

Министерство сельского хозяйства РФ
Департамент научно-технологической политики и образования
ФГБОУ ВПО «Красноярский государственный аграрный университет»
Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины

Кафедра физиологии и
зоогигиены животных

Гигиена животных

Методические указания и контрольные задания
для студентов заочной формы обучения
специальности 111801.65 «Ветеринария»



Красноярск 2014 г.

Рецензент Турицына Е.Г. д.вет.н. профессор
кафедры анатомии, патанатомии и хирургии

Составитель Федотова А.С.

Федотова А.С. Гигиена животных: метод. указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения / А.С. Федотова. Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2014 – 25 с.

В методические указания включены сведения по объему и видам учебной работы, тематический план дисциплины, содержание модулей, вопросы для самопроверки, контрольные задания, темы самостоятельной работы.

Предназначены для студентов заочной формы обучения по специальности 111801.65 «Ветеринария».

Печатается по решению редакционно-издательского совета Красноярского государственного аграрного университета.

© Федотова А.С.

© Красноярский государственный
аграрный университет, 2014

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение.	4
1. Объем дисциплины и виды учебной работы.	5
2. Содержание модулей дисциплины.	6
3. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы.	10
4. Номера вопросов для контрольной работы.	21
5. Самостоятельная работа.	22
6. Рекомендуемая литература.	22

Введение

Методические указания составлены в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по специальности 111801.65 - «Ветеринария» и примерной программой по дисциплине «Гигиена животных».

Дисциплина «Гигиена животных» относится к базовой части общепрофессионального ветеринарно-биологического цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 111801.65 - «Ветеринария».

Гигиена животных – основа ветеринарной профилактики, наука об охране и укреплении здоровья животных, повышении естественной резистентности, о рациональных приемах содержания, выращивания и ухода, при которых животные проявляют высокую устойчивость и дают качественную максимальную продуктивность.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с особенностями содержания всех видов сельскохозяйственных животных и их технологических групп, с технологией производства продукции животноводства и птицеводства. Дисциплина содержит основные требования, предъявляемые к воде, воздушной среде, конструктивным элементам животноводческих зданий и сооружений.

Цель дисциплины – освоение теоретических и практических знаний и приобретение навыков в области определения параметров микроклимата животноводческих, птицеводческих помещений, зоогигиенической оценке животноводческих зданий и сооружений.

Задачи дисциплины – сформировать у студентов комплексное восприятие влияния факторов внешней среды на физиологическое состояние и продуктивные качества сельскохозяйственных животных и птицы, ознакомить студентов с современными способами контроля и оптимизации микроклимата животноводческих помещений.

В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать теоретические основы влияния внешней среды на организм животного; гигиенические требования к воздушной среде, воде; требования к организации стойлового и пастбищного содержания животных; зоогигиенические требования к ведению скотоводства, свиноводства, коневодства и птицеводства;

- уметь обеспечить оптимальные зоогигиенические условия содержания, кормления, ухода за животными, приобрести навык по организации и проведению общепрофилактических мероприятий с целью предупреждения заболеваний сельскохозяйственных животных.

– владеть методами отбора проб и методиками определения качества воды и параметров воздушной среды; в области экспертно-контрольной деятельности овладеть навыками по организации и проведению экспертизы состояний зданий и сооружений для содержания животных.

В области проектно-консультативной деятельности студент должен обрести навыки участия в разработке проектов строительства животноводческих помещений и комплексов, экспертизе возведенных животноводческих объектов согласно ветеринарно-санитарных и гигиенических требований.

Место дисциплины в учебном процессе – студенты заочной формы обучения осваивают данную дисциплину в шестом семестре.

Предшествующими курсами являются: анатомия животных, неорганическая и аналитическая химия, ветеринарная микробиология и микология, кормление животных.

Дисциплина «Гигиена животных» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: токсикология, внутренние незаразные болезни, акушерство, эпизоотология и инфекционные болезни, организация ветеринарного дела.

1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем и содержание дисциплины определяется необходимостью в познании ветеринарным врачом значения качества воздушной среды, воды и почвы на гомеостаз организма животных.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	зачетные единицы	6 семестр час.
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану.	4	144
Аудиторные занятия.	0,5	18
Лекции.	0,2	6
Лабораторные работы.	0,3	12
Самостоятельная работа, в том числе:	3,25	117
самоподготовка по темам модулей;	1,8	64

подготовка к экзамену.	1,45	53
Вид контроля:		
контрольная работа;	0	+
Экзамен.	0,25	9

Структура дисциплины «Гигиена животных» отражена в таблице 2.

Таблица 2 – Тематический план

Наименование модулей	Всего часов	Аудиторная работа		Самостоятельная работа студента
		лек-ции	лабораторные занятия	
Модуль 1. Гигиенические требования к воде и почве.	29	2	2	25
Модуль 2. Гигиена воздушной среды животноводческих помещений.	29	2	2	25
Модуль 3. Гигиенические основы проектирования и эксплуатации животноводческих объектов.	31	2	4	25
Модуль 4. Частная гигиена.	46		4	42
ИТОГО:	135	6	12	117

2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Гигиенические требования к воде и почве. Модуль включает два раздела: гигиена почв, гигиена воды.

Гигиена почв. Строение, химический состав, физические и механические свойства почвы. Требования к почвам при возведении животноводческих объектов. Суть процесса разложения органических веществ в почве и его эпизоотологическое значение. Источники загрязнения почв животноводческих ферм, мероприятия по охране почв и улучшению почвенного состава.

Вопросы для самопроверки.

1. Биогеохимические провинции, условия формирования, районирование территории РФ.
2. Биогеохимические энзоотии, этиология, распространение, профилактика.

3. Показатели плодородия почв.
4. Аммонификация суть процесса, продукты распада.
5. Суть процесса нитрификации, продукты реакции.
6. Денитрификация, условия, суть процесса, продукты.
7. Агротехнические мероприятия по улучшению почв.
8. Ветеринарно-санитарные мероприятия по улучшению почв.
9. Радиоактивное загрязнение почв.
10. Примеры устойчивого и супер-устойчивого отношения микроорганизмов к почве.
11. Суть гельминтологического исследования почвы.
12. Капиллярность, водоподъемная способность, влагоемкость почвы их значение при проектировании и строительстве животноводческих зданий и сооружений.

Гигиена воды. Сравнительная характеристика природных вод по химическому, физическому составу, по санитарному благополучию. Значение физических и химических свойств воды на работу желудочно-кишечного тракта, обмен веществ, здоровье и продуктивность сельскохозяйственных животных. Виды водоисточников, их характеристика и охрана. Способы забора воды. Типы систем водоснабжения, их сравнительная оценка. Виды, конструктивные особенности систем поения и поилок, используемых в животноводстве и птицеводстве. Методики определения физических и химических свойств воды.

Вопросы для самопроверки.

1. Атмосферные воды: характеристика, химический состав.
2. Поверхностные воды: виды, характеристика, санитарная оценка.
3. Виды подземных вод, характеристика, санитарная оценка.
4. Шахтный, трубчатый колодец: устройство, сравнительная оценка.
5. Каптаж родника, его виды и устройство.
6. Способы забора воды из поверхностных водоисточников.
7. Зона санитарной охраны, ее назначение.
8. Состав системы водоснабжения животноводческой фермы.

Модуль 2. Гигиена воздушной среды животноводческих помещений. Строение атмосферы, понятие внешней среды, физиологического оптимума. Влияние воздушной среды на гомеостаз организма, здоровье и продуктивность сельскохозяйственных животных. Движение воздуха в атмосферных условиях, роза ветров ее значение при проектировании и строительстве животноводческих зданий и сооружений. Приборы и методы определения температуры, влажности, газо-

вого состава скорости движения воздуха, освещенности в животноводческих и птицеводческих помещениях.

Вопросы для самопроверки.

1. Адаптация и акклиматизация животных.
2. Терморегуляция организма.
3. Влияние низких и высоких температур воздуха на гомеостаз организма животных.
4. Оптимальные значения температуры, влажности, скорости движения воздуха для различных видов и возрастных групп сельскохозяйственных животных.
5. Точка росы, единицы измерения, ее значение при эксплуатации животноводческих помещений.
6. Влияние высокой и низкой влажности воздуха на гомеостаз организма животных.
7. Аэроостазы животноводческих помещений.
8. Газовый состав воздушной среды животноводческих помещений, его влияние на гомеостаз организма животных.
9. Искусственная освещенность единицы измерения, приборы и методы определения.
10. Естественная освещенность единицы измерения, приборы и методы определения.

Модуль 3. Гигиенические основы проектирования и эксплуатации животноводческих объектов включает два раздела: основы проектирования и строительства, описание санитарно-технического оборудования животноводческих помещений.

Основы проектирования и строительства. Требования к участку для строительства животноводческого объекта. Зонирование территории животноводческой фермы. Виды объемно-планировочных решений в животноводстве. Проектирование, виды проектов, стадии проектирования. Нормативная база проектирования. Состав проекта.

Вопросы для самопроверки.

1. Географические и экономические требования к участку для строительства животноводческой фермы.
2. Ветеринарно-санитарные требования к участку для строительства животноводческой фермы.
3. Здания и сооружения зоны А в зависимости от вида животноводства.
4. Здания и сооружения, входящие в зону В, в зависимости от вида животноводства.

5. Здания и сооружения зон Б, Г, Е.
6. Характеристика и сравнительная оценка павильонной застройки в животноводстве.
7. Виды блокированной застройки в животноводстве, сравнительная оценка.
8. Моноблочная застройка.
9. Типовое проектное решение, состав, область применения.
10. Этапы проектирования животноводческого объекта в две стадии.
11. Роль ветеринарного врача при проектировании и строительстве животноводческого объекта.

Санитарно-техническое оборудование помещений. Тепловой баланс. Теплоисточники в животноводческих помещениях. Виды вентиляционных систем, особенности работы. Виды систем навозоудаления. Методика расчета часового объема вентиляции и теплового баланса животноводческого помещения.

Вопросы для самопроверки.

1. Цифровое выражение значения теплового баланса животноводческого помещения.
2. Виды локальных источников тепла.
3. Виды систем централизованного водоснабжения.
4. Виды и принцип работы вентиляционных систем с естественной тягой.
5. Виды и принцип работы вентиляционных систем с естественной тягой.
6. Виды и принцип работы вентиляционных систем с искусственной тягой.
7. Виды и принцип работы гидравлической системы навозоудаления.
8. Виды и принцип работы механической системы навозоудаления.
9. Ручная система навозоудаления; виды и сравнительная характеристика подстилочных материалов.

Модуль 4. Частная гигиена. Зоогигиенические требования к номенклатуре помещений зон А, В. Детальные требования к ограждающим конструкциям животноводческих помещений, к технологическому оборудованию, к содержанию и уходу на фермах по содержанию крупного, мелкого рогатого скота, лошадей, свиней, птицы.

Вопросы для самопроверки.

1. Здания и помещения зон А, В, их объемно-планировочные решения на комплексах с привязным содержанием крупного рогатого скота.
2. Здания и помещения зон А, В, их объемно-планировочные решения на комплексах с беспривязным содержанием крупного рогатого скота.
3. Здания и помещения зон А, В, Е, их объемно-планировочные решения на конноспортивных комплексах.
4. Здания и помещения зон А, В, их объемно-планировочные решения на свиноводческих комплексах.
5. Здания и помещения зон А, Б, их объемно-планировочные решения на овцеводческих комплексах.
6. Здания и помещения зон А, Б, на птицефабриках.

3. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы.

Для изучения предмета «Гигиена животных» учебным планом предусмотрена самостоятельная работа студентов в объеме 117 часов. Номер контрольного задания устанавливается по двум последним цифрам шифра зачетной книжки студента. Например, для студента, имеющего учебный шифр 1354, номер контрольного задания указан на пересечении строки 5 по горизонтали со строкой 4 по вертикали (таб. 3).

Название контрольного задания сопровождается комментариями, содержащими вопросы, которые необходимо раскрыть при изложении темы контрольного задания.

В начале контрольной работы обязательно приводится содержание с названиями разделов и указанием страниц. Разделы «Передовые технологии» и «Обсуждение и выводы» является обязательными для работы по любой тематике.

При составлении работы необходимо подвергнуть анализу положительный опыт отечественного сельскохозяйственного производства и зарубежных производителей.

При составлении текста контрольной работы необходимо использовать периодические издания, журналы: «Ветеринария», «Животноводство», «Свиноводство», «Овцеводство», «Птицеводство», «Коневодство и конный спорт», «Животноводство России», «Зоотехния» за последние 5 лет.

Рукописная работа оформляется разборчивым подчерком, с использованием черных и синих чернил.

Компьютерное оформление (шрифт текста Times New Roman, размер 14, в обычном стиле, интервал одинарный), при оформлении работы соблюдаются поля: сверху, снизу и справа 2см, слева 3 см, красная строка 2см от основного текста. В работе допускается использование компьютерной графики, табличного материала. Текст таблиц выполняется шрифтом Times New Roman, размер 14, они нумеруются с обязательной ссылкой по тексту. Название таблиц выполняется шрифтом Times New Roman, размер 14. При введении в текст работы любого вида иллюстраций, они обязательно подписываются внизу с отступом в 1 интервал, с обоснованием по основному тексту. Страницы нумеруются в верхнем правом углу, номер на первой странице не ставится.

При изложении материала контрольной работы по тексту обязательно указываются ссылки на литературные источники с указанием их нумерации в библиографическом списке. В конце работы приводится библиографический список использованной литературы, ставится дата и роспись студента. Контрольная работа защищается в шестом семестре, после чего студент получает допуск к экзамену по гигиене животных.

Вопросы к контрольной работе.

1. Этологические реакции сельскохозяйственных животных (виды этологических реакций у животных и птицы в промышленном животноводстве, агрессивность и каннибализм, профилактика каннибализма птицы, пушных зверей).
2. Зоогигиенические требования при транспортировке сельскохозяйственных животных и птицы железнодорожным транспортом (подготовка животных к перевозке, сопровождающие документы, режим транспортировки, уход, кормление поение животных, профилактика транспортного стресса).
3. Зоогигиенические требования при транспортировке сельскохозяйственных животных и птицы водным транспортом (подготовка животных к перевозке, сопровождающие документы, режим транспортировки, уход, кормление поение животных, профилактика транспортного стресса).
4. Зоогигиенические требования при транспортировке сельскохозяйственных животных и птицы авиационным транспортом (подготовка животных к перевозке, сопровождающие документы, режим транспор-

тировки, уход, кормление поение животных, профилактика транспортного стресса).

5. Зоогигиенические требования при транспортировке сельскохозяйственных животных и птицы автотранспортом (подготовка животных к перевозке, сопровождающие документы, режим транспортировки, уход, кормление поение животных, профилактика транспортного стресса).

6. Зоогигиенические требования при перегоне сельскохозяйственных животных (подготовка животных к перегону, сопровождающие документы, режим перегона, уход, кормление поение животных).

7. Автоматические системы сетевого контроля и обеспечения микроклимата животноводческих зданий и комплексов (виды и характеристика, структура, принцип работы).

8. Отелочные материалы в животноводстве (виды и характеристика, область применения).

9. Вентиляционные системы с искусственной тягой в животноводстве (виды, принцип работы, характеристика).

10. Вентиляционные системы с естественной тягой в животноводстве (виды, принцип работы, характеристика).

11. Вентиляционные системы в птицеводстве (виды, принцип работы, характеристика).

12. Централизованные системы отопления в животноводстве (виды, принцип работы, характеристика).

13. Локальные источники тепла в животноводстве (виды, принцип работы, характеристика, использование).

14. Централизованные системы отопления в птицеводстве (виды, принцип работы, характеристика).

15. Локальные источники тепла в птицеводстве (виды, принцип работы, характеристика, использование).

16. Системы навозоудаления в свиноводстве (виды, принцип работы, характеристика, характеристика подстилочных материалов).

17. Системы навозоудаления в коневодстве (виды, принцип работы, характеристика, характеристика подстилочных материалов).

18. Системы навозоудаления в овцеводстве (виды, принцип работы, характеристика, характеристика подстилочных материалов).

19. Системы навозоудаления на фермах и комплексах по содержанию крупного рогатого скота (виды, принцип работы, характеристика, характеристика подстилочных материалов).

20. Современные системы навозоудаления в птицеводстве (виды, принцип работы, характеристика, характеристика подстилочных материалов).
21. Современные системы навозоудаления в пушном звероводстве (виды, принцип работы, характеристика, характеристика подстилочных материалов).
22. Современные системы навозоудаления в птицеводстве (виды, принцип работы, характеристика, характеристика подстилочных материалов).
23. Современные системы навозоудаления в кролиководстве (виды, принцип работы, характеристика, характеристика подстилочных материалов).
24. Современные системы хранения и обезвреживания навоза в животноводстве и птицеводстве (виды, принцип работы, характеристика).
25. Переработка и использование навоза в животноводстве и птицеводстве (виды, принцип работы, характеристика).
26. Ветеринарно-санитарные требования в пчеловодстве (требования к размещению пасек, номенклатура и устройство помещений пасек, виды ульев, виды работ, способы и оборудование для откачки меда).
27. Зоогигиенические требования к содержанию быков-производителей (номенклатура зданий и сооружений комплекса, устройство бычатника, системы обеспечения микроклимата в помещении, режим содержания, кормления, поения и использования быков-производителей).
28. Зоогигиенические требования на фермах и молочных комплексах, беспривязного содержания молочных коров (номенклатура зданий и сооружений комплекса, устройство коровника, системы обеспечения микроклимата в помещении, режим содержания, кормления, поения, ухода, доения).
29. Зоогигиенические требования на фермах и молочных комплексах привязного содержания молочных коров (номенклатура зданий и сооружений комплекса, устройство коровника, системы обеспечения микроклимата в помещении, режим содержания, кормления, поения, ухода, виды доильных залов их устройство и оборудование).
30. Гигиена отела (состав помещений родильного отделения, их внутреннее устройство, содержание коров в родильном отделении, гигиена проведения отела).
31. Зоогигиенические требования при выращивании телят молочного периода (способы содержания телят, состав помещений профилакто-

рия, их внутреннее устройство, режим содержания, способы кормления, поения и ухода).

32. Зоогигиенические требования при содержании молодняка крупного рогатого скота (номенклатура зданий и сооружений комплекса, устройство телятников, системы обеспечения микроклимата в помещении, режим содержания телят, способы кормления, поения и ухода).

33. Зоогигиенические требования при откорме крупного рогатого скота (виды откорма и способы содержания крупного рогатого скота, номенклатура зданий и сооружений комплекса, устройство помещений, системы обеспечения микроклимата в помещении, режим содержания, кормления, поения, ухода и убоя).

34. Зоогигиенические требования при пастбищном содержании молочных коров (виды пастбищного содержания, номенклатура зданий и сооружений помещений, их устройство, режим кормления, поения, доения).

35. Зоогигиенические требования при пастбищном содержании мясного скота (подготовка и перевод на пастбищное содержание, виды пастбищного содержания, режим кормления, поения).

36. Содержание крупного рогатого скота в условиях фермерского хозяйства (номенклатура зданий и сооружений, устройство коровника, системы обеспечения микроклимата в помещении, режим содержания, кормления, поения, доения).

37. Зоогигиенические требования при содержании хряков-производителей (номенклатура зданий и сооружений комплекса, устройство свинарника-хрячника, системы обеспечения микроклимата в помещении, режим содержания, кормления, поения, использование хряков-производителей).

38. Зоогигиенические требования при содержании холостых и легкосупоросных свиноматок (номенклатура зданий и сооружений комплекса, устройство свинарника, системы обеспечения микроклимата в помещении, режим содержания, кормления, поения и ухода).

39. Зоогигиенические требования при содержании тяжелосупоросных свиноматок (номенклатура зданий и сооружений комплекса, устройство свинарника, системы обеспечения микроклимата в помещении, режим содержания, кормления, поения, ухода).

40. Зоогигиенические требования в свинарниках-маточниках (номенклатура зданий и сооружений комплекса, устройство свинарника-маточника, виды опоросных станков, системы обеспечения микрокли-

мата в помещении, режим содержания, кормления, поения, проведение опроса).

41. Зоогигиенические требования при выращивании подсосных поросят (номенклатура зданий и сооружений комплекса, устройство свинарника маточника, виды опоросных станков, системы обеспечения микроклимата в помещении, режим содержания, кормления, поения)

42. Зоогигиенические требования при выращивании поросят – отъемышей (номенклатура зданий и сооружений комплекса, устройство свиарников для поросят-отъемышей, системы обеспечения микроклимата в помещении, режим содержания, кормления, поения, ухода).

43. Зоогигиенические требования при откорме в свиноводстве (номенклатура зданий и сооружений комплекса, устройство свиарника, системы обеспечения микроклимата в помещении, виды откорма, режим содержания, кормления, поения, ухода).

44. Содержание свиней в условиях фермерского хозяйства (номенклатура зданий и сооружений, устройство свиарника, системы обеспечения микроклимата в помещении, режим содержания, кормления, поения).

45. Зоогигиенические требования при содержании баранов-производителей (номенклатура зданий и сооружений комплекса, устройство баранника, системы обеспечения микроклимата в помещении, режим содержания, кормления, поения, использование баранов-производителей).

46. Зоогигиенические требования при проведении зимнего и ранневесеннего окота (номенклатура зданий и сооружений комплекса, устройство овчарни, системы обеспечения микроклимата в помещении, проведение окота, режим содержания, кормления, поения).

47. Зоогигиенические требования при содержании подсосных маток в овцеводстве (номенклатура зданий и сооружений комплекса, устройство овчарни, системы обеспечения микроклимата в помещении, режим содержания, кормления, поения, ухода).

48. Зоогигиенические требования при содержании молодняка в овцеводстве (номенклатура зданий и сооружений комплекса, устройство помещений, системы обеспечения микроклимата в помещении, виды откорма, режим содержания, кормления, поения).

49. Зоогигиенические требования при откорме в овцеводстве (номенклатура зданий и сооружений комплекса, устройство помещений, системы обеспечения микроклимата в помещении, виды откорма, режим содержания, кормления, поения).

50. Зоогигиенические требования при пастбищном содержании овец (устройство помещений, виды пастбищного содержания, перевод на пастбищное содержание, требования к пастбищам, режим пастьбы, поения и подкормки)

51. Гигиена получения шерсти в овцеводстве (виды стригальных пунктов, номенклатура помещений стригального пункта, их устройство, подготовка животных и проведение стрижки, обработка овец после стрижки, учет и классировка шерсти).

52. Гигиена доения овец (номенклатура помещений доильного пункта их устройство, способы доения овец, обработка молока).

53. Особенности содержания овец в условиях фермерского хозяйства (номенклатура зданий и сооружений хозяйства, устройство овчарни, системы обеспечения микроклимата в помещении, режим содержания, кормления, поения, ухода).

54. Зоогигиенические требования на конноспортивных комплексах (номенклатура зданий и сооружений комплекса, устройство конюшни, системы обеспечения микроклимата в помещении, режим содержания, кормления, поения и тренинга).

55. Зоогигиенические требования при содержании жеребцов-производителей (номенклатура зданий и сооружений комплекса, устройство конюшни, системы обеспечения микроклимата в помещении, режим содержания, кормления, поения и использования жеребцов-производителей).

56. Гигиена выжеребки (номенклатура зданий и сооружений комплекса, устройство конюшни, системы обеспечения микроклимата в помещении, содержание жеребых кобыл, моцион, режим кормления, поения, проведение выжеребки).

57. Зоогигиенические требования при выращивании подсосных жеребят (номенклатура зданий и сооружений комплекса, устройство конюшни, системы обеспечения микроклимата в помещении, режим содержания, кормления, поения, моцион).

58. Зоогигиенические требования при выращивании молодняка в коневодстве (номенклатура зданий и сооружений комплекса, устройство конюшни, системы обеспечения микроклимата в помещении, режим содержания, кормления, поения, тренинга).

59. Зоогигиенические требования на кумысных фермах (номенклатура зданий и сооружений фермы, устройство конюшни, системы обеспечения микроклимата в помещении, режим содержания, кормления, поения, доения, виды доильных залов их оборудование и устройство).

60. Зоогигиенические требования при содержании рабочих лошадей (устройство конюшни, системы обеспечения микроклимата в помещении, режим работы, кормления, поения, профилактика эксплуатационного травматизма).

61. Зоогигиенические требования в служебном собаководстве (номенклатура зданий и сооружений питомника, устройство кабин, системы обеспечения микроклимата в кабинах, режим содержания, кормления, поения и работы).

62. Гигиена щенения (номенклатура зданий и сооружений питомника, устройство родильного отделения, системы обеспечения микроклимата в помещении, особенности содержания щенных сук, кормления, поения, проведение щенения).

63. Зоогигиенические требования при содержании подсосного молодняка в служебном собаководстве (номенклатура зданий и сооружений питомника, устройство кабин, системы обеспечения микроклимата в помещении, режим содержания, кормления, поения).

64. Зоогигиенические требования при содержании молодняка в служебном собаководстве (номенклатура зданий и сооружений питомника, устройство кабин, системы обеспечения микроклимата в помещении, проведение отъема, режим содержания молодняка, кормления, поения и дрессуры).

65. Зоогигиенические требования к инкубаторию на птицефабриках по выращиванию кур (номенклатура помещений инкубатория их устройство, виды инкубаторов, требования и подготовка яиц, режим инкубации, системы контроля микроклимата при инкубации, вывод и обработка цыплят).

66. Зоогигиенические требования в инкубатории на перепелиных фермах (номенклатура помещений инкубатория, их устройство, виды инкубаторов, требования к инкубационному яйцу, подготовка яиц, режим инкубации, системы контроля микроклимата при инкубации, вывод и обработка цыплят).

67. Зоогигиенические требования в инкубатории на птицефабриках по выращиванию гусей (номенклатура помещений инкубатория, их устройство, виды инкубаторов, требования к инкубационному яйцу, подготовка яиц, режим инкубации, системы контроля микроклимата при инкубации, вывод и обработка гусят).

68. Зоогигиенические требования в инкубатории на птицефабриках по выращиванию уток (номенклатура помещений инкубатория, их устройство, виды инкубаторов, требования к инкубационному яйцу, под-

готовка яиц, режим инкубации, системы контроля микроклимата при инкубации, вывод и обработка утят).

69. Зоогигиенические требования при выращивании цыплят кур (устройство птичника, системы обеспечения микроклимата в помещении, режим содержания, кормления, поения цыплят).

70. Зоогигиенические требования при выращивании молодняка кур (устройство птичника, системы обеспечения микроклимата в помещении, режим содержания, кормления, поения).

71. Зоогигиенические требования при содержании кур-несушек в условиях птицефабрик (устройство птичника, системы обеспечения микроклимата и сбора яиц, режим содержания, кормления, поения).

72. Зоогигиенические требования при выращивании бройлеров в условиях птицефабрик (устройство птичника, системы обеспечения микроклимата, режим содержания, кормления, поения и убой птицы).

73. Зоогигиенические требования при содержании маточного стада перепелок в условиях птицефабрик и фермерских хозяйств (устройство птичника, системы обеспечения микроклимата и сбора яиц, режим содержания, кормления, поения).

74. Зоогигиенические требования при выращивании цыплят перепелов (устройство птичника, системы обеспечения микроклимата в помещении, режим содержания, кормления, поения).

75. Зоогигиенические требования при содержании молодняка перепелок в условиях птицефабрик и фермерских хозяйств (устройство птичника, системы обеспечения микроклимата, режим содержания, кормления, поения).

76. Зоогигиенические требования при содержании товарного перепелиного стада в условиях птицефабрик и фермерских хозяйств (устройство птичника, системы обеспечения микроклимата и сбора яиц, режим содержания, кормления, поения, виды откорма проведение убой).

77. Зоогигиенические требования при содержании маточного стада индеек в условиях птицефабрик и фермерских хозяйств (устройство птичника, системы обеспечения микроклимата и сбора яиц, режим содержания, кормления, поения).

78. Зоогигиенические требования при выращивании индюшат (устройство птичника, системы обеспечения микроклимата в помещении, режим содержания, кормления, поения).

79. Зоогигиенические требования при содержании молодняка индеек в условиях птицефабрик и фермерских хозяйств (устройство птичника,

системы обеспечения микроклимата, режим содержания, кормления, поения).

80. Зоогигиенические требования при содержании товарного стада индеек в условиях птицефабрик и фермерских хозяйств (устройство птичника, системы обеспечения микроклимата, режим содержания, кормления, поения, виды откорма, проведение убоя).

81. Зоогигиенические требования при содержании маточного стада гусей в условиях птицефабрик и фермерских хозяйств (устройство птичника, системы обеспечения микроклимата и сбора яиц, режим содержания, кормления, поения).

82. Зоогигиенические требования при выращивании гусят (устройство птичника, системы обеспечения микроклимата в помещении, режим содержания, кормления, поения).

83. Зоогигиенические требования при содержании молодняка гусей в условиях птицефабрик и фермерских хозяйств (устройство птичника, системы обеспечения микроклимата, режим содержания, кормления, поения).

84. Зоогигиенические требования при содержании товарного стада гусей в условиях птицефабрик и фермерских хозяйств (устройство птичника, системы обеспечения микроклимата, режим содержания, кормления, поения, виды откорма, проведение убоя).

85. Зоогигиенические требования при содержании маточного стада уток в условиях птицефабрик и фермерских хозяйств (устройство птичника, системы обеспечения микроклимата и сбора яиц, режим содержания, кормления, поения).

86. Зоогигиенические требования при выращивании утят (устройство птичника, системы обеспечения микроклимата в помещении, режим содержания, кормления, поения).

87. Зоогигиенические требования при содержании молодняка уток в условиях птицефабрик и фермерских хозяйств (устройство птичника, системы обеспечения микроклимата, режим содержания, кормления, поения).

88. Зоогигиенические требования при содержании товарного утиного стада в условиях птицефабрик и фермерских хозяйств (устройство птичника, системы обеспечения микроклимата, режим содержания, кормления, поения, виды откорма, проведение убоя).

89. Зоогигиенические требования при содержании маточного стада норок в условиях звероферм и фермерских хозяйств (номенклатура зданий и сооружений зверофермы, устройство шеда, системы обеспе-

чения микроклимата, режим содержания, кормления, поения, проведение гона и щенения).

90. Зоогигиенические требования при содержании товарного стада норок в условиях звероферм и фермерских хозяйств (номенклатура зданий и сооружений зверофермы, устройство шеда, системы обеспечения микроклимата, режим содержания, кормления, поения, сроки и способы убоя, первичная обработка и классировка шкурок).

91. Зоогигиенические требования при содержании маточного стада песцов в условиях звероферм и фермерских хозяйств (номенклатура зданий и сооружений зверофермы, устройство шеда, системы обеспечения микроклимата, режим содержания, кормления, поения, проведение гона и щенения).

92. Зоогигиенические требования при содержании товарного стада песцов в условиях звероферм и фермерских хозяйств (номенклатура зданий и сооружений зверофермы, устройство шеда, системы обеспечения микроклимата, режим содержания, кормления, поения, сроки и способы убоя, первичная обработка и классировка шкурок).

93. Зоогигиенические требования при содержании маточного стада кроликов в условиях звероферм и фермерских хозяйств (номенклатура зданий и сооружений зверофермы, устройство шеда, системы обеспечения микроклимата, режим содержания, кормления, поения, проведение гона и щенения).

94. Зоогигиенические требования при содержании товарного стада кроликов в условиях звероферм и фермерских хозяйств (номенклатура зданий и сооружений зверофермы, устройство шеда, помещения, системы обеспечения микроклимата, режим содержания, кормления, поения, сроки и способы убоя, первичная обработка и классировка шкурок).

95. Зоогигиенические требования при содержании маточного стада нутрий в условиях звероферм и фермерских хозяйств (номенклатура зданий и сооружений зверофермы, устройство шеда, кабины, системы обеспечения микроклимата, режим содержания, кормления, поения, проведение гона и щенения).

96. Зоогигиенические требования при содержании товарного стада норок в условиях звероферм и фермерских хозяйств (номенклатура зданий и сооружений зверофермы, устройство шеда, кабины, системы обеспечения микроклимата, режим содержания, кормления, поения, сроки и способы убоя, первичная обработка и классировка шкурок).

97. Зоогигиенические требования при содержании маточного стада черно-бурых лисиц в условиях звероферм и фермерских хозяйств (номенклатура зданий и сооружений зверофермы, устройство шеда, системы обеспечения микроклимата, режим содержания, кормления, поения, проведение гона и щенения).

98. Зоогигиенические требования при содержании товарного стада черно-бурых лисиц в условиях звероферм и фермерских хозяйств (номенклатура зданий и сооружений зверофермы, устройство шеда, системы обеспечения микроклимата, режим содержания, кормления, поения, сроки и способы убоя, первичная обработка и классировка шкурок).

99. Зоогигиенические требования при содержании маточного стада в рыбоводстве (номенклатура зданий и сооружений, требования к бассейнам, системы аэрации, режим содержания рыбы, кормления).

100. Зоогигиенические требования при содержании товарного стада в рыбоводстве (номенклатура зданий и сооружений, требования к бассейнам, системы аэрации, режим содержания рыбы, кормления, вылова и первичной обработки рыбы).

4. Номера вопросов для контрольной работы

Предпоследняя цифра	Последняя цифра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	11	21	31	41	51	61	71	81	91
1	2	12	22	32	42	52	62	72	82	92
2	3	13	23	33	43	53	63	73	83	93
3	4	14	24	34	44	54	64	74	84	94
4	5	15	25	35	45	55	65	75	85	95
5	6	16	26	36	46	56	66	76	86	96
6	7	17	27	37	47	57	67	77	87	97
7	8	18	28	38	48	58	68	78	88	98
8	9	19	29	39	49	59	69	79	89	99
9	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

5. Самостоятельная работа

№	Наименование модуля	Рекомендуемая литература	Кол-во часов	Форма контроля
1	Гигиенические требования к воде и почве.	3, 6, 7, 17, 34, 48	25	защита лабораторной работы
2	Гигиена воздушной среды животноводческих помещений.	2, 6, 7, 8, 17, 32, 34, 48	25	защита лабораторной работы
3	Гигиенические основы проектирования и эксплуатации животноводческих объектов.	3, 6, 7, 17, 11, 18, 34, 25...31, 33, 48	25	защита расчетных работ
4	Частная гигиена.	3, 4, 5, 9, 12, 13, 15, 15, 20...24, 35...48	42	экзамен
	ИТОГО:		117	

6. Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Баланин, В.И. Микроклимат животноводческих зданий / В.И. Баланин.- СПб.: Профикс, 2003.
2. Виноградов П.Н. Проектирование и технологические решения малых ферм по производству молока и говядины / П.Н.Виноградов, Л.П. Ерохина, Д.Н. Мурсидзе. – М.: КолосС, 2008. – 45с.
3. Кочиш И. И., Калюжный Н. С., Волчкова Л. А., Нестеров В. В. Зоогигиена: Учебник/ Под ред. И.И. Кочиша. – СПб.: Издательство «Лань», 2008. – 464с.
4. Кочиш И.И. Птицеводство / И.И. Кочиш, М.Г. Петраш, С.Б. Смирнов. / Учебник под ред. И.И. Кочиша. – М.: КолосС, 2007. – 321с.
5. Кочиш И.И. Фермерское птицеводство: Учебное пособие/ И.И. Кочиш, Б.В. Смирнов, С.Б. Смирнов. – М.: КолосС, 2007. – 256с.
6. Кузнецов А.Ф., Найденский М.С., Кожурин В.М. Практикум по зоогигиене с основами проектирования животноводческих объектов / А.Ф. Кузнецов, М.С. Найденский, В.М. Кожурин и др. – М.: КолосС, 2006 – 343с.
7. Храмцов В.В., Табаков Г.П. и др. Зоогигиена с основами ветеринарии и санитарии: Учеб. пособие / В.В. Храмцов, Г. П. Табаков и др. - М.: Колос, 2004.

8. Федотова, А.С. Гигиена воздушной среды животноводческих помещений /учеб. пособие/ А.С. Федотова. Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2011. – 193 с.

Дополнительная литература

9. Александров С.Н. Свиньи: Воспроизводство. Кормление. Содержание. Лечение /С.Н. Александров. – М.: ООО «Издательство АСТ»; Донецк: «Сталкер», 2003. – 237с.

10. Боярский Л.Г. Технология кормов. Ростов-на-Дону: 2001.

11. Демин О.Б. Проектирование агропромышленных комплексов. / О.Б. Демин, Т.Ф. Ельчищева. / Учебное пособие. Тамбов 2005. – 128с.

12. Зипер А.Ф. Инкубаторы. Режимы инкубации. Типы инкубаторов. Отбор яиц. Изд.: Сталкер АСТ, 2006 год.

13. Ерохин А.И., Ерохин С.А. Овцеводство: Учеб. пособие / А. И. Ерохин, С. А. Ерохин. - М.: Издательство МГУП, 2004.

14. Кабанов, В.Д. Свиноводство. – М.: Колос, 2001.

15. Кузнецов А.Ф. Свиньи: содержание, кормление и болезни; Учебное пособие / Под ред. А.Ф. Кузнецова. – Спб.: Издательство «Лань», 2007. – 544с.

16. Кузнецов А.Ф., Найденский М.С., Шуканов А.А., Белкин Б.Л. Гигиена животных. /Учебник/. М.: Колос, 2001 – 368с.

17. Кузнецов А.Ф. Гигиена содержания животных – справочник. - СПб: Лань, 2003 г.

18. Коба В.Г., Брагинец Н.В., Мурусидзе Д.Н., Некрашевич В.Ф.. Механизация и технология производства продукции животноводства. — М. Колос, 2000. – 528с.

19. Кобзоев В.И., Жук Л.Л. Зоогигиена с основами ветеринарии: Учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / В. И. Кобзоев, Л. Л. Жук и др. – Минск. Урожай, 2001.

20. Найденский М.С., Лазарева Н.Ю, Констанди О.Х. Повышение резистентности цыплят путем обработки инкубационных яиц органическими кислотами Москва, 2000.

21. Пилюгин В.В., Гриценко В.В., Гурьева С.Ю. Собака в 21 веке: 1000 ответов на вопросы собаководов. - М.: Аквариум бук, 2004.

22. Рахланев А.И. Инкубация яиц с/х. птиц в личном хозяйстве. Изд.: Аквариум, 2008 год.

23. Смирнов Б.В., Смирнова С.Б. Птицеводство от А до Я.. Изд.: Феникс 2007 год.

24. Фатин Д. Собаки специального назначения. - М.: Центрполиграф, 2007.

25. Нормы технологического проектирования ферм крупного рогатого скота крестьянских хозяйств. НТП 1.10.01.001-00. - М.: ГУ ЦНТИ «Мелиоводинформ», 2000.
26. Нормы технологического проектирования овцеводческих предприятий. НТП-АПК 1.10.03.001-00.- М.: ГУ ЦНТИ «Мелиоводинформ», 2000.
27. Нормы технологического проектирования коневодческих предприятий. НТП-АПК 1.10.04.001-00.- М.: ГУ ЦНТИ «Мелиоводинформ», 2000.
28. Нормы технологического проектирования птицеводческих предприятий. НТП-АПК 1.10.05.001-00. - М.: ГУ ЦНТИ «Мелиоводинформ», 2000.
29. Нормы технологического проектирования звероводческих и кролиководческих ферм. НТП-АПК 1.10.06.001-00.- М.: ГУ ЦНТИ «Мелиоводинформ», 2000.
30. Нормы технологического проектирования предприятий малой мощности звероводческих и кролиководческих ферм. НТП-АПК 1.10.06.002-00. - М.: ГУ ЦНТИ «Мелиоводинформ», 2000.
31. ОСН-АПК 2.10.14.001-04. Отраслевые нормы по проектированию административных, бытовых зданий и помещений для животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов сельскохозяйственного назначения. – М.: Изд-во МСХ РФ, 2004 – 51 с.
32. ОСН-АПК 2.10.24.001-04. Отраслевые нормы освещения сельскохозяйственных предприятий зданий и сооружений. – М.: Изд-во МСХ РФ, 2004 – 42 с.
33. СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. М.: Изд-во МСХ РФ, 2003. – 43с.
34. Шведчиков Е.Н., Петров А.М. Зоогигиена. /Учебное пособие./ Самара, 2000
35. Шевелев Н.С. «Содержание и разведение сельскохозяйственных животных России». М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2003 г.
36. www.booksite.ru/periodic/period.192.htm (Аграрная наука).
37. www.booksite.ru/periodic/period.202.htm (Коневодство и конный спорт).
38. <http://Konevodstvo.ru>. (Коневодство, все о лошадях и конном спорте в России).

- 39. www.booksite.ru/periodic/period.202.htm (Кролиководство и звероводство).
- 40. www.booksite.ru/periodic/period.204.htm (Молочное и мясное скотоводство).
- 41. www.booksite.ru/periodic/period.207.htm (Птицеводство).
- 42. www.koloss.ru/pub (Зоотехния).
- 43. www.rushorses.ru (ВНИИ коневодства).
- 44. www.timacad.ru (РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева).
- 45. www.zzi.ru (Животноводство России).
- 46. www.cnshb.ru/ (Центральная научная сельскохозяйственная библиотека, г. Москва).
- 47. www.vij.ru (Всероссийский государственный НИИ животноводства).

Программное обеспечение

- 48. Электронный учебный ресурс «Ветеринарная гигиена» на сайте www.kgau.ru.