, которую должен освоить обучающийся в процессе самостоятельной работы.

Содержание самостоятельной внеаудиторной работы определяется в соответствии с рекомендуемыми видами заданий согласно рабочей программы учебной дисциплины или профессионального модуля.

Виды заданий для внеаудиторной самостоятельной работы, их содержание и характер могут иметь вариативный и дифференцированный характер, учитывать специфику специальности (профессии), данной дисциплины, междисциплинарного курса или профессионального модуля, индивидуальные особенности обучающихся.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержания, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки.

В процессе инструктажа преподаватель предупреждает обучающихся о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания. Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины, или профессионального модуля.

Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить консультации.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся на занятиях в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся. Преподаватель:

- разрабатывает систему самостоятельной работы обучающихся по учебному курсу, отражая содержание самостоятельной работы студентов в рабочей программе дисциплины или профессионального модуля;
- определяет объем учебного содержания и количества часов, отводимых на самостоятельную работу обучающихся;
- разрабатывает комплект методических материалов для организации самостоятельной работы:
- задания, инструкции по его выполнению; требования к результату;
- оценочный инструментарий;
- определяет периодичности контроля;
- определяет систему индивидуальной работы с обучающимися;
- своевременно доносит полную информацию о самостоятельной работе до обучающихся.

1. Организация контроля самостоятельной работы обучающихся.

Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает:

- соотнесение содержания контроля с целями обучения;
- объективность контроля;
- дифференциацию контрольно-измерительных материалов.

2. Формы контроля самостоятельной работы.

1. Просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем.
2. Организация самопроверки, взаимопроверки выполненного задания в группе.
3. Обсуждение результатов выполненной работы на занятии.
4. Проведение письменного опроса.
5. Проведение устного опроса.
6. Организация и проведение индивидуального собеседования.
7. Организация и проведение собеседования с группой.
8. Проведение семинаров
9. Защита отчетов о проделанной работе.
10. Организация творческих конкурсов.
11. Организация конференций.
12. Проведение олимпиад.

3. Критерии оценки результатов самостоятельной работы.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся являются: - уровень освоения учебного материала;

- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- обоснованность и четкость изложения материала;
- оформление материала в соответствии с требованиями стандарта предприятия;
- уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- уровень умения четко сформулировать проблему, предложив ее решение, критически оценить решение и его последствия;
- уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- уровень умения сформулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее.

4. Назначение и разновидности самостоятельной работы обучающихся.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности;

- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; - формирования общих и профессиональных компетенций; - развитию исследовательских умений.

Внеаудиторная работа по дисциплине или модулю выполняется по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

В результате изучения профессионального модуля студенты должны знать теоретические основы влияния внешней среды на организм животных; зооигиенические нормативы и правила содержания, кормления, поения, ухода и выращивания различных половозрастных групп животных; методы исследования объектов внешней среды и пути ее улучшения.

Зоогиена тесно связана с другими дисциплинами и модулями, как химия, физика, физиология, кормление, ПМ02, ПМ03, охрана труда.

Учебно-методическое пособие составлено на основании программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 36.02.01 Ветеринария.

В пособие включены методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по ПМ.01. Указана литература, по которой студент может самостоятельно проработать некоторые вопросы дома.

5. Самостоятельная работа студентов.

Тема 1. Влияние атмосферных факторов на здоровье сельскохозяйственных животных и зооигиенические требования к микроклимату животноводческих и птицеводческих помещений.

Воздушная среда – сложный комплекс взаимосвязанных и взаимодействующих факторов. Параметры воздушной среды должны быть не только оптимальными, но и стимулирующими, особенно для молодняка, укрепляющими биологическое состояние организма, здоровье и повышающими продуктивность. В помещениях при содержании животных на ограниченных территориях эти факторы определяют микроклимат.

Нарушение (понижение) температуры в помещении, высокая влажность снижает продуктивность молочного стада на 30-40%, а недостаток освещенности помещения вызывает у животных световое голодание, снижение яйцекладки у птиц; загазованность аммиаком, сероводородом – вызывают заболевание дыхательных путей (воспаление легких и гибель животных). Повышенное содержание углекислоты снижают продуктивность, рост и развитие животных; сквозняки действуют на развитие молодняка, отставание в росте, а отсутствие прогулок понижает продуктивность, качество спермы у производителей, нарушает физиологическое развитие молодняка.

Решение задач.

Задание 1.1. Рассчитайте, сколько надо ламп мощностью 60В. в коровнике площадью 800м² при напряжении 220В.

Решение:

Величина коэффициента при освещении при мощности ламп до 110Вт равен 2,0. Для определения искусственной освещенности подсчитывается число ламп в помещении и суммируем их мощность в Вт, последнюю величину делим на площадь помещения. В нашей задаче:

- число ламп – x
- напряженность – 220В.
- площадь коровника – 800м^2
- мощность ламп – 60Вт
- коэффициент равен – 2,0 (табл. 4 стр. 36, Л -1).

$$(X \times 60): 800 = 2 X = (2$$

$$\times 800): 60 = 26 \text{ ламп}$$

Ответ: 26 ламп.

Задание 1.2. Рассчитайте, сколько надо ламп мощностью 60Вт. В родильном отделении площадью 150м^2 при напряжении ламп 220В.

Задание 1.3. Рассчитайте, сколько надо ламп мощностью 60Вт в свинарнике – маточнике площадью 200м^2 при напряжении 220В.

Тема 2. Бактериальная контаминация в пыли воздуха животноводческих помещений.

Вместе с пылью в воздухе содержатся различные микроорганизмы, количество которых зависит от сезона, технологических процессов, вида животных и других факторов. В воздух могут попадать патогенные микроорганизмы, которые распространяются на десятки, сотни метров, могут вызывать различные инфекционные заболевания. Все методы бактериальной обсемененности сводятся к определению количества микробов в единице объема воздуха. Определение концентрации бактериальных частиц в воздухе дает возможность оценить эпизоотическую обстановку и определить необходимость проведения тех или иных оздоровительных мероприятий. Для количественного определения микроорганизмов используют разные методы. Метод свободного осаждения микроорганизмов на питательные среды, метод осаждения с помощью аппарата Кротова, с помощью Аспиратора ПУ-1Б (пробоотборное устройство) с футляром для чашки Петри и другие.

Пример. На чашку Петри площадью 56 см^2 выросло 150 колоний микроорганизмов. Узнаем, сколько микроорганизмов выросло бы на площади 100 см^2 , с помощью пропорции

$$56-150$$

$$100-x \quad x=(100 \times 150) / 56=267$$

Следовательно, на чашке Петри площадью 100 см^2 выросло 267 микроорганизмов. Далее делаем перерасчет на 1 м^3

$$10\text{л}-267$$

$$1000-x \quad x=(1000 \times 267) / 10=26700. \text{ Таким образом, в } 1\text{ м}^3 \text{ воздуха содержится } 26700 \text{ микроорганизмов.}$$

Задание 2.1. В воздушной пыли коровника определить методом свободного осаждения степень бактериальной контаминации в 1 см^3 воздуха. Условие: На чашке Петри площадью 67 см^2 выросло 170 колоний микроорганизмов. Рассчитать сколько

микроорганизмов выросло на площади 670 см² и сделать перерасчет на 1 м³ воздуха.

Задание 2.2. В воздушной пыли свинарника определить методом свободного осаждения степень бактериальной контаминации в 1 см³ воздуха. Условие: На чашке Петри площадью 65 см² выросло 175 колоний микроорганизмов. Рассчитать сколько микроорганизмов выросло на площади 650 см² и сделать перерасчет на 1 м³ воздуха.

Задание 2.3. В животноводческом помещении через Аппарат Кротова было пропущено 100л воздуха. На чашке Петри выросло 350 колоний. Рассчитать, сколько микроорганизмов будет содержаться в 1м³ воздуха.

Задание 2.4. В животноводческом помещении через Аппарат Кротова было пропущено 70 л воздуха. На чашке Петри выросло 300 колоний. Рассчитать, сколько микроорганизмов будет содержаться в 1м³ воздуха.

Тема 3. Санация воздушной среды в животноводческих помещениях

Санация (в пер. с лат. — оздоровление, лечение) животноводческих помещений и окружающей среды достигается путем проведения комплекса мероприятий: дезинфекции, дератизации, дезодорации и дезинсекции. Дезинфекция Это совокупность мер, направленных на уничтожение в окружающей среде патогенных и условно-патогенных микроорганизмов и включающих в себя механическую очистку помещений и собственно дезинфекцию профилактическую

(предупредительную), вынужденную (текущую), заключительную. Механическую очистку и мойку помещений производят после освобождения их от животных. Предварительно полиэтиленовой пленкой закрывают оборудование, портящееся под воздействием воды и дезинфицирующих растворов. После этого струей воды под давлением смывают основную массу навоза, остатки корма и др. Наиболее загрязненные навозом места в помещении орошают горячим 2%-ным раствором гидроксида натрия и через 30—40 мин производят окончательную механическую очистку и мойку помещения. Для дезинфекции животноводческих объектов используют: химические физические, биологические средства. Дезинфекцию проводят с помощью ветеринарной дезинфекционной машины: ВДМ-2; автомобильно-дезинфекционного агрегата АДА; дезинфекционных установок ДУК, УДС, УДП и АСД-4; гидропульта «Костыль»; аэрозольных насадок ПВАН, ТАН.

Расчет потребности дезинфицирующих средств. Вначале рассчитывают общую площадь помещений, подлежащих к дезинфекции, включая площадь пола, стен, потолка, перегородок и поверхностей всех объектов, подлежащих дезинфекции. Затем подсчитывают количество в литрах рабочего раствора, необходимого для дезинфекции. Для однократного орошения растворы готовят из расчета 0.3-0.5 л/м² суммарной площади помещений. Например, для коровника общей площадью 2400м² потребуется $(2400/0.5) 1200$ л дезинфицирующего средства. В нашем примере для дезинфекции коровника

едким натром ($C=100$) потребуется $(1200 \cdot 2) / 100 = 24$ кг препарата, а хлорной извести ($C=25$) $(1200 \cdot 2) / 25 = 96$ кг.

Задание 3.1. Рассчитайте количество дезинфицирующего раствора в л для однократного орошения коровника общей площадью 3000 м². Если на 1 м² требуется 0.4 л.

Задание 3.2. Рассчитайте количество дезинфицирующего средства заданной концентрации (2%-ного) для приготовления (1200 л) намеченного объема.

Тема 4. Гигиена водоснабжения и поения сельскохозяйственных животных и птицы.

Вода является основной биологической жидкостью. Она входит в состав клетки, крови и тканей. Вода – это растворитель, она растворяет минеральные вещества в организме, влияет на физиологические процессы, продуктивность, жизнедеятельность организма.

Дефицит воды вызывает расстройство многих физиологических функций организма: нарушается обмен веществ и нарастает количество молочной кислоты, снижаются окислительные процессы, увеличивается вязкость крови, повышается температура тела, учащается дыхание; происходит обеднение органов и тканей водой, нарушается секреция пищеварительных желез, исчезает аппетит и резко падает продуктивность. Водное голодание приводит к интоксикации организма в результате изменений в печени, почках, составе крови, усиленного распада белков.

Избыток воды в жидкостях организма вызывает значительное разбавление электролитов. Это приводит к повреждению клеток и водному отравлению.

Вода, потребленная в чрезмерном количестве, проникает в кровяные и другие клетки организма, вызывает их набухание.

Кровяное давление повышается. Пища, чрезмерно разбавленная водой в кишечнике, плохо усваивается организмом.

Например, для производства 1 кг молока расходуется 4-5 л. Воды. Поступившая вода в организме почти вся всасывается при нормальном функционировании органов пищеварения. Небольшое количество её выделяется с фекалиями.

Пример: из 160 л. Воды (в том числе 70 л. Составляет вода кишечных соков), проходящей в течение суток через пищеварительный канал крупных травоядных животных, около 145 л. Всасывается в тонких и толстых кишках и только 15 л выделяется с фекалиями.

Задание 4.1. Рассчитайте суточную потребность в воде 200 голов дойного стада и необходимое количество хлорной извести для обеззараживания воды на это поголовье. Решение:

1. На одну голову в сутки требуется 65 л. воды.

$200 \text{ (гол)} \times 65 \text{ л.} = 13000 \text{ л.}$ воды на всё поголовье.

2. Необходимое количество хлорной извести на обеззараживание 1л. воды 0,3 мг/л.

$$13000\text{л.} \times 0,3 \text{ мг/л.} = 3900\text{мг/л.}$$

Задание 4.2. Рассчитайте суточную потребность в воде для 100 овцематок и необходимое количество хлорной извести для обеззараживания воды на это поголовье.

Задание 4.3. Рассчитайте суточную потребность в воде 120 супоросных свиноматок и необходимое количество хлорной извести для обеззараживания воды.

Тема 5. Гигиена кормов и кормления сельскохозяйственных животных.

Полноценное кормление – одна из важнейших факторов, обуславливающих сохранение на высоком уровне естественной и приобретенной устойчивости животных и разным болезням заразной и незаразной этиологии. От качества корма зависит продуктивность животных всех видов, качество получаемой продукции, рост и развитие молодняка.

Задание 4.1. Составьте акт обследования хранилищ, хранения грубых и сочных кормов в хозяйстве. Пример: АКТ

от _____

число, месяц, год

Мы, комиссия в составе: _____

(имя, отчество, фамилия, должность пишется полностью)

Составили настоящий акт по обследованию:

(хранилища, места хранения кормов)

Определили следующее:

_____ (указываются все недостатки, или положительные стороны)

Для изменения условий хранения предлагаем _____, поставить на

(дней)

вид:

_____ (Ф. И. О. ответственного за выполнение)

Дата:

Подписи:

00.00.0000 г.

1. Иван Сидорович Петров – главный зоотехник
(его личная подпись разборчиво)

2. и.т.д.

Задание 5.2. Составьте рецепт приготовления отвара, настоя, киселя, каши для диетического кормления молодняка и взрослых животных.

Для лечебного или профилактического воздействия на организм животных используют диетические корма (от греческого *dieta* – режим питания). Они создают фон для применения лечебных средств и влияют на общее состояние организма.

При назначении диетического кормления учитывают этиологию, патогенез болезни, состояние организма, вид, породу, возраст, пол и продуктивность животных.

Сухой молозивный творог (СМТ).

Молозиво сливают в эмалированное ведро, накрывают полотенцем и ставят в теплое место на 5-6г. до сквашивания. Затем ведро отпускают в воду (80-90° С) для отделения сыворотки. Творог процеживают через марлю и раскладывают тонким слоем (1-2см) на кюветы, высушивают в сушильном шкафу при температуре 70-80° С.

Из 1л. получают 200-300 г. сухого препарата.

Задание 5.3. Рассчитайте сколько нужно литров молозива, чтобы приготовить сухого молозива для телят в возрасте 10 суток для 10 телят, если на 1 голову в сутки требуется 25г. сухого молозива.

Настои. Готовят из доброкачественного сена, измельченного до 3-5см длиной, заливают прокипяченной водой и остужают до 70-80° С из расчёта на 1 кг резки 6-7л. воды. Настаивают сутки в теплом месте. На каждый литр настоя добавляют 5 г. соли, пастеризуют при температуре 70-80° С в течение 5 минут. Охлаждают и выпаивают телятам с 6-8 суточного возраста по 250мл.

Задание 5.4. Рассчитайте, сколько нужно взять сена лугового, чтобы приготовить сенной настоей для 8 телят в возрасте 5 дней.

Задание 5.5. Напишите рецепт приготовления хвойного настоя, из цветков ромашки, из листьев крапивы.

Отвары. Для приготовления отвара на 1л. воды берут 100г. плодов, кипятят 15 минут, процеживают и выпаивают телятам по 10 мл. на 1кг. Массы животного 3-4 раза в день.

Задание 5.6. Рассчитайте, сколько нужно взять плодов черемухи, чтобы приготовить отвар для 7 телят, с живой массой 25кг.

Задание 5.7. Напишите рецепты приготовления настоя из почек, листьев березы, для телят в возрасте 12 суток, 15 голов, живой массой 30 кг.

Тема 6. Взятие средней пробы разных видов кормов

Сено. Среднюю пробу сена берут через 3-4 недели после его укладки. Разовые пробы берут на высоте 1.5 м и на глубине не менее 0.5 м по 200-500г через равные расстояния со всех концов скирды. Общая проба должна составлять 4-5 кг, из которой методом квадратирувания отбирают среднюю пробу 08-1кг. Силос, сенаж. По мере выемки корма отбирают разовые пробы с различной глубины. Из общей пробы отбирают среднюю массой 1 кг и помещают в стеклянную банку или пакет, после заполнения необходимо вытеснить воздух. Зерно. Разовые пробы отбирают шупом, с трех слоев, верхний, средний и нижний, все разовые пробы объединяют методом квадратирувания и отбирают среднюю пробу массой 2 кг, которую помещают в бумажный пакет. Все пробы отправляются в лабораторию с сопроводительным документом.

Задание 6.1. Проведите отбор средних проб сена, силоса, сенажа и зерновых кормов (овес, ячмень, горох) и подготовьте сопроводительные документы для отправки в лабораторию

Тема 7. Общие зоогигиенические требования к животноводческим и птицеводческим помещениям

Помещения для животных и птицы строятся согласно типовым проектам. При этом учитываются требования: санитарный разрыв между животноводческими предприятиями и фермами, железными дорогами.

Помещения должны быть просторными, с учётом требований воздухообмена, освещённости, навозоудаления, водоснабжения, нормативной базы, реализации продукции, способы утилизации трупов, озеленение.

Особое внимание уделяется подстилочному материалу.

Задание 7.1. Рассчитайте:

а) необходимое количество подстилки для 200 голов молочных коров на один месяц;

б) общую сумму вытяжных каналов на это поголовье;

в) размер выгульной площадки на это поголовье.

Решение: на 1 голову в сутки расходуется 2,5 кг подстилки

а) $(200 \text{ гол.} \times 2,5 \text{ кг} = 500 \text{ кг подстилки на все поголовье})$; на месяц $500 \times 30 \text{ дней} = 15000 = 150 \text{ подстилки на месяц б)}$

общая сумма вытяжных каналов 43750 м^2

(на 1 корову $250 \text{ см}^2 \times 200 \text{ гол.}$)

в) размер выгульной площадки на 1 голову – 7 м^2

($200 \text{ гол.} \times 7 \text{ м}^2 = 1400 \text{ м}^2$)

Задание 7.2. Рассчитайте:

а) необходимое количество подстилки на один месяц для 15 голов племенных лошадей;

б) размер выгульной площадки на это поголовье;

в) общую сумму вытяжных каналов на это поголовье

Задание 7.3. Рассчитайте:

а) сколько гектаров естественных пастбищ необходимо для 500 голов овец;

б) сколько воды в сутки нужно этому поголовью;

в) сколько подстилки нужно в сутки этому поголовью

Задание 7.4. Рассчитайте:

а) сколько навоза получают в год при содержании 100 коров без привязи.

Формула расчета:

где: Q – годовой выход навоза, кг;

D – число суток накопления;

g_k – среднесуточное выделение фекалий на 1 голову, кг;

g_m – суточное выделение мочи на 1 голову, кг; m –

число животных в помещении, гол. П – количество

подстилки на одну голову, кг.

Тема 8. Гигиена летнего содержания животных

Животных в пастбищный период содержат разными способами: стойловопастбищное – животных выпасают на небольшом расстоянии от фермы и ежедневно пригоняют их в стационарное помещение; пастбищно-лагерное животных содержат на пастбищах, в лагерях; стойлово-лагерное – животные находятся в специально оборудованных лагерях, где их скармливают скошенную зеленую массу; пастбищное – животных перегоняют на сезонные пастбища, находящиеся на различных расстояниях от хозяйства. Для крупного рогатого скота наиболее пригодны естественные пастбища с густым высоким травостоем из разнотравья, злаковых и бобовых. Низкие, заболоченные участки со значительным содержанием в травостое осок, хвощей и другой малосъедобной растительности, лесные травы с наличием густого кустарника и валежника непригодны. Для овец выделяют сухие пастбища с густой, низкой травой. Пасут их в теплое время года круглогодично. Непригодны для овец пастбища, заросшие грубыми растениями, засоряющими шерсть (репейники и др.). Лошадей лучше пастить на сухих возвышенных пастбищах с хорошим травостоем и плотной почвой. Сырые, заболоченные участки отрицательно влияют на состояние копыт и совершенно непригодны для молодняка. Свиной всех возрастов выпасают только на прифермерских участках или участках, расположенных около летних лагерей; для них используются главным образом искусственные многолетние пастбища; При пастьбе на искусственных пастбищах применяют загонную систему пастьбы. Участок делится на несколько загонов, в каждом загоне животные пасутся от 3-5 дней; для пастьбы больных незаразными болезнями животных отводят изолированные участки; в стаде должно быть не более 100 — 150 коров или 200 голов молодняка. Со стойлового к пастбищному содержанию животных переводят постепенно в течение 10 — 15 суток.

Задание 8.1. Составьте план подготовки крупного рогатого скота на летнелагерное содержание.

Задание 8.2. Рассчитайте потребность 17 взрослых свиноматок в зеленой массе в сутки и на весь летний период, если на 1 свиноматку требуется 8 кг.

Задание 8.3. Организуйте активный моцион для дойных коров. Опишите распорядок дня на ферме.

Тема 9. Гигиена транспортируемых животных. Гигиена ухода за животными

При отправке животных на мясокомбинат необходимо создать ряд гигиенических условий для транспортируемых животных. Это даёт возможность сохранить вес и качество получаемой продукции при транспортировке любым видом транспортируемым средств.

Животных перевозят для убоя несколькими способами автомобильным транспортом, водным, самолётами, железнодорожным транспортом, перегоны.

Предназначенных для перевозки животных распределяют на группы с учетом пола, возраста, упитанности, живой массы. За 10-12 суток (3-5 максимум) животных переводят на рацион кормления и поения к таковым во время пути.

Для уменьшения отрицательного влияния транспортного стресса телятам перед перевозкой вводят: за 10-15 минут 5%-ный раствор аскорбиновой кислоты в дозе 6г. на теленка массой 45-50кг подкожно; за 30-40 минут до отправки – аминозин в форме 2,5%-ного раствора на 3,5%-ном растворе новокаина внутримышечно в дозе 1мг/кг; за 30 минут комплексный препарат.

ТВАГ (одному теленку 125г. глюкозы внутрь, внутримышечно тривитамин 3мл; 45тыс. МЕ вит. А, 60тыс. МЕ вит. Д и 30мг вит.Е. После доставки животных в хозяйство, перечисленные препараты вводят в тех же дозах, а раствор аминозина по 0,5мг/кг массы.

Железнодорожный транспорт используется для перевозки животных на расстоянии свыше 200км. Вагоны оборудуют кормушками, поилками, вентиляторами.

Суточная потребность в кормах и в подстилках

Вид животного	Корма		Подстилка	Вместимость в 2-х основных вагонах, гол.
	сено	конц. корма		
Коровы, быки	10-12	2-3	2	8-12
Молодняк крупного рогатого скота	6-10	1,5-2	2	12-29
Лошади племенные	12-14	3-4	2	7
Лошади рабочие	10-12	2-4	2	7
Свиньи взрослые	-	3-4	2	
80-100 кг				22-30
100-150				16-22
Свыше 150 кг				10-16
До 6 месяцев	-	2-3	1	
Овцы и козы	-	0,5	0,3	40-55

Автомобильным транспортом перевозят все виды скота и птицы на расстоянии 400-500 км.

Для перевозки птицы используют автомобиль – фургон АПУ-10, с изотермическим кузовом, регулятором температуры и воздухообмена, за один рейс перевозят:

цыплят, утят	6000 голов	гусей	2000 голов
индюшат	8000 голов	куриных яиц	180000

Перегон животных

К перегону допускается только здоровый скот.

Размеры гурта:

Коровы – 250 голов;

Овцы и козы – 1000 голов;

Задание 9.1. Рассчитайте, сколько двухосных вагонов нужно для перевозки 25 голов племенных лошадей и сколько им необходимо корма на одни сутки и подстилки.

Задание 9.2. Рассчитайте, сколько двухосных вагонов нужно для перевозки 30 голов коров и сколько им необходимо корма и подстилки на сутки.

Задание 9.3. Рассчитайте, сколько двухосных вагонов нужно для перевозки 100 голов овец и сколько им необходимо корма и воды на трое суток.

Грузоподъемность машины	Количество голов
4000	50 телят или 60 поросят
6000	16 голов коров 55 голов свиней
5850	16 голов коров 55 свиней, 175 овец
5500	18-20 голов коров

Задание 9.4. Организуйте активный моцион для сухостойных коров. Опишите распорядок дня на предприятии.

Тема 10. Гигиена содержания крупного рогатого скота и ветеринарносанитарные требования в скотоводстве

Способы содержания крупного рогатого скота. Применяют две системы содержания: привязное и беспривязное.

Выбор системы зависит от: наличия и удаленности кормовой базы, обеспеченности кормами, наличия достаточного количества площади помещения. Экономически выгодное – это привязное содержание, оно даёт возможность планомерно использовать помещения и корма, которые можно индивидуально дозировать согласно продуктивности.

При любой системе содержания важным является поддержание нужного микроклимата, который влияет на продуктивность и сохранность молодняка. Большое значение на это влияет размер помещения, её вместимость, расположение оборудования, соблюдение технологии и техники безопасности. Соблюдение технологических норм проектирования ферм даёт возможность эффективно использовать сооружения с полной отдачей. На фермах и комплексах существуют свои нормативы, за этим нужно следить ветеринарным специалистам.

Регулярно проверять ветеринарное состояние помещений.

Размер стойл для коров (дойных и сухостойных) и нетелей за 2-3 месяца до отела на товарных предприятиях: ширина – 1-1,2м.; глубина – 1,7-1,9м.; Родильное отделение:

Дородовая секция – поступают коровы из сухостойного цеха на 10-12 сутки до отела, а за 1 сутки до родов – в секцию до отела. Размеры стойла для коров перед отелом на товарной и племенной фермах: ширина – 1,5м.; длина – 2м.; размер доильника 7м² в количестве 4-5 % общего числа скотомест в отделении.

Профилакторий разделяют перегородками на секции не более 30 клеток для индивидуального содержания телят.

Первые 5 суток после рождений телят поят молозивом и молоком матери из сосковой поилки, за один приём может выпить теленок до 1,5 литров молозива.

Задание 10.1. Составьте акт санитарного состояния профилактория.

Задание 10.2 . Сколько нужно коров-кормилиц при наличии 200 коров и планомерном круглогодовом отеле.

Решение:

На 1 корову-кормилицу рассчитано 4 голов телят, в нашем примере 200: 4 гол. = 50голов коров кормилиц

Задание 10.3. Сколько нужно домиков – профилакториев при наличии 200 голов коров и планомерном круглогодовом отеле?

Тема 11. Гигиена содержания свиней и ветеринарно-санитарные требования в свиноводстве

В настоящее время приняты два способа содержания свиней: выгульный и безвыгульный. Первый подразделяется на станково-выгульный и свободно выгульный; второй – напольно-станковый, клеточно-батарейный, ярусный, контейнерный и конвейерный. Все поголовье на свиноводческих фермах и комплексах подразделяют: хряки-производители, основные свиноматки, разовые и проверяемые свиноматки.

Матки: супоросные (осемененные) – матки после осеменения до установления фактической супоросности; матки до 3,5 месяцев супоросности (легкосупоросные) и матки за 10 дней до опороса (глубоко-супоросные); подсосные матки с поросятами до 2-месячного возраста, до 26-35-45 дневного возраста при раннем отъёме.

Молодняк подразделяют на группы:

- поросята – сосуны до 26-60 дней;
- поросята-отъёмыши от 2 до 4 месяцев, от 26-45 дней до 3-4 месячного возраста при раннем отъёме,
- ремонтный молодняк – свиньи и хряки в возрасте от 4 до 9-11 месяцев.

Таблица 2

Нормы площади станка на одно животное

Группы животных	Площадь на 1 животное, м ²	
	Товарные	Племенные

	фермы	фермы
Групповые станки		
Хряки проверяемые, пробники	2,5	2,5
Матки холостые, легкосупоросные и ½ супоросности	1,9	2,0
Поросята – отъёмыши молодняк:	0,35	0,4
Ремонтный	0,8	1,0
Откормочный	0,8	-
Взрослые свиньи на откорме	1,2	-
Индивидуальные станки		
Хряки – производители	7,0	7,0
Матки за 7-10 суток до опороса и подсосные: с поросятами до 2 месяцев	7,5	7,5
При раннем отъёме	5,0-7,0	-
Боксы для маток холостых, осемененных и с неустановленной супоросностью	1,2	1,4

Свиньи на откорме: молодняк в возрасте от 3-7 до 7-9 месяцев и взрослые откармливаемые свиньи, проверяемые матки после отъёма поросят; выбракованные основные матки и хряки-производители).

Содержат свиней группами, с прогулкой на выгульных площадках. Размер выгульных площадок в расчёте на одно животное составляет: для хряков-производителей – 10м²; свиноматок – 5-10м²; порослят-отъёмышей – 0,8м²; ремонтный молодняк – 1,5м².

Задание 11.1. Рассчитайте, сколько надо иметь индивидуальных станков для маток с поросятами при круглогодовом опоросе, если в хозяйстве 20 свиноматок.

Задание 11.2. Рассчитайте, какую площадь выгульных двориков надо иметь для 20 свиноматок.

Задание 11.3. Рассчитайте, какую площадь выгульных двориков надо иметь для 45 голов 4-х месячных поросят.

Задание 11.4. Рассчитайте площадь логова, необходимого для 30 голов порослят-отъёмышей.

Задание 11.5. Рассчитайте, какую площадь необходимо иметь для 5 хряков-производителей, сколько требуется станков в хозяйстве.

Тема 12. Гигиена содержания овец , ветеринарно-санитарные требования в овцеводстве .

Овцеводческие хозяйства по назначению подразделяются на племенные и товарные. Выделяют четыре основные системы содержания животных.

1. Круглогодное стойловое применяется в зоне интенсивного земледелия с хорошо развитым кормопроизводством, при отсутствии пастбищ.

При такой системе содержания обязательное условие - организация активного движения маток и ремонтного молодняка.

2. Стойлово-пастбищная используется в районах с хорошим кормопроизводством при отсутствии зимних пастбищ, летом на пастбищах.
3. Пастбищно-стойловая применяется во всех зонах, где имеются зимние пастбища.
4. Пастбищная используется, где имеется достаточно пастбищ, в том числе и зимой.

Нормативы плотности размещения (m^2) овец (на 1 голову).

Родильное отделение оборудуют индивидуальными клетками площадью 1,2-1,4 m^2 из расчёта одна клетка на 10-20 маток.

Баранники в групповых секциях 1,9-2,1 m^2 , индивидуальных 2,9-3,1 m^2 , пробники 1,7-1,9 m^2 ; матки с ягнятами - 1,8-2,2 m^2 ; в групповых секциях 1,41,7 m^2 ; матки ремонтные - 0,6-0,8 m^2 ; ягнята в групповых секциях - 0,3 m^2 - 0,4; откорм - 0,5-0,6 m^2 ; валухи - 0,5-0,6 m^2 .

Выгульные - кормовые площадки: бараны-производители - 3 m^2 ремонтный молодняк - 2 m^2 ; откормочное поголовье, выгул - 1 m^2 .

Размеры кормушек и поилок для овец и ягнят, смотри в таблице 3.

Таблица 3

Размеры кормушек и поилок для овец и ягнят

Оборудование	Ширина	Высота	Фронт кормления поения
Ясли для грубых кормов и силоса	60-65	75	
Кормушки для к/к и корнеплодов	40	25-30	<u>30-40</u> 20-30 <u>30-40</u> 20-30
Кормушки для ягнят	20	10-15	15
Водопойные корыта	40	20-25	<u>30-40</u> 20-30

Примечание: в числителе указаны размеры кормушек и поилок для взрослых животных, а в знаменателе - для молодняка.

Решите задачи, используя таблицу и методические указания.

Задание 12.1. В хозяйстве 500 голов взрослых овец. Рассчитайте, какова должна быть площадь база.

Задание 12.2. Рассчитайте, какой должен быть размер загона для 500 голов взрослых овец.

Задание 12.3. Рассчитайте, какой должен быть размер для 350 голов молодняка овец.

Задание 12.4. Рассчитайте длину кормушки для грубых кормов для 150 голов взрослых овец.

Задание 12.5. Рассчитайте длину кормушки для грубых кормов для 200 голов ягнят.

Задание 12.6. Рассчитайте фронт поения для 200 голов ягнят.

Задание 12.7. Рассчитайте фронт поения для 500 голов взрослых овец.

Задание 12.8. Рассчитайте фронт кормления для грубых кормов на 1360 голов взрослых овец.

Задание 12.9. Рассчитайте фронт кормления для концентрированных кормов для 200 ягнят.

Тема 13. Гигиена содержания лошадей, ветеринарно-санитарные требования в коневодстве.

Коневодство – это отрасль, где применяются две системы содержания лошадей: конюшенная и табунная.

1. Конюшенная – животных содержат индивидуально или группами. Лошадей кормят из кормушек в конюшнях, а на пастбище подкармливают концентратами.

2. Табунная система, имеют две разновидности – культурно-табунную и улучшено-табунную.

В первом случае животных большую часть времени находятся на пастбищах в табунах.

При улучшено-табунной системе содержания лошадей содержат весь год на пастбищах в табунах.

Для ветеринарных мероприятий в табунных хозяйствах устраивают баз с расколом. Ширина стойл для рабочих лошадей 1.75 при длине 3м; Денники длина такая же, ширина 3.5м. В групповых помещениях для молодняка рабочих лошадей до 1.5 года на одну голову 2.5м²; для молодняка рабочих лошадей в возрасте 2.5 года 5.5м², для племенного молодняка 5.5м² до 1.5 года; в возрасте 2.5 года 6.5м².

Решите самостоятельно задачи, пользуясь методическими указаниями и таблицами по данной теме.

Задание 13.1. Рассчитайте площадь помещения для молодняка рабочих лошадей при групповом содержании до 1,5 лет для 27 голов лошадей.

Задание 13.2. Рассчитайте площадь помещения для 20 голов племенного молодняка площадей при групповом содержании.

Задание 13.3. Рассчитайте площадь помещения для 37 голов молодняка рабочих лошадей в возрасте 2,5 года.

Задание 13.4. Рассчитайте площадь помещения для 10 голов племенных животных в возрасте 5 лет.

Задание 13.5. Рассчитайте, какой должна быть кормушка для 37 голов молодняка при групповом содержании.

Тема 14. Гигиена содержания сельскохозяйственной птицы и ветеринарно-санитарные требования в птицеводстве.

Птицеводство – это быстро окупаемая отрасль животноводства.

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

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

2 .клеточная – для содержания взрослых кур и молодняка всех видов птицы

Число голов птиц на 1 м^2 площади пола в помещении должно составлять:

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

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

Суточных индюшат сажают в клеточные батареи по 12 голов в клетку, или 30 голов на 1 м^2 пола клетки; утят до 10 суток по 30 голов в клетку и гусят по 12 голов.

В передвижных домиках на 1 м^2 пола размещают цыплят старше 60 суток до 20 голов, индюшат старше 60 суток – 7-8 голов.

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

Размеры гнезд для кур и уток при напольном содержании: для птицы мелких пород $40 \times 30 \times 30$, для крупных – $40 \times 30 \times 40$ см. Одно гнездо на 56 кур, 4-7 индеек, 3-4 утки, 2-3 гусынь; индивидуальные контрольные гнезда – на 3 кур, 2 индеек, 1 утку и гусыню.

Фронт кормления на одну курицу 7см, при ограниченном кормлении 1012 см, на одну утку при сухом кормлении 3см, при влажном 10см; на одного гуся 4см при сухом, 15см при влажном кормлении; на одну индейку – 8-12 см. Площадь пола в клетке на голову $0,5\text{ м}^2$.

Самостоятельно решите задания, пользуясь методическими указаниями и данной теме.

Задание 14.1. Рассчитайте площадь пола для 10 тысяч суточных цыплят при напольном содержании.

Задание 14.2. Рассчитайте площадь помещения для 1000 голов 90 – дневных цыплят при напольном содержании.

Задание 14.3. Рассчитайте площадь пола для 2000 голов взрослых кур и количество гнезд для яйцекладки.

Задание 14.4. Рассчитайте площадь помещения для 8000 голов утят при напольном содержании.

Задание 14.5. Рассчитайте площадь помещения для 500 голов индюшат при напольном содержании.

Заключение

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; - формирования общих и профессиональных компетенций - развитию исследовательских умений.

Внеаудиторная работа по дисциплине или модулю выполняется по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Список использованных источников:

1. И.И. Кочиш.,П.И.Виноградов и др. Практикум по зоогиgiene. Издательство «Лань», 2015,с.432.
2. И.И. Кочиш.,И.С.Калюжный. Зоогиgiene: Учебник/Под.ред. И.И. Кочиша.- СПб.: Издательство «Лань», 2008,с.464.
3. Кузнецов А.Ф. и др Зоогигиеническая и ветеринарно-санитарная экспертиза кормов. -СПб.: «Лань», 2017
4. З.Кузнецов А.Ф. Гиgiene содержания животных.-СПб.: «Лань», 2017
Интернет ресурсы:

1.Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2016. – Режим доступа:

<http://e.lanbook.com/>.

2.Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]. – Москва, 2001-2016. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.

3.Издательский центр «Академия» [Электронный ресурс] : сайт. – Москва, 2016. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>

Рецензия
методическое пособие по организации самостоятельной работы по
МДК.01.01. Методики выполнения зоогигиенических,
профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий,
раздел зоогигиена
по специальности 36.02.01 Ветеринария, преподавателя
Багановой Ирины Доржиевны

Данная методическая рекомендация составлена в соответствии с программой подготовки специалистов среднего звена по специальности 36.02.01 Ветеринария.

Содержание самостоятельной внеаудиторной работы определяется в соответствии с рекомендуемыми видами заданий согласно рабочей программы профессионального модуля «Осуществление зоогигиенических, профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий»

Все темы направлены на получение обучающимися знаний, умений и навыков в области организации профессионального модуля по специальности.

В рекомендации включены все темы по изучению МДК01.01. Методики проведения зоогигиенических, профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий, даны примеры выполнения заданий.

Данная рекомендация может быть использовано для проведения самостоятельной работы студентами, изучающих профессиональный модуль.

Рецензент: И.М. Невзорова
ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М.Н. Ербанова»