

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вологодская государственная
молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина»**

**Кафедра внутренних незаразных болезней,
хирургии и акушерства**

***Тема 1.7. Методики изучения факторов внешней среды и их влияние
на здоровье и продуктивность животных.***

**Сборник ситуационных задач
для лабораторно-практических занятий и самостоятельной
работы студентов по специальности 36.02.01 Ветеринария**

Квалификация выпускника – ветеринарный фельдшер

**Вологда – Молочное
2024**

УДК 619:614.9

ББК 48.1

Составитель –

кандидат ветеринарных наук, доцент **Рыжакина Е.А.**

Рецензенты:

канд. с.-х наук, доцент кафедры зоотехнии и биологии Бургамистрова О.Н.

канд. вет. наук, доцент кафедры эпизоотологии и микробиологии

Ю.А.Воеводина

Сборник ситуационных задач для лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы студентов/ Сост. Е.А. Рыжакина.- Вологда - Молочное: ИЦ ВГМХА, 2024.- 34 с.

Сборник ситуационных задач для лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы рекомендован для проведения лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы студентов по

УДК 619:614.9

ББК 48.1

© Рыжакина Е.А., 2024

© ИЦ ВГМХА, 2024

Содержание

	Введение	4
1	Гигиена воздушной среды	5
2	Вентиляция и тепловой баланс	11
3	Дезинфекция	13
4	Гигиена воды	17
5	Гигиеническая оценка подстилочного материала	23
6	Гигиена содержания крупного рогатого скота	24
7	Гигиена содержания свиней	27
8	Гигиена содержания лошадей	30
9	Гигиена содержания овец	31
10	Гигиена содержания сельскохозяйственной птицы	32
	Список литературных источников	34

Тема «Гигиена воздушной среды»

1. Коровник кирпичный на 200 голов, содержание привязное, вентиляция приточно-вытяжная на естественной тяге. Навоз удаляется скребковым транспортером. При измерении параметров микроклимата были установлены следующие параметры:

Температура воздуха, °С	7
Относительная влажность, %	79
Скорость движения воздуха, м/с	0,12
Количество углекислого газа, %	0,35
Содержание аммиака, мг/м ³	29
Содержание сероводорода, мг/м ³	11

Вопрос: Какие параметры микроклимата в коровнике не соответствуют нормативным значениям? Предложить меры по улучшению микроклимата в профилактории.

2. Молочно-товарная ферма на 400 голов беспривязного содержания. Навозоудаление при помощи дельта скреперной установки, которая в момент измерения была сломана. При измерении микроклимата (январь) были установлены следующие параметры:

Температура воздуха, °С	4
Относительная влажность, %	87
Скорость движения воздуха, м/с	0,1
Количество углекислого газа, %	0,15
Содержание аммиака, мг/м ³	35
Содержание сероводорода, мг/м ³	11
Микробная обсемененность, тыс.м.т./м ³	105

Вопрос: Какие параметры микроклимата в коровнике не соответствуют нормативным значениям? Предложить меры по улучшению микроклимата в

профилактории.

3. Профилакторий на 20 телят Здание кирпичное. Содержание телят в клетках Эверса. Мойка и дезинфекция сосковых поилок, ведер производится в данном помещении. При измерении параметров микроклимата в январе были установлены следующие параметры:

Температура воздуха, °С	10
Относительная влажность, %	91
Скорость движения воздуха, м/с	0,1
Количество углекислого газа, %	0,2
Содержание аммиака, мг/м ³	15
Содержание сероводорода, мг/м ³	5
Микробная обсемененность, тыс.м.т./м ³	35
Уровень шума, дБ	40

Вопрос: Соответствует ли микроклимат в профилактории гигиеническим нормативам? Предложить меры по улучшению микроклимата в профилактории.

4. Животноводческое помещение для содержания ремонтного молодняка. Решетчатый пол в групповых клетках. Раздача кормов кормораздатчиком. При измерении параметров микроклимата в январе были установлены следующие параметры:

Температура воздуха, °С	12
Относительная влажность, %	70
Скорость движения воздуха, м/с	0,1
Количество углекислого газа, %	0,12
Содержание аммиака, мг/м ³	20
Содержание угарного газа, мг/м ³	3
Содержание сероводорода, мг/м ³	3
Микробная обсемененность, тыс.м.т./м ³	45

Уровень шума, дБ

80

Вопрос: Соответствуют ли показатели воздушной среды в помещении гигиеническим требованиям для ремонтного молодняка? Дать рекомендации по улучшению микроклимата.

6. Помещение для содержания глубоко супоросных маток. Содержание в индивидуальных станках. Вентиляция приточно-вытяжная на искусственной тяге. При измерении параметров микроклимата в апреле были установлены следующие параметры:

Температура воздуха, °С	14
Относительная влажность, %	88
Скорость движения воздуха, м/с	0,6
Количество углекислого газа, %	0,1
Содержание аммиака, мг/м ³	1
Содержание сероводорода, мг/м ³	0,1
Микробная обсемененность, тыс.м.т./м ³	2
Уровень шума, дБ	80

Вопрос: Соответствуют ли показатели воздушной среды в помещении гигиеническим требованиям для содержания глубоко супоросных маток? Дать рекомендации по улучшению микроклимата в данном помещении.

7. Помещение для содержания поросят-отъемышей. Результаты измерения параметров микроклимата:

Температура воздуха, °С	32
Относительная влажность, %	40
Скорость движения воздуха, м/с	0,01
Количество углекислого газа, %	0,5
Содержание аммиака, мг/м ³	27
Содержание сероводорода, мг/м ³	12
Микробная обсемененность, тыс.м.т./м ³	155

Вопрос: Соответствует ли норме микроклимат в помещении для поросят-отъемышей? Дать рекомендации по улучшению микроклимата в данном помещении.

8. Помещение для содержания ремонтного молодняка свиней. Здание кирпичное. Содержание в групповых клетках по 20 голов. При измерении параметров микроклимата в апреле были установлены следующие параметры:

Температура воздуха, °С	10
Относительная влажность, %	66
Скорость движения воздуха, м/с	0,7
Количество углекислого газа, %	0,1
Содержание аммиака, мг/м ³	2
Содержание сероводорода, мг/м ³	0,1

Вопрос: Соответствует ли норме микроклимат в помещении для ремонтного молодняка? Дать рекомендации по улучшению микроклимата в данном помещении.

9. Овчарня на 400 овец Содержание овец на глубокой подстилке в групповых клетках. При измерении параметров микроклимата в декабре были установлены следующие параметры:

Температура воздуха, °С	4
Относительная влажность, %	52
Скорость движения воздуха, м/с	0,1
Количество углекислого газа, %	0,6
Содержание аммиака, мг/м ³	25
Содержание сероводорода, мг/м ³	11
Микробная обсемененность, тыс.м.т./м ³	92

Вопрос: Соответствует ли норме микроклимат в овчарне? Дать рекомендации по улучшению микроклимата в данном помещении.

10. Конюшня на 30 рабочих лошадей. Животные содержатся в денниках. Все приточные каналы и вытяжные шахты на естественной тяге закрыты. При измерении параметров микроклимата в декабре были установлены следующие параметры:

Температура воздуха, °С	5
Относительная влажность, %	86
Скорость движения воздуха, м/с	0,19
Количество углекислого газа, %	0,35
Содержание аммиака, мг/м ³	25
Содержание сероводорода, мг/м ³	10
Микробная обсемененность, тыс.м.т./м ³	180

Вопрос: Соответствует ли норме микроклимат в конюшне? Дать рекомендации по улучшению микроклимата в данном помещении.

11. Птичник на 30000 голов кур-несушек яичного направления. Клеточное содержание в четыре яруса. Приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, удаление загрязненного воздуха – через 14 осевых вентиляторов, расположенных в продольных стенах птичника. В момент замеров были выключены 6 вентиляторов. При измерении параметров микроклимата в июле были установлены следующие параметры:

Температура воздуха, °С	27
Относительная влажность, %	55
Скорость движения воздуха, м/с	0,2
Количество углекислого газа, %	0,4
Содержание аммиака, мг/м ³	21
Содержание сероводорода, мг/м ³	11
Микробная обсемененность, тыс.м.т./м ³	280

Вопрос: Соответствует ли микроклимат в птичнике нормативным значениям? Дать рекомендации по улучшению микроклимата в данном помещении.

12. Птичник размером 18*96 м, в котором содержатся четырех недельные бройлеры 24500 голов. Приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Из 8 осевых вытяжных вентиляторов, расположенных в торцовых стенах птичника, в нерабочем состоянии находилось два. При измерении параметров микроклимата в сентябре были установлены следующие параметры:

Температура воздуха, °С	15
Относительная влажность, %	69
Скорость движения воздуха, м/с	0,1
Количество углекислого газа, %	0,4
Содержание аммиака, мг/м ³	15
Содержание сероводорода, мг/м ³	3
Микробная обсемененность, тыс.м.т./м ³	215

Вопрос: Соответствует ли микроклимат в птичнике по выращиванию бройлеров нормативным значениям? Дать рекомендации по улучшению микроклимата в данном помещении.

1. Коровник для содержания дойных коров, размер помещения 21м х 74м х 36м. Стены толщиной 3 кирпича. Окна с одинарным остеклением – размером 1,0*2,0 м в количестве 50 штук. Двери и ворота одинарные размером 1,5*2,5 и 2,5*3м соответственно. Пол бетонный, потолок деревянный, оштукатуренный. Рассчитать потери тепла через ограждающие конструкции в коровнике для содержания дойных коров.
2. Коровник для беспривязного содержания дойных коров, размер помещения 21х78 м. Стены - панельные железобетонные. Покрытие - железобетонные плиты по железобетонным рамам. Окна с одинарным остеклением – размером 1,0*2,0 м в количестве 50 штук. Двое дверей размером 1,5*2,8 и четверо одинарных ворот размером 2,5*3м. Пол бетонный. Рассчитать потери тепла через ограждающие конструкции в коровнике для содержания дойных коров.
3. Коровник для содержания 200 коров размером 21х72 м. Стены - кирпичные. Перекрытие - железобетонные плиты по железобетонным балкам. Окна с одинарным остеклением – размером 1,0*2,0 м в количестве 20 штук. Двое дверей размером 1,5*2,8 и четверо одинарных ворот размером 2,5*3м. Пол бетонный. Рассчитать потери тепла через ограждающие конструкции в коровнике для содержания дойных коров.
4. Рассчитать в коровнике общую площадь и количество вытяжных шахт размером 0,4м х 0,4м, общую площадь и количество приточных каналов размером 0,25м х 0,25м, если часовой объем вентиляции по влажности составляет 26000 м³/ч, температура

воздуха внутри помещения составляет 8°C , а наружная температура составляет -12°C .

5. Рассчитать в коровнике общую площадь и количество вытяжных шахт размером $0,6\text{ м} \times 0,6\text{ м}$, общую площадь и количество приточных каналов размером $0,4\text{ м} \times 0,4\text{ м}$, если часовой объем вентиляции по влажности составляет $25500\text{ м}^3/\text{ч}$, температура воздуха внутри помещения составляет 12°C , а наружная температура составляет -18°C .
6. Коровник на 200 голов в Ленинградской области размером $21\text{ м} \times 72\text{ м} \times 3\text{ м}$. Коровы средней живой массой 500 кг и удоем 16 л в сутки. Определить часовой объем вентиляции в помещении и дать гигиеническую оценку.
7. Коровник на 200 голов в Вологодской области размером $21\text{ м} \times 72\text{ м} \times 3\text{ м}$. Коровы средней живой массой 400 кг и удоем 14 л в сутки. Определить часовой объем вентиляции в помещении и дать гигиеническую оценку.
8. Коровник на 200 голов в Благовещенской области. Коровы средней живой массой 500 кг и удоем 19 л в сутки. Определить часовой объем вентиляции по CO^2 в коровнике размером $21\text{ м} \times 72\text{ м} \times 3\text{ м}$ и дать гигиеническую оценку.
9. Коровник на 200 голов в Ленинградской области размером $21\text{ м} \times 72\text{ м} \times 3\text{ м}$, где содержится 158 дойных коров живой массой 600 кг и удоем 21 л , 42 сухостойные коровы живой массой 600 кг . Определить кратность воздухообмена и часовой объем вентиляции на ц живой массы и дать зоогигиеническую оценку.

10. Птичник на 16 тысяч яичных кур родительского стада, содержащихся в трёхъярусных клеточных батареях, при размерах здания 18 x 96 x 4 м. Сделать расчеты воздухообмена в данном помещении по углекислому газу, влажности воздуха и теплу. Определить, каких и сколько вентиляторов (осевых) необходимо монтировать в помещении.

3. Тема: «Дезинфекция»

1. Заполните таблицу

Концентрация раствора, %	Количество раствора, л	Сухое вещество, г	Вода, л
1	0,1		
1	1,0		
5	0,1		
5	1,0		
7	0,1		
7	1,0		
10	0,1		
10	1,0		

2. Заполните таблицу

Концентрация раствора, %	Количество раствора, л	Сухое вещество, г	Вода, л
1	0,1		
1	1,0		

5	0,3		
5	3,0		
7	0,7		
7	10,0		
10	0,5		
10	20,0		

3. Заполните таблицу

Концентрация раствора, %	Количество раствора, л	Сухое вещество, г	Вода, л
	0,1	1,0	0,990
	1,0	10,0	0,990
	0,3	9,0	0,221
	3,0	90,0	2,210
	0,7	7,0	0,630
	10,0	100,0	9,900
	5,0	250,0	4,750
	20,0	600,0	19,400
	0,1	3,0	0,097
	1,0	30,0	0,970

4. Необходимо приготовить 0,06% раствор «Дез-Хлор» в объеме 5 литров.

Что для этого необходимо, и в каком количестве?

5. Необходимо приготовить 0,5 % раствор «Дез-Хлор» в объеме 8 литров. Что для этого необходимо, и в каком количестве?

6. Необходимо приготовить 10 л 0,5%-ного раствора Вироцида. Сколько литров Вироцидаи воды необходимо взять?
7. Сколько надо взять хлорной извести для приготовления 0,5 л раствора с содержанием активного хлора 2% , если в сухой извести содержится 20% активного хлора?
8. Сколько необходимо взять хлорной извести с содержанием активного хлора 25% для дезинфекции животноводческого помещения, размером: длина – 73 м, ширина – 21 м, высота – 4 м?
9. Сколько необходимо взять хлорной извести с содержанием активного хлора 15% для дезинфекции животноводческого помещения, размером: длина – 93 м, ширина – 21 м, высота – 3,5 м?
10. Для дезинфекции пола яйцесклада нужно приготовить раствор с содержанием активного хлора 2%. Размер здания 20*35м, расход дезинфицирующего средства 1 л/м². Какое количество необходимо приготовить раствора и сколько потребуется для этого хлорной извести с содержанием активного хлора 30% и воды?
11. Животноводческая ферма состоит из трех коровников размером: длина – 90 м, ширина – 18 м, высота стен – 3,5м и одного телятника размером: длина – 65 м, ширина – 18 м, высота – 3,2 м. Для дезинфекции будет применен 0,05% раствор Глютекса из расчета 0,2 л на каждый м². Для проведения профилактической дезинфекции его растворяют 1 л препарата на 200л воды.

Необходимо рассчитать, сколько потребуется воды и Глютекса.

12. Необходимо провести профилактическую аэрозольную дезинфекцию в птицеводческом помещениe размером длина –84м, ширина

- 18 м, высота стен – 3,2м. Использован будет 20% раствор Вироцид из расчета 1 л концентрата на 1000 м³. Необходимо рассчитать, сколько потребуется воды и Вироцида.
13. Необходимо приготовить 3%-ный раствор из формалина с содержанием формальдегида 36% 100л.
14. Нужно приготовить 1,0 л 2,5%-ной взвеси хлорной извести. Сколько граммов хлорной извести содержащей 20% активного хлора для этого потребуется?
15. Для дезинфекции поверхностей разделочных столов необходимо приготовить 0,1 % раствор Бромосепта 50П в количестве 10 л. При расчете концентрации рабочих растворов препарат принимают за 100 % вещество.
16. Для дезинфекции пола в колбасном цехе необходимо приготовить 0,5 % раствор Бромосепта 50П в количестве 10 л. При расчете концентрации рабочих растворов препарат принимают за 100 % вещество.
18. Для дезинфекции ножей для забоя и мусатов необходимо приготовить 4 л 3% раствора хлорамина. Для этого в 4 л воды развели 120 г порошка хлорамина. Правильно ли соблюдена концентрация раствора? Свой ответ обоснуйте.
19. Для дезинфекции ножей в колбасном цехе необходимо приготовить 10 л 3% раствора хлорамина. Для этого в 9 л воды развели 300 г порошка хлорамина. Правильно ли соблюдена концентрация раствора? Свой ответ обоснуйте.
20. Для кипячения рабочей одежды необходимо приготовить 10 л 2% раствора

натрия двууглекислого. Необходимо рассчитать, сколько потребуется взять воды и порошка натрия двууглекислого.

21. Необходимо приготовить 10 л 0,05%-ного раствора Биопаг-Д из 20% концентрата. Сколько литров Биопаг-Д и воды необходимо взять?

22. Необходимо приготовить 10 л 0,05%-ного раствора Биопаг-Д из 20% концентрата. Сколько литров Биопаг-Д и воды необходимо взять?

4.Тема: «Гигиена воды»

1. Анализ воды № 1 (из центрального водопровода ф. Нефедово). Решить задачу и дать развернутое гигиеническое заключение о качестве воды.

Показатель	Значение
Физические свойства	
Прозрачность по шрифту Снеллена, см	31
Цветность, градусов	30
Запах при температуре 20 ⁰ С, баллов	2
Вкус и привкус при 20 ⁰ С, баллов	2
Химические свойства	
рН	7,3
Нитраты, мг/л	46,0
Хлориды, мг/л	500,0
Фтор, мг/л	1,2
Медь, мг/л	1,2
Сероводород, мг/л	0,0001

Ртуть, мг/л	0,0006
Цинк, мг/л	8,0
Марганец, мг/л	0,3
Окисляемость перманганатная, мг/л	6,0
Сульфаты, мг/л	515,0
Железо общее, мг/л	0,8
Жесткость общая, мг•эquiv/л	8,0
Биологические свойства	
Колииндекс	2,0
Микробное число в 1 мл	20,0

1. Анализ воды (из центрального водопровода ф.Захарово).
Заполните таблицу и дайте развернутое гигиеническое заключение о
качестве воды из центрального водопровода.

Показатель	Значение	Нормативное значение
Физические свойства		
Прозрачность по шрифту Снеллена, см	21	
Цветность, градусов	10	
Запах при температуре 20 ⁰ С, баллов	3	
Вкус и привкус при 20 ⁰ С, баллов	3	
Химические свойства		
рН	7,8	
Нитраты, мг/л	50,0	
Хлориды, мг/л	260,0	

Фтор, мг/л	1,5	
Медь, мг/л	1,3	
Сероводород, мг/л	0,005	
Цинк, мг/л	6,0	
Марганец, мг/л	0,01	
Окисляемость перманганатная, мг/л	5,0	
Сульфаты, мг/л	250,0	
Железо общее, мг/л	0,8	
Жесткость общая, мг•экв/л	10,0	
Биологические свойства		
Колииндекс	12,0	
Микробное число в 1 мл	60,0	

3. Анализ воды из поилки ф.Туфаново. Заполните таблицу и дайте развернутое гигиеническое заключение о качестве воды.

Показатель	Значение	Нормативное значение
Физические свойства		
Прозрачность по шрифту Снеллена, см	41	
Цветность, градусов	40	
Запах при температуре 20 ⁰ С, баллов	3	
Вкус и привкус при 20 ⁰ С, баллов	3	
Химические свойства		
рН	9,8	
Нитраты, мг/л	70,0	
Хлориды, мг/л	260,0	

Фтор, мг/л	1,0	
Медь, мг/л	1,0	
Сероводород, мг/л	0,005	
Цинк, мг/л	6,0	
Марганец, мг/л	0,01	
Окисляемость перманганатная, мг/л	5,0	
Сульфаты, мг/л	150,0	
Железо общее, мг/л	0,8	
Жесткость общая, мг•экв/л	12,0	
Биологические свойства		
Колииндекс	21,0	
Микробное число в 1 мл	80,0	

4. Анализ воды предназначенной для поения животных ф.Куркино. Заполните таблицу и дайте развернутое гигиеническое заключение о качестве воды.

Показатель	Значение	Нормативное значение
Физические свойства		
Прозрачность по шрифту Снеллена, см	21	
Цветность, градусов	10	
Запах при температуре 20 ⁰ С, баллов	2	
Вкус и привкус при 20 ⁰ С, баллов	3	
Химические свойства		
рН	6,8	
Нитраты, мг/л	50,0	

Хлориды, мг/л	160,0	
Фтор, мг/л	1,8	
Медь, мг/л	1,9	
Сероводород, мг/л	0,0008	
Цинк, мг/л	7,0	
Марганец, мг/л	0,005	
Окисляемость перманганатная, мг/л	9,0	
Сульфаты, мг/л	550,0	
Железо общее, мг/л	0,10	
Жесткость общая, мг•экв/л	11,0	
Биологические свойства		
Колииндекс	10,0	
Микробное число в 1 мл	50,0	

5. Анализ воды из реки Комела, используемой для поения коров ф.Захарово. Заполните таблицу и дайте развернутое гигиеническое заключение о качестве воды.

Показатель	Значение	Нормативное значение
Физические свойства		
Прозрачность по шрифту Снеллена, см	40	
Цветность, градусов	40	
Запах при температуре 20 ⁰ С, баллов	3	
Вкус и привкус при 20 ⁰ С, баллов	3	
Химические свойства		
рН	4,8	

Нитраты, мг/л	20,0	
Хлориды, мг/л	200,0	
Фтор, мг/л	0,5	
Медь, мг/л	1,3	
Сероводород, мг/л	0,001	
Цинк, мг/л	4,0	
Марганец, мг/л	0,001	
Окисляемость перманганатная, мг/л	8,0	
Сульфаты, мг/л	450,0	
Железо общее, мг/л	0,2	
Жесткость общая, мг•экв/л	5,0	
Биологические свойства		
Колииндекс	12,0	
Микробное число в 1 мл	80,0	

6. Анализ воды из реки Лежа, используется для поения коров ф. Бушуиха. Заполните таблицу и дайте развернутое гигиеническое заключение о качестве воды.

Показатель	Значение	Нормативное значение
Физические свойства		
Прозрачность по шрифту Снеллена, см	35	
Цветность, градусов	30	
Запах при температуре 20 ⁰ С, баллов	2	
Вкус и привкус при 20 ⁰ С, баллов	3	
Химические свойства		

рН	5,2	
Нитраты, мг/л	20,0	
Хлориды, мг/л	100,0	
Фтор, мг/л	0,1	
Медь, мг/л	1,0	
Сероводород, мг/л	0,0008	
Цинк, мг/л	2,0	
Марганец, мг/л	0,001	
Окисляемость перманганатная, мг/л	9,0	
Сульфаты, мг/л	350,0	
Железо общее, мг/л	0,4	
Жесткость общая, мг•экв/л	9,0	
Биологические свойства		
Колииндекс	2,0	
Микробное число в 1 мл	30,0	

5. Тема: «Гигиена содержания крупного рогатого скота»

1. Помещение для привязного содержания 200 голов крупного рогатого скота. При проведении санитарно-гигиенической оценки животноводческого помещения в январе было отмечено следующее: температура воздуха 5⁰С, влажность воздуха 73%, резкие перепады скорости движения воздуха в помещении от 0,1 до 1,5 м/с, приточные и вытяжные вентиляционные устройства не функционируют. Животным скармливали замороженные и условно-пригодные корма, температура воды для поения коров составила 6⁰С. В процессе доения было отмечено попадание молока коров больных субклиническим маститом и эндометритом в общий танк-холодильник, наличие бродячих

животных, отсутствие выгульных площадок для животных.

Какие недостатки выявлены при санитарно-гигиеническом обследовании, как в этом хозяйстве получить высокосортное молоко?

2. Типовое помещение на 400 голов крупного рогатого скота. Содержание животных – стойлово-пастбищное. Доение в доильном зале. При проведении санитарно-гигиенической оценки животноводческого помещения в мае было отмечено следующее: температура воздуха 15⁰С, влажность воздуха 43%, резкие перепады скорости движения воздуха в помещении от 1,1 до 5,5 м/с. Установлено 6 вентиляторов.

Какие недостатки выявлены при санитарно-гигиеническом обследовании?

3. Коровник привязного содержания на 200 голов, размером: длина – 76,0 м, ширина – 21,0м, высота– 3,0м. Вентиляция с естественным побуждением воздуха. Вытяжка – через вытяжные шахты. Освещение естественное (24 окна размером 1,0 х 1,2 м) и искусственное (19 ламп накаливания мощностью 100 Вт, 2 из них перегорели). Раздача кормов – мобильным кормораздатчиком «Хозяин». Поение – из поилок ПА-1, из расчёта 1 на 2 головы, в трех из них обнаружена течь воды. Подстилка торфяная из расчета 0,5 кг в сутки. Параметры микроклимата в марте: температура – 7⁰С; относительная влажность – 82 %; скорость движения воздуха – 0,1 м/с; содержание аммиака 29 мг/м³; уровень шума 90дб, общая микробная загрязнённость воздуха – 195 тыс.м.т./м³.

Какие мероприятия необходимо провести для улучшения параметров микроклимата?

4. Какие зоогигиенические мероприятия необходимо провести для того, чтобы подготовить пастбища для летне-пастбищного содержания без снижения продуктивности и заболевания коров?

5. Какие зоогигиенические мероприятия необходимо провести для того, чтобы

подготовить пастбища для летне-пастбищного содержания без снижения продуктивности и заболевания коров, если они располагаются на расстоянии 10 км от стационарных построек и вблизи отсутствует водоем?

6. Какие зоогигиенические мероприятия необходимо проводить в пастбищный период для профилактики заболеваний животных? Пастбищное содержание крупного рогатого скота. Ботанический состав травы – разнотравье (клевер, люцерна, звербой, лебеда, борщевик и другие растения).

7. Помещение для содержания быков на откорме. Размеры помещения : длина – 86,0 м, ширина – 21,0 м, высота стен – 3,5 м. Содержание привязное, двухрядное. Вентиляция – принудительная, приточно-вытяжная с подогревом приточного воздуха. Освещенность естественная 36 окон в продольных стенах здания размером 1,4 х 1,2 м. Искусственное освещение обеспечивается 42 люминесцентными лампами мощностью 60 Вт. Система удаления навоза – самотечно-сплавная. Температура воздуха помещения в зимний период 5⁰С, относительная влажность 89% ,концентрации аммиака 32 мг/м³.

Какие мероприятия необходимо провести для улучшения параметров микроклимата?

8. Какие гигиенические и технологические принципы следует соблюдать при выращивании телят в индивидуальных домиках при холодном методе содержания для профилактики респираторных заболеваний. Домики выполнены из полимерных материалов, располагаются на открытой площадке, с восточной стороны в 100м расположен коровник. Содержание на соломенной подстилке в количестве 0,3 кг в сутки на голову, поение из ведра, закрепленного на металлическом держателе.

9. Ферма на 200 голов крупного рогатого скота стойлового содержания. Кормление осуществляется силосом, сеном, концентратами и картофельной

бардой. После кормления картофельной бардой у животных отмечались признаки отравления.

Какие санитарно-гигиенические требования необходимо соблюдать при данном рационе и по недопущению отравлений крупного рогатого?

10. В хозяйстве содержали новорожденных телят в профилактории в клетках Эверса. Первую порцию молозива животные получали через четыре часа после рождения из дренчера. В дальнейшем выпойка молозива температурой 22 °С производилась из ведра, два раза в сутки. При этом у новорожденных телят на 2 – 3 день жизни наблюдалось снижение аппетита, учащение дефекации с выделением разжиженного кала, обезвоживание, снижение температуры тела.

Какие санитарно-гигиенические мероприятия следует проводить для профилактики диспепсии и других заболеваний у новорожденных телят ?

6. Тема: «Гигиена содержания свиней»

1. Свинарник для подсосных маток построен по типовому проекту. В зоне логова поросята жмутся, лезут друг на друга, повизгивают. Отопление помещения осуществляется калориферами. Вентиляция приточно-вытяжная без подогрева поступающего воздуха. При исследовании параметров микроклимата в ноябре было установлено следующее: температура воздуха – 15⁰С, относительная влажность – 78 %, скорость движения воздуха – 0,15 м/с, количество углекислого газа – 0,3 %, концентрация аммиака – 15 мг/м³, содержание

сероводорода – 7 мг/м³. Какие зоогигиенические мероприятия необходимо провести по улучшению качества воздушной среды для поросят-сосунов?

2. Типовой свинарник-маточник на 400 мест, в котором часто регистрируется выход из строя самотечно-сплавной системы удаления навоза, а это приводит к переполнению каналов навозной жижей, накоплению сточных вод в станках. При замерах параметров микроклимата в помещении свинарника установлено следующее: температура воздуха – 15⁰С, относительная влажность – 92 %, скорость движения воздуха – 0,01 м/с, количество углекислого газа – 0,5 %, концентрация аммиака – 29 мг/м³, содержание сероводорода – 8 мг/м³, общая микробная загрязнённость воздуха – 195 тыс.м.т./м³.

Какие зоогигиенические мероприятия необходимо провести по улучшению качества воздушной среды и создать более благоприятные условия для животных?

3. Типовое помещение для откорма свиней на 700 голов. В помещении при резких температурных колебаниях атмосферного воздуха выходит из строя самотечно-сплавная система удаления навоза, действующая по принципу “накопление-сброс”, что приводит к переполнению каналов навозной жижей, накоплению сточных вод в станках. При замерах параметров микроклимата в помещении свинарника установлено следующее: температура воздуха – 10⁰С, относительная влажность – 92 %, скорость движения воздуха – 0,11 м/с, количество углекислого газа – 0,25%, концентрация аммиака – 19 мг/м³, содержание сероводорода – 7 мг/м³, общая микробная загрязнённость воздуха – 140 тыс.м.т./м³. Подстилочный материал не применяется.

Какие зоогигиенические мероприятия необходимо провести по улучшению качества воздушной среды и создать более благоприятные условия для животных?

4. Помещение для содержания хряков-производителей. Были отмечены случаи

отказа хряков от садки и низкое качество спермы. При обследовании помещения для содержания хряков значительных отклонений в микроклимате не выявлено. Кормление животных соответствовало гигиеническим требованиям. Возбудителей инфекционных и инвазионных заболеваний не обнаружено. Моцион отсутствовал. Что явилось причиной отказа хряков от садки и низкое качество спермы и как это предотвратить?

5. На свиноводческом комплексе по технологии предусмотрен ранний отъём поросят в 26-дневном возрасте. Так как для поросят это критический период и отход составляет до 11 %, необходимо предложить гигиеническую систему мероприятий для снижения стрессовой реакции у поросят.

6. Типовое помещение на 1400 голов свиней на доращивании. У свиней наблюдалось признаки гастроэнтерита и падеж. Параметры микроклимата соответствовали гигиеническим нормативам, системы вентиляции и навозоудаления работают исправно. Дезбарьеры и дезванны заправляются свежими растворами дезинфицирующих средств согласно инструкции. Корма, входящие в рацион для животных, соответствовали санитарно-гигиеническим требованиям и половозрастной группе животных. При исследовании воды температура была 8⁰С, а при бактериологическом исследовании установлено, что коли-титр менее 100 мл.

Что могло явиться причиной падежа и заболевания свиней?

7. Личное подсобное хозяйство по выращиванию и откорму свиней. Кормление осуществляется комбикормами, свеклой, льняным жмыхом.

Скармливание жмыха, приготовленного накануне и оставленного на ночь в медленно остывающей горячей воде, привело к внезапному падежу большого поголовья свиней после утреннего кормления.

Какие мероприятия необходимо провести для профилактики отравлений и гибели свиней?

8. Личное подсобное хозяйство по выращиванию и откормы свиней. Кормление осуществляется комбикормами, свеклой.

После скармливания свеклы у свиней наблюдались следующие клинические признаки отравления: слюнотечение, посинение пяточка, судороги, а так же был зафиксирован падеж. При оценке ситуации было выяснено, что свеклу приготовили накануне и оставили на ночь остывать в горячей воде.

Какие мероприятия необходимо провести для профилактики отравлений и гибели свиней?

9. Личное подсобное хозяйство по выращиванию и откормы свиней. Кормление осуществляется комбикормами и сырым картофелем. В середине мая у поросят наблюдались следующие клинические признаки отравления: животные угнетены, аппетит ослаблен, они зарываются в подстилку или стоят с низко опущенной головой, отмечается шаткая походка, наблюдалась рвота, понос, температура тела в пределах физиологической нормы.

При оценке ситуации было выяснено, что картофель скармливали вялый, с небольшими ростками.

Какие санитарно-гигиенические мероприятия необходимо провести для профилактики отравлений и гибели свиней?

8. Тема: «Гигиена содержания лошадей»

1. Выкупленное складское кирпичное помещение, которое не использовалось длительное время, решили переоборудовать в помещения для содержания лошадей.

Размеры: длина – 18м, ширина – 9м, высота стен – 4м.

Как выполнить реконструкцию данного помещения для содержания 20 рабочих лошадей согласно нормативных значений площади на одну голову? Какие санитарно-гигиенические нормативы должны быть соблюдены? Какая необходима площадь для постройки манежа и поддока?

2. В летний день лошадь использовали для уборки урожая картофеля и овощей. Животного обильно покормили зерном и напоили сразу после работы, перерыв для отдыха в дневное время был непродолжительным в пределах 15 минут.

Через час после кормления вечером у лошади появились симптомы острого расширения желудка с явлениями колик, которые проявлялось беспокойством, переступанием ногами. Со временем приступы усилились. Появилась асимметрия объема живота в виде выпячивания брюшной стенки слева.

Определить, какие причины способствовали нарушению функций пищеварительной системы с симптом комплексом колик, и как предупредить острое расширение желудка в последующем?

9.Тема: «Гигиена содержания овец»

1. Овчарня на 100 голов, площадь на голову 0,4 м. Содержание круглогодичное стойловое. При стрижке овец 80 % шерсти оценено как не классная. При санитарно-гигиенической оценке было отмечено следующее: температура воздуха в помещении составила 3⁰С, относительная влажность – 82 %, скорость движения воздуха – 0,15 м/с, количество углекислого газа – 0,25%, концентрация аммиака – 19 мг/м³, содержание сероводорода – 7 мг/м³, общая микробная загрязнённость воздуха – 100 тыс.м.т./м³. Подстилочный материал (опилки) раздается в количестве 0,1 кг на голову.

Кормление осуществляется сухими сыпучими кормами на кормо-выгульных площадках без навесов с круглосуточным доступом. Уборка навоза производится в ручную, один раз в день.

Какие гигиенические мероприятия необходимо провести для улучшения качества шерсти?

2. Содержание в хозяйстве овец пастбищное. У овец наблюдалось беспокойство, стояли с вытянутой шеей, заметно похудели, у некоторых в области шеи обмечены очаги воспаления и абсцессы.

Что могло послужить причиной заболевания? Какие зооветеринарные мероприятия необходимо проводить на данном пастбище?

3. В овцеводческом хозяйстве в начале пастбищного периода примерно 70% овец заболели респираторными заболеваниями. При санитарно-гигиенической оценке было выяснено, что неделю назад после стрижки овец сразу выпустили на пастбище. Температура воздуха в тот период была 10⁰С, скорость движения воздуха 10 м/с и моросил дождь.

Что могло послужить причиной респираторных заболеваний у овец?

10. Тема: «Гигиена содержания сельскохозяйственной птицы»

1. Птичник на 22000 цыплят-бройлеров для напольного содержания, с фактической вместимостью птичника 26000 цыплят. Размеры: длина 72,0м, ширина 18,0м, высота 3,5м. Вентиляция в помещении принудительная по принципу «сверху-вниз», осуществляется приток воздуха с помощью 10 шахт с естественным побуждением воздуха, а вытяжка при помощи пяти осевых вентиляторов, расположенных в продольных стенах по периметру птичника. Поение осуществляется с помощью nippleных поилок. Кормление – с помощью системы бункерных кормушек. В качестве подстилочного материала применяются соломенная резка.

Параметры микроклимата: температура воздуха - 23 °С, относительная влажность –73 %, подвижность воздуха – 0,1 м/с, содержание углекислого газа –0,30 %, концентрация аммиака –20,0 мг/м³, микробная обсеменённость 350 тыс.м.г./м³, воздухообмен 0,51 м³/ч на 1 кг живой массы.

Предложить мероприятия для улучшения качества микроклимата в помещении?

2. Типовой птичник с клеточным содержанием кур-несушек. Птица находится в трёхъярусных клеточных батареях «Valli» размеры помещения –18,0 х 72,0м, количество птицы – 60000 голов. Вентиляция, смешанная по принципу «сверху вниз», приток воздуха осуществляется с помощью 10 шахт с естественным побуждением, а вытяжка с помощью 20 осевых вентиляторов, расположенных в продольных стенах здания, производительностью 6000 м³/ час.

В середине помещения на нижних и верхних ярусах клеточных батарей наблюдается падеж птицы, а на верхних кроме того респираторные заболевания. При гигиенической оценке помещения установлена зона застоя

воздуха (аэростаз), которая занимает примерно две трети помещения. Температура 24°C ; концентрация аммиака- 20 мг/м^3 , содержание углекислого газа- $0,4 \%$, микробная обсемененность – $280 \text{ тыс.м. т /м}^3$ воздуха.

Какие санитарно-гигиенические мероприятия необходимо провести для устранения аэростаза и нормализации воздухообмена в помещении?

3. Помещение для клеточного содержания птицы на 30 тысяч голов. В данном птичнике произошел падеж 16 тысяч кур-несушек. При санитарно-гигиенической оценке было отмечено следующее: регулярно повторяющиеся скачки напряжения в электросети, которые сопровождались остановками в работе системы «Климат-контроля» и пометоудаления. Температура воздуха в помещении составила 13°C , относительная влажность – 82% , скорость движения воздуха – $0,01 \text{ м/с}$, количество углекислого газа – $0,25\%$, концентрация аммиака – 35 мг/м^3 , содержание сероводорода – 7 мг/м^3 , общая микробная загрязненность воздуха – 400 тыс.м.т./м^3 . В исследованном патологическом материале от павших птиц возбудителей инфекционных заболеваний не выявлено. Корма и питьевая вода соответствовали санитарно-гигиеническим нормативам.

Что могло стать причиной падежа птицы?

4. Помещение для напольного содержания 8 тысяч родительского стада кур. У птицы отмечено снижение яйценоскости и наблюдались следующие клинические признаки: вялость, малоподвижность, появление чёрных некротических очагов на гребнях и серёжках. При санитарно-гигиенической оценке выяснилось, что в хозяйстве закуплена новая партия комбикорма, при лабораторном исследовании в нем обнаружены микотоксины.

Какие санитарно-гигиенические мероприятия необходимо провести для не

повторения возникшей ситуации и профилактики микотоксикоза у кур?

Список литературных источников

1. Фролов, В. Ю. Машины и технологии в молочном животноводстве / В. Ю. Фролов, Д. П. Сысоев, С. М. Сидоренко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 308 с. — ISBN 978-5-507-48238-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/352019> (дата обращения: 29.11.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ходусов, А. А. Оценка микrokлимата животноводческих помещений: лаб. практикум : учебное пособие / А. А. Ходусов, М. Е. Пономарева, В. И. Коноплев. — Ставрополь : СтГАУ, 2022. — 52 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/360098> (дата обращения: 29.11.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Зоогигиена / Р. Н. Файзрахманов, С. Н. Коломиец, Н. И. Данилова [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 244 с. — ISBN 978-5-507-48870-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/365888> (дата обращения: 29.11.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Зоогигиена : учебник / И. И. Кочиш, Н. С. Калюжный, Л. А. Волчкова, В. В. Нестеров. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-0773-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211319> (дата обращения: 29.11.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Кузнецов, А. Ф. Современные производственные технологии содержания сельскохозяйственных животных : учебное пособие / А. Ф. Кузнецов, Н. А. Михайлов, П. С. Карцев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 456 с. — ISBN 978-5-8114-1312-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211220> (дата обращения: 29.11.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Гигиена содержания животных : учебник / А. Ф. Кузнецов, В. Г. Тюрин, В. Г. Семенов [и др.] ; под редакцией А. Ф. Кузнецова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-5279-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139267> (дата обращения: 29.11.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.