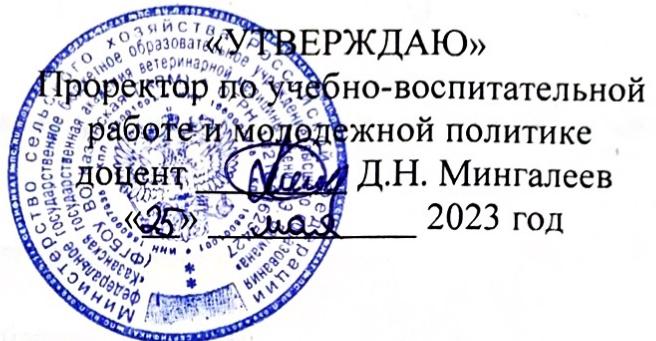


**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования Казанская государственная академия
ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**«Б1.О.21 Гигиена животных»
(код, наименование дисциплины)**

Специальность	36.05.01 Ветеринария
Направленность (профиль)	Ветеринария
Программа подготовки	специалитет
Квалификация выпускника	ветеринарный врач
Форма обучения	очная / очно-заочная / заочная

г. Казань, 2023

Рабочая программа дисциплины «Б1.О.21 Гигиена животных»

Составил(а)  Софронов В.Г.

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технологии животноводства и зоогигиены

протокол № 13
«15 » мая 2023г.

Зав. кафедрой  Файзрахманов Р.Н.

Одобрена на заседании методической комиссии факультета, протокол № 4

Председатель методической комиссии, проф.  Усенко В.И.
« 22 » мая 2023г.

Декан факультета ветеринарной медицины,
доцент  Нургалиев Ф.М.
«24» мая 2023 г.

Согласовано:

Заведующий
библиотекой


(подпись, дата)

Харисова Ч.А.

22.05.2023

Содержание

стр.

- 1 Цели и задачи дисциплины
- 2 Место дисциплины в структуре ООП
- 3 Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия
- 4 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)
5. Язык(и) преподавания
6. Структура и содержание дисциплины (модуля)
 - 6.1. Структура дисциплины (модуля)
 - 6.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) и видам занятий
 - 6.3 Лекционные занятия
 - 6.4 Практические занятия
 - 6.5 Самостоятельная работа
- 7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
 - 7.1 Литература
 - 7.2 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям
 - 7.3 Программное обеспечение и интернет-ресурсы
- 8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1 Цели и задачи освоения дисциплины

1.1 Цель - формирование у студентов комплекса компетенций по охране и укреплении здоровья животных, рациональных приемах выращивания и содержания животных, направленных на повышение естественной резистентности организма и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных.

1.2 Задачи:

- изучения взаимосвязи организма животных с окружающей средой, закономерностях этих взаимосвязей, оптимальных и предельно допустимых параметров окружающей среды;
- изучение зоогигиенических нормативов и правил содержания и кормления различных половозрастных и производственных групп животных;
- изучение проектов зданий и средств для оптимизации микроклимата, удаления и хранения навоза, водоснабжения и поения, кормления;
- формирование навыков и умений анализа практических ситуаций, выбора оптимальных решений, направленных на предупреждение болезней животных, повышения их продуктивности, роста сохранности молодняка;
- охрана внешней среды от загрязнений отходами животноводства.

2 Место дисциплины в структуре ООП

3 Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

Обучающийся должен

- знать:**
- компьютерные технологии и информационную инфраструктуру в организации;
 - основные концепции взаимодействия в организации, особенности дидактического взаимодействия:
 - экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами;
 - основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии;
 - механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных;
 - методы решения задач профессиональной деятельности;
 - факторы жизни животных, способствующие возникновению инфекционных и неинфекционных заболеваний.

уметь: - создавать на русском и иностранном языках письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам;

- осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта;
 - грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия;
 - использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве;
 - проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.
 - применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты;
 - осуществлять сбор и анализ информации о происхождении и назначении животных, способе и условиях содержания, кормлении (анамнез жизни животных).
- владеть:**
- использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий;
 - исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности;
 - основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества;
 - навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты;
 - навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.

4 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Гигиена животных» формируются следующие компетенции или их составляющие:

- общепрофессиональные компетенции (ОПК): ОПК-2** -Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.
- профессиональные компетенции (ПК): ПК-3-** Способен организовать мероприятия по предотвращению возникновения незаразных, инфекционных и паразитарных болезней для обеспечения устойчивого здоровья животных

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций
ОПК-2	<p>ИД-1 опк-2 Знать: экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных.</p> <p>ИД-2 опк-2 Уметь: использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.</p> <p>ИД-3 опк-2 Владеть: представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты.</p>
ПК-3	<p>ИД-1 пк-3 Знать: методы сбора и анализа информации при ветеринарном планировании; Рекомендуемые формы плана противоэпизоотических мероприятий, плана профилактики незаразных болезней животных, плана ветеринарно-санитарных мероприятий; Порядок проведения внутреннего контроля ветеринарно-санитарного состояния объекта и микроклимата животноводческих помещений; Нормативные показатели параметров микроклимата в животноводческих помещениях; Виды противоэпизоотических мероприятий и требования к их проведению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных;</p>

	<p>Виды мероприятий по профилактике незаразных болезней и нарушения обмена веществ у животных и требования к их проведению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных;</p> <p>Виды мероприятий по обеспечению ветеринарно-санитарной безопасности и требования к их проведению в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии;</p> <p>Методика проведения диспансеризации животных в соответствии с методическими указаниями, действующими в данной области;</p> <p>Требования охраны труда в сельском хозяйстве.</p> <p>ИД-2 пк-3 Уметь: осуществлять сбор и анализ информации, в том числе данных ветеринарной статистики, необходимой для планирования профилактических противоэпизоотических мероприятий, профилактики незаразных болезней животных, ветеринарно-санитарных мероприятий;</p> <p>Производить клинические исследования животных с использованием общих, специальных и лабораторных методов исследований в рамках реализации планов мероприятий по профилактике заболеваний животных;</p> <p>Оценивать влияние условий содержания и кормления животных на состояние их здоровья в рамках реализации планов мероприятий по профилактике заболеваний животных;</p> <p>Осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике заболеваний животных;</p> <p>Производить в рамках диспансеризации диагностическое обследование животных для своевременного выявления ранних предклинических и клинических признаков болезни;</p> <p>Проводить беседы, лекции, семинары для работников организаций с целью разъяснения принципов работы по профилактике заболеваний животных;</p> <p>Оценивать эффективность проведенных профилактических мероприятий и способов их осуществления.</p> <p>ИД-3 пк-3 Владеть: правилами сбора и анализа информации, в том числе данных ветеринарной статистики, необходимой для планирования профилактических противоэпизоотических мероприятий, профилактики незаразных болезней животных, ветеринарно-санитарных мероприятий;</p> <p>Навыками клинического исследования животных с использованием общих, специальных и лабораторных методов исследований в рамках реализации планов</p>
--	---

	<p>мероприятий по профилактике заболеваний животных;</p> <p>Методами оценки влияния условий содержания и кормления животных на состояние их здоровья в рамках реализации планов мероприятий по профилактике заболеваний животных;</p> <p>Способами осуществления ветеринарного контроля качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике заболеваний животных;</p> <p>Навыками проведения в рамках диспансеризации диагностического обследования животных для своевременного выявления ранних предклинических и клинических признаков болезни;</p> <p>Навыками проведения бесед, лекций, семинаров для работников организаций с целью разъяснения принципов работы по профилактике заболеваний животных;</p> <p>Методами оценки эффективности проведенных профилактических мероприятий и способов их осуществления.</p>
--	---

5. Язык(и) преподавания

Образовательная деятельность по образовательной программе специалитета по специальности 36.05.01 Ветеринария дисциплины «Гигиена животных» осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском.

6. Структура и содержание дисциплины (модуля)

6.1. Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины по очной форме обучения (очно-заочное, заочное) составляет зачетных единиц, всего 144 часов (144, 144), из которых 64 часов (36, 29) составляет контактная работа обучающегося с преподавателем, (32(16, 8) часов занятия лекционного типа, 32(20, 16) часов практические занятия, 53 (81, 107) часов составляет самостоятельная работа обучающегося.

ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), в т.ч. по УП:	4	144	144	144	36	108		144		144
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ		64	36	29	32	32		36		29
Лекции (Лк)		32	16	8	16	16		16		8
Практические (семинарские) занятия (ПЗ)		32	20	16	16	16		20		16
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ		53	81	107	4	49		81		107
Курсовая работа, семестр						19		23		31
Контроль		27	27	13		27		27		13
ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ (З - зачет) (Э – экзамен)		з/Э	з/Э	з/Э	з	Э		з/Э		з/Э

6.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) и видам занятий

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе:		
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) (часы), из них	Самостоятельная работа обучающегося (часы), из них	
Раздел1. Гигиена воздушной среды	33 (45, 61)	24 (20, 20)		
	4 (2,2)	4 (2, 2)	Занятия лекционного типа	
	10 (6,4)	10 (6, 4)	Занятия практического / семинарского типа	
			Лабораторные работы	
			Групповые консультации	
	14 (8, 6)	14 (8,6)	Всего	
	19 (23,31)	2 (4, -)	Выполнение домашних заданий	
	- (4, 24)	- (2,14)	Самостоятельное изучение теоретического материала	
	- (10, -)	8 (6,-)	Подготовка рефератов и т.п.	
	19 (37, 55)	10 (12, 14)	Всего	
			Формируемые результаты обучения (знания, умения, навыки)	
			Применяемые образовательные технологии	
			Оценочные средства	
Раздел 2. Гигиеническая оценка проектов иживотно-водческих построек	33 (45, 61)	ИД-1 опк -2 ИД-2 опк-2 ИД-3 опк-2 ИД-1 пк-3 ИД-2 пк-3 ИД-3 пк-3	ИКТ	ОС1, ОС3
	19 (23,31)	ИД-1 опк -2 ИД-2 опк-2 ИД-3 опк-2 ИД-1 пк-3 ИД-2 пк-3 ИД-3 пк-3	ИКТ	ОС1, ОС3

Раздел 3. Санитарно-гигиенические исследования почвы, воды и кормов							ИКТ	ОС 1 ОС2
	144	27 (27, 13)	30 (28, 30)	30 (24, 20)	8 (4, -)	12 (8,8)		
Раздел 4. Частная гигиена			16 (8,4)			16 (8,4)	ИКТ	ОС 1 ОС2
	32 (16, 8)					20 (12, 8)		
Промежуточная аттестация зачет или экзамен	32 (20, 16)					64 (36, 24)	ИД-1 ОПК-2 ИД-2 ОПК-2 ИД-3 ОПК-2 ИД-1 ПК-3 ИД-2 ПК-3 ИД-3 ПК-3	ОС 2 ОС4
						21 (27, 31)		
Итого	144	27 (27, 13)	30 (28, 30)	30 (24, 20)	8 (4, -)	4 (6, 12)	ИД-1 ОПК-2 ИД-2 ОПК-2 ИД-3 ОПК-2 ИД-1 ПК-3 ИД-2 ПК-3 ИД-3 ПК-3	
	32 (16, 8)	32 (20, 16)				6 (6, -)		
						14 (20, 26)	10 (12,12)	
						53 (81, 107)		

Примечание*

- 1) ОС1 - контрольный опрос по разделу
- 2) ОС2 – тест
- 3) ОС3 – выполнение индивидуального практического задания
- 4) ОС4 – вопросы для устного экзамена
- 5) информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)

6.3 Лекционные занятия

Номер раздела (темы)	Раздел дисциплины (модуля), тема лекции и их содержание	Объем в часах		
		Очн.	Очн.-заочн.	Заоч.
1	Общая гигиена	16	8	4
1/1	<p>Введение. Предмет и задачи. Связь гигиены животных с другими науками.</p> <p>Значение гигиены в условиях современного животноводства при различных формах ведения этой отрасли сельского хозяйства.</p> <p>Методологические и экологические основы зоогигиены. Гигиена и ее связь с охраной природной среды (биосфера). Мониторинг - специальная система наблюдения и контроля за состоянием биосферы.</p> <p>Связь гигиены с другими дисциплинами: биологическими, клиническими, зоотехническим. Объекты изучения гигиены (почва, вода, корма, воздух, помещения, здоровье и продуктивность животных и т. д.). Методы научных исследований при изучении и анализе внешней среды, реактивности и здоровья животных. Методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных.</p>	2		
1/2	<p>Гигиена воздушной среды.</p> <p>Влияние климатических, погодных условий на здоровье и продуктивность животных в различных географических зонах.</p> <p>Атмосферный воздух, его гигиеническое значение. Газовый состав воздуха. Физические параметры воздушной среды. Ионный состав воздуха и его гигиеническое значение. Государственный контроль по охране атмосферного воздуха в РФ.</p> <p>Влияние высоких и низких температур на организм животных. Гигрометрические параметры воздушной среды и их влияние на продуктивность и здоровье животных.</p> <p>Теплообмен между организмом и внешней средой. Профилактика простудных заболеваний и гипертермии. Закаливание сельскохозяйственных животных против неблагоприятных факторов воздушной среды.</p> <p>Атмосферное давление и его влияние на организм животных.</p> <p>Излучение солнца и его влияние на организм сельскохозяйственных животных.</p> <p>Характеристика климата и погоды.</p>	2	2	2
1/3	Основы проектирования животноводческих	2	2	2

	объектов. Задание на проектирование. Виды и состав проектов. Выбор участка, планировка, зонирование и благоустройство территории фермы. Зоогигиенические требования к строительным материалам, конструктивным элементам животноводческих зданий. Организация и проведение экспертной оценки зданий и сооружений для содержания животных. Разработка проектов ветеринарных учреждений животноводческих комплексов с участием зооветспециалистов и их ветеринарно-санитарная экспертиза.			
1/4	Вентиляция животноводческих помещений, гигиенические требования, предъявляемые к системам вентиляции в животноводстве. Вентиляция – удаление воздуха из помещений и замена его свежим воздухом. Кратность воздухообмена. Вентиляция естественная (трубная и бесструбная, механическая, комбинированная).	2		
1/5	Санитарно-гигиенические требования к почве и воде. Виды почвы. Предотвращение попадания в почвы органических и неорганических загрязнителей. Гигиенические требования к питьевой воде. Охрана водоисточников от загрязнения. Зона санитарной охраны. Проведение профилактических мероприятий по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществление общеоздоровительных мероприятий по формированию здорового поголовья животных. Методы очистки и обеззараживания воды.	2	2	
1/6	Гигиена кормов и кормления сельскохозяйственных животных. Профилактика отравлений сельскохозяйственных животных. Гигиенические требования при заготовке, хранении, транспортировке, подготовке и использовании кормов. Факторы, вызывающие снижение доброкачественности кормов. Профилактика заболеваний сельскохозяйственных животных, обусловленных дефектным физическим состоянием кормов. Профилактика заболеваний сельскохозяйственных животных вследствие нарушений зоогигиенических правил кормления. Профилактика заболеваний, связанных с содержанием в кормах механических примесей. Профилактика отравлений алкалоидами, цианидами, нитратами, нитритами, гossиполом, соланином, поваренной солью, карбамидом, минеральными удобрениями и пестицидами,	2		

	ядовитыми растениями. Профилактика заболеваний сельскохозяйственных животных вследствие поражений кормов грибами, бактериями и амбарными вредителями.			
1/7	<p>Зоогигиенические требования к подстиloчным материалам. Системы удаления навоза и навозной жижи, обеззараживание и хранение навоза.</p> <p>Применение подстилки, способы ее использования, гигиеническая оценка различных подстилочных материалов. Торфяная подстилка, как фактор накопления ценных органических удобрений. Виды навоза. Системы удаления навоза и навозной жижи, хранения, обеззараживание и использование навоза и навозной жижи. Проведение профилактических мероприятий по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществление общеоздоровительных мероприятий по формированию здорового поголовья животных.</p>	2	2	
1/8	<p>Гигиена пастбищного содержания сельскохозяйственных животных.</p> <p>Санитарно-гигиенические требования к естественным и культурным пастбищам. Подготовка пастбищ, водопоев и прогонов. Гигиенические требования к летнелагерным постройкам. Подготовка животных к пастбищному содержанию. Переход на пастбищное содержание. Способы пастьбы.</p> <p>Санитарно-гигиеническое значение загонной системы пастьбы.</p> <p>Перевод животных с пастбищного на стойловое содержание и наоборот. Профилактика снижения продуктивности и заболеваемости при пастбищном содержании, а также осуществление профилактических мероприятий по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий.</p>	2		
2	Частная гигиена	16	8	4
2/1	<p>Гигиена содержания крупного рогатого скота.</p> <p>Системы и способы содержания. Гигиенические требования к помещениям для содержания крупного рогатого скота. Типы технологического оборудования (стойл, боксов, денников, клеток, секций, привязей, кормушек, поилок) и их гигиеническая оценка. Особенности гигиены содержания крупного рогатого скота при поточно-цеховой системе производства продукции. Санитарно-гигиенический режим содержания сухостойных коров и нетелей как основа получения здорового молодняка.</p> <p>Гигиена молодняка крупного рогатого скота</p>	4	2	

2/2	<p>Гигиенические требования, предъявляемые к содержанию свиней.</p> <p>Системы содержания свиней. Гигиенические требования к помещениям для содержания свиней. Типы свинарников, вместимость и состав помещений.</p> <p>Гигиена опоросов и уход за новорожденными поросятами.</p> <p>Гигиена поросят - сосунов и поросят - отъемышей. Гигиенические требования при отъеме поросят и выращивании ремонтного молодняка. Проведение профилактических мероприятий по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществление общеоздоровительных мероприятий по формированию здорового поголовья свиней.</p>	2	2	
2/3	<p>Гигиена содержания овец.</p> <p>Типы и вместимость овчарен (кошар). Тепляки. Базы-навесы. Катоны. Ветеринарные объекты и их гигиеническая оценка.</p> <p>Гигиена ягнения, и выращивания ягнят в тепляках. Сакманный, кошарно-базовый, искусственный методы выращивания. Гигиенические требования при отъеме ягнят.</p> <p>Гигиенические и санитарные мероприятия при откорме и нагуле овец.</p> <p>Проведение профилактических мероприятий по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществление общеоздоровительных мероприятий по формированию здорового поголовья овец.</p>	2		
2/4	<p>Гигиена содержания лошадей.</p> <p>Системы и способы содержания лошадей. Гигиена конюшенного, табунного содержания и особенности культурно – табунного содержания. Типы, вместимость и состав конюшен. Гигиенические требования к помещениям для лошадей.</p> <p>Гигиена выращивания жеребят.</p> <p>Гигиенические требования при содержании и использовании рабочих лошадей.</p> <p>Профилактика эксплуатационного травматизма лошадей.</p>	2	2	
2/5	<p>Гигиена содержания сельскохозяйственной птицы.</p> <p>Системы содержания сельскохозяйственной птицы и их гигиеническая оценка. Гигиенические требования к содержанию птицы на товарных предприятиях (птицефабриках, птицефермах), племенных заводах, фермерских хозяйствах. Содержание птицы в клеточных батареях. Содержание птицы на подстилке и на сетчатых,</p>	4	2	

	планчатых полах. Санитарно-гигиенические требования к инкубационным яйцам и режиму инкубации. Режим напольного и клеточного содержания молодняка. Гигиенические требования к уходу, содержанию и кормлению молодняка птицы разных видов. Современные экологически безопасные методы обработки инкубационных яиц с.-х. птицы для повышения вывода цыплят и улучшения их качества. Проведение профилактических мероприятий по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществление общеоздоровительных мероприятий по формированию здорового поголовья птиц.			
2/6	Гигиена содержания кроликов и пушных зверей. Системы и способы содержания кроликов и пушных зверей. Гигиенические требования к содержанию кроликов и пушных зверей. Гигиенические требования к постройкам для содержания кроликов и пушных зверей (здания с регулируемым микроклиматом, сараи (шеды), открытые площадки). Клетки и загоны, их устройство, оборудование и размещение. Гигиенические требования к кормокухням их оборудованию; инвентарю для кормления зверей и кроликов. Особенности ухода, содержания, кормления и поения основного стада и молодняка кроликов и пушных зверей различных видов. Гигиена воспроизводства и выращивания молодняка. Гигиенические требования при комплектовании, выращивании, уходе и содержании кроликов и пушных зверей в специализированных и крестьянских (фермерских) хозяйствах. Проведение профилактических мероприятий по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществление общеоздоровительных мероприятий по формированию здорового поголовья кроликов.	2		
	Итого	32	16	8

6.4 Практические занятия

Номер раздела (темы)	Тема занятия	Объем в часах		
		Очн.	Очн.-заочн.	Заоч.
1	Гигиена воздушной среды	10	6	4
1.1	Изучение параметров микроклимата животноводческих помещений. Определение и запись динамики температуры воздуха.	2	2	2

	Определение и запись динамики барометрического давления.			
1.2	Определение показателей влажности воздуха, запись колебаний относительной влажности воздуха.	2	2	2
1.3	Определение скорости движения воздуха и вредных газов в воздухе животноводческих помещений	2		
1.4	Определение естественной и искусственной освещенности, шума, пыли и микроорганизмов в воздухе животноводческих помещений.	2	2	
1.5	Итоговый контроль по разделу «Гигиена воздушной среды»	2		
2.	Гигиеническая оценка проектов животноводческих построек	10	6	4
2.1	Ознакомление с нормативными документами для проектирования и строительства животноводческих объектов (НТП, СНиПы). Составление задания на проектирования. Изучение прогрессивных технических решений животноводческих предприятий по современным типовым проектам.	2	2	2
2.2	Гигиеническая оценка конструктивных элементов животноводческих зданий	2	2	2
2.3	Расчет и гигиеническая оценка вентиляции животноводческих помещений по допустимым количествам влажности воздуха и выделению углекислого газа.	2	2	
2.4	Расчет и гигиеническая оценка теплового баланса животноводческих помещений.	4		
3	Санитарно-гигиенические исследования почвы, воды и кормов	12	8	8
3.1	Исследование механического состава и физических свойств почвы.	2		2
3.2	Отбор проб воды, ее пересылка для исследования. Определение физических и химических показателей воды.	2	2	2
3.3	Определение жесткости воды. Коагуляция воды. Методы обеззараживания воды.	2	2	
3.4	Отбор проб кормов. Органолептический анализ кормов. Исследование кормов на безвредность. Санитарно-гигиеническая оценка грубых кормов.	2	2	2
3.5	Санитарно-гигиеническая оценка сочных и концентрированных кормов.	2	2	2
3.6	Итоговый контроль по разделу Санитарно-гигиеническая оценка почвы, воды и кормов	2		
Итого		32	20	16

6.5 Самостоятельная работа

Номер раздела (темы)	Тема	Объем в часах		
		Очн.	Очн.-заочн.	Заоч.
1.	Гигиена воздушной среды	10	12	14

1.1	Понятие об атмосфере и частях атмосферы. Состав атмосферного воздуха и его значение в процессе жизнедеятельности животных.			2
1.2	Состав воздуха животноводческих предприятий и влияние его на животных.	2	2	2
1.3	Меры борьбы с загазованностью в животноводческих помещениях.	2	2	2
1.4	Меры борьбы с излишней влажностью воздуха в животноводческих помещениях.			2
1.5	Ультрафиолетовое излучение и его гигиеническое значение. Применение в животноводстве.	2	2	2
1.6	Инфракрасное излучение и его гигиеническое значение. Применение в животноводстве.	2	2	2
1.7	Шум. Аэроионизация. Влияние на животных			2
1.8	Ситуационные задания	2	4	
2	Гигиена почвы воды и кормов	10	12	12
2.1	Химический состав почвы. Биогеохимические районы.	2	2	2
2.2	Процесс самоочищения почвы. Биологические свойства почвы. Мероприятия по санитарной охране почвы от загрязнений отходами и стоками животноводческих комплексов.		2	2
2.3	Биологическое и гигиеническое значение воды.		2	2
2.4	Процессы самоочищения воды.	2		2
2.5	Организация, режим водопоения разных видов животных. Системы водоснабжения животноводческих предприятий.	2	2	2
2.6	Профилактика заболеваний, вызванных недостаточным поступлением в организм животных минеральных веществ.	2	2	2
2.7	Микозы, микотоксикозы. Профилактика.	2	2	
3	Частная гигиена	14	20	26
3.1	Санитарно-гигиенические мероприятия, обеспечивающие получение молока хорошего санитарного качества.		2	2
3.2	Гигиена содержания, кормления и ухода за быками-производителями	2	2	2
3.3	Гигиена откорма КРС.	2		2
3.4	Гигиена содержания хряков-производителей.	2	2	2
3.5	Гигиена откорма свиней	2	2	2
3.6	Особенности зарубежных технологий содержания свиней.		2	2
3.7	Гигиена пастбищного содержания овец.		2	2
3.8	Гигиена доения коз и овец. Гигиена ухода и содержания баранов-производителей.	2	2	2
3.9	Гигиена комбинированного содержания уток гусей, индеек.		2	2
3.10	Гигиенические требования к выгулам и водоемам для содержания птицы	2	2	2
3.11	Гигиена содержания, использование рабочих			2

	лошадей			
3.12	Микроклимат помещений для кроликов и пушных зверей.			2
3.13	Зоогигиенические требования к кормлению, кормам для кроликов и пушных зверей.	2	2	2
4	Гигиеническая оценка проектов и животноводческих построек	19	37	55
4.1	Нормы технологического проектирования (НТП), их содержание			2
4.2	Порядок разработки заданий на проектирование.			4
4.3	Каменные материалы, виды, применение. Гидроизоляционные и теплоизоляционные материалы, виды, применение.		2	2
4.4	Зоогигиенические требования к полам и подстилочному материалу.		2	2
4.5	Конструктивные элементы зданий, виды, характеристика.		2	4
4.6	Системы вентиляции животноводческих помещений, их расчет.		4	4
4.7	Системы навозоудаления и канализации животноводческих помещений, их расчет		2	4
4.8	Размещение зданий и сооружений согласно зонированию территорий и схемы генеральных планов.		2	2
4.9	Курсовое проектирование	19	23	31
	Итого	53	81	107

6.6. Курсовое проектирование.

Курсовые работы предусмотрены в 6 семестре обучения на очном, очно-заочном и заочном обучении.

Целью выполнения курсовой работы является углубленное изучение предмета и применение знаний на практике при ветеринарной оценке животноводческих построек и типовых проектов. Знания, приобретённые в процессе выполнения работы, будут полезны для практикующего ветеринарного специалиста при организации профилактических мероприятий по борьбе с болезнями животных.

Работа начинается с введения, где необходимо показать значение постройки для обеспечения гигиенических нормативов для данного вида животных. Технологическая характеристика проекта осуществляется по пояснительной записке, приводится краткая характеристика основных технологических процессов на ферме, архитектурно-строительная часть и ветеринарносанитарные мероприятия и объекты. Осуществляя зоогигиеническую характеристику ограждающих конструкций следует рассмотреть чертежи фасада здания, плана помещения и его поперечного разреза; определить высоту по коньку крыши, описать из каких элементов состоит длина и ширина помещения, расстояние от земли до подоконника,

от пола до земли; определить площадь и кубатуру на одну голову, плотность посадки птицы на 1 м² пола или клетки; описать устройство и расположение стойл, станков, проходов, боксов, полов (особенность их устройства в разных частях зданий) и т.д. При описании и анализе вентиляции необходимо указать, какая предусмотрена система, как поступает свежий воздух в помещение, количество приточных каналов или воздуховодов, из какого материала выполнены воздуховоды, как осуществляется вытяжка, подсчитать количество вытяжных шахт или вентиляторов. Проанализировать равномерность распределения приточного и вытяжного воздуха. Провести определение часового объема вентиляции на проектируемое поголовье. Сравнить расчетные и фактические объемы притока и вытяжки. При описании системы отопления следует провести анализ используемых источников тепла и нагревательных приборов в данном помещении. При проведении характеристики системы освещения следует определить общее количество окон, их размер, форму, световую площадь (определить световой коэффициент), искусственное освещение (рабочее и дежурное) – количество ламп, их мощность, тип, интенсивность освещения (Вт/м², лк). Анализ системы водоснабжения включает описание поступления и подачи воды в помещение, количество, тип и расположение поилок, определение суточной потребности фермы в воде и расход на противопожарные нужды. Необходимо указать нормативные требования качества питьевой воды. В описании и анализе системы раздачи кормов необходимо указать чем завозятся корма в помещение, как раздаются. Определить фронт кормления на одно животное и размеры кормушки. 16 При анализе системы навозоудаления и канализации необходимо описать устройство системы удаления навоза и жидких стоков из помещения, хранения навоза и устройства навозохранилища, используя данные пояснительной записи и чертежи. Следует определить ширину и глубину лотков, выход навоза с фермы за зимне-стойловый период. Расчет объема навозохранилища. При описании ветеринарно-санитарных объектов необходимо дать характеристику лечебно-санитарного пункта, стационара для больных незаразными болезнями, изолятора, карантинного помещения, вет. санитарного пропускника, пункта сбора сырья для заводов по производству мясо-костной муки, въездного дезбарьера, дезванны, дезподушки. Мероприятия по санитарной защите и охране окружающей среды: соблюдение санитарных режимов и принципов, разрывов, зон, проведение санитарного дня, дезинфекции, дезинсекции, дератизации, наличие ветсанпропускников, дезбарьеров, ограждений, посадка зеленых насаждений; следует уделить внимание вопросам охраны окружающей среды – наличие типовых навозохранилищ, жижесборников, перевозке трупов павших животных. В заключении необходимо указать обобщенное резюме по проделанной работе. Всю экспертизу типового проекта следует проводить путем сравнения имеющихся данных с зоогигиеническими

нормативами. Указать выявленные проектные недостатки и дать предложения по их устранению. Список использованных источников литературы следует оформить согласно библиографическим требованиям. В конце списка литературы должна быть указана дата сдачи курсовой работы для рецензирования и подпись автора.

Темы курсовых работ:

Задание №1.

Коровник на 200 голов. Размеры здания: длина-72м, ширина-21м, высота етены-3,2м до конька-6,0м. Кормление грубыми, сочными концентрированными кормами. В стойловый период, летом сочными и концентрированными. Раздача кормов кормораздатчиком КТУ-10. Уборка навоза-ТСН-2 или ТСН-3,0Б. Доение в доильные ведра. Содержание привязное.

Задание №2

Коровник на 200 голов. Содержание беспривязное на глубокой несменяемой подстилке. Уборка навоза 2 раза в год. Размеры: длина-76,0 , ширина-18,0, высота стены-2^8м, высота в коньке-4,2м. Здание с чердачным невентилируемым перекрытие(утеплитель керамзит). Стены кирпичные-665 мм. Доение в доильно-молочном блоке на доильной установке" Тандем",

Задание №3

Коровник на 400 голов привязного содержания. Уборка навоза гидро смывом. Полы небетонированные. Стены из трехслойных панелей. Покрытие совмещенное, вентилируемое. Размеры: длина-126м, ширина-21м, высота стены-3,2м, высота в коньке-4,8м. Доение в молокопровод.

Задание №4

Коровник на 200 голов привязного содержания. Размеры: длина -70м ширина-21,0м, высота стены-2,86, высота в коньке- 3,8м. Полы-кардорезиновые, стены из сборных железобетонных плит с утеплителем, уборка навоза скребковым транспортером-ТСН-2,0Б. Доение в молокопровод.

Задание №5

Здание ремонтного молодняка для беспривязного содержания на глубокой подстилке 300 телок в возрасте от 6 до 18 месяцев. Кормление силосом и концентрированными кормами. Поение из групповых автопоилок АГК-4 с электроподогревом. Удаление навоза 1 раз в год. Перекрытие совмещенное. Стены из кирпича. Размеры: длина-48,0м, ширина-18,0м, высота стены-2,8м

Задание №6

Родильное отделение на 120 коров мясных пород. Задание в декабре-марте используют для отела коров, а в остальное время, как помещение для содержания коров. Поение ПА-1.Навозоудаление - 2 транспортера ТСН-2. Раздача кормов УТР-0,3.Полы деревянные и бетонные. Размеры: длина-78,0м, ширина-21,0м, высота стены-2,8м, высота в коньке-5,8м.

Задание №7

Свиняник-маточник на 100 маток. Размеры здания: длина-96,0м, ширина-15,0м, высота стены - 2,5м, высота в коньке-5,0м. Содержатся тяжелосупоросные и подсосные свиноматки с поросятами и проводятся опоросы. Содержание маток в индивидуальных станках. Кормление маток в специальном помещении с боксами, поросят- в подкормочных станках. Раздача кормов УТР-0,3. Удаление навоза ТСМ-3,0Б со сбросом в навозосборочный канал, оборудованный транспортером ТС-1.

Задание №8

Свиняник-откормочник на 2000 голов с безвыгульным содержанием. Кормление в станках влажными мешанками. Поение из автопоилок ПАС-2А. Удаление навоза гидросмывом. Пере крытие деревянное. Полы бетонные. Размеры; длина-90,0м, ширина-21,0м, высота стены-2,7м.

Задание №9

Свиняник на 30 хряков (20 хряков производителей и 10 ремонтных хрячков-6-12 месячного возраста). Проводят также и случку маток. Содержание хряков-производителей в индивидуальных станках ремонтных хрячков в групповых станках, ремонтных хрячков в групповых станках по 2-3 головы. Предусмотрен манеж для случки и помещение с боксами дня передержки маток после случки. Удаление навоза - тележками УТР-0,3 с последующим сбросом на общефермерский транспортер ТС-1. Размеры: длина-48,0м, ширина-9,0м.

Задание №10

Овчарня из 150 баранов для круглогодового содержания. Система содержания стойлово-пастбищное. Бараны содержатся в групповых клетках тремя группами. Кормление на выгульной базе из бетонных кормушек. Поение из групповых поилок. Кровля совмещенная. Полы бетонные. Размеры: длина - 30, 0 м, ширина - 12,0м, высота стены - 2,35 м, высота в коньке - 3, 94 м.

Задание №11

Овчарня на 1200 голов молодняка. Размеры: длина - 66,54 м, ширина - 12,0 м, высота стены - 2,05 м, высота в коньке - 3,5 м. Содержание стойлово-пастбищное. Кормление из бетонных кормушек на кормовой площадке. Уборка навоза 1 раз в год. Кровля совмещенная. Полы с земляным покрытием.

Задание №12

Коровник на 200 голов привязного содержания. Размер: длина - 72,0 ширина - 21,0 м, высота стены - 3, 28 м, высота в коньке - 4,8 м. Раздача кормов - ПТУ-1 ОК. Поение ПА-1. Уборка навоза - ТСН-3,0Б. Доение в молокопровод. Покрытие - из сборных облегченных плит на деревянном каркасе, утепленном минерально-ватными плитами. Стены - кирпичные в 3 кирпича. Полы с кардорезиновым покрытием.

Задание №13

Свиняник на 300 легкосупоростных маток. Содержат холостых, легкосупоростных и ремонтных маток. Содержание станково-выгульное, группами по 25 голов в станке. Раздача кормов - кормораздатчиком РС-5А в станке. Удаление навоза - транспортером ТСН-3,0Б с подачей навоза в подземный навозосборник емкостью 15куб.м. Полы бетонные. Стены из двухслойных железобетонных панелей. Перекрытие совмещенное. Размеры - длина - 72,0 м, ширина - 12,0 м, высота в коньке - 5,4 м.

Задание №14

Свиняник на 500 поросят - отъемышей и 100 голов ремонтного молодняка. Выращивание поросят от 2,5 до 4 месяцев. Содержание выгульное, группами по 25-30 поросят отъемышей и 15-20 голов ремонтного молодняка. Удаление навоза - через щелевые полы, в каналы навозоудаления. Перекрытие деревянное по железобетонным балкам с утеплением. Размеры: длина - 87,0 м, ширина - 9,0 м, высота стены -2,7 м, высота в коньке - 5,2 м.

Задание №15

Конюшня на 60 рабочих лошадей. Размеры здания 9*84*3>2м. Содержание лошадей в стойлах и денниках. Стены кирпичные или из керамзито- бетонных панелей . Покрытие из железобетонных плит по железобетонным балкам. Кровля асбестоцементная. Средняя живая масса 450 кг.

Задание №16

Птичник для выращивания 42 тыс. молодняка курок от 1до 140 дней в клеточных батареях. Размеры здания 18*72*2,85м. Кормление, поение, уборка помета комплексно,, механизировано. Стены панельные асбестоцементные. Покрытие подвесное из асбестоцементных плит по металлическим фермам. Кровля асбестоцементная. Средняя живая масса 1,2кг.

Задание №17.

Птичник клеточного содержания 30 тысяч кур-несушек. Размеры здания 18*72*3,2м. Кормление, поение, яйцесброс, уборка помета комплексно механизировано. Стены панельные, асбестоцементные. Перекрытия подвесные из асбестоцементных плит по металлическим фермам. Кровля асбестоцементная. Расчетная ТН 20С. Средняя живая масса 1,8 кг.

Задание №18

Птичник для выращивания бройлеров на 20 тыс. голов. Размеры здания 18*84*3,2 м. Кормление, поение, уборка навоза и подстилки механизировано. Стены панельные, асбестоцементные. Перекрытие подвесное из асбестоцементных плит по металлическим фермам. Кровля асбестоцементная. Расчетная ТН 30*С. Средняя живая масса 1,2 кг.

Задание №19

Телятник для содержания 480 телят в возрасте от 4 до 6-ти месяцев. Размеры его 78*21*3,2м. Содержание телят групповое/Удаление навоза

транспортерами ТСН - 30 Б в приемное устройство установки УТН - 15. Поение животных из автопоилок. ПА -1

Задание №20

Овчарня на 500голов ремонтного молодняка. Содержание животных групповое. Размер $12*78*3,2$ м. Кормление кормосмесями из грубых, сочных, комбикормов, из транспортеров - кормушек, загружаемых мобильным кормораздатчиком. Поение из поилок ГАО - 4, Уборка навоза бульдозером. Стены из облегченных панелей на деревянном каркасе с асбестоцементной обшивкой. Кровля из волнистых асбестоцементных листов, полы грунтовые.

Задание №21

Птичник на 25 тыс. кур. Размеры $36*72*3Д$ м. Стены из керамзитобетонных панелей и кирпичные, перекрытие из сборных железобетонных плит. Кровля рулонная, полы бетонные. Кормление полнорационными комбикормами. Помет из птичника поступает в цех утилизации пневмотранспортером по подземным трубопроводам.

Задание №22

Коровник на 200 голов с четырехрядным размещением на привязи. Размеры его; $78x21x2,85$, до конька крыши 5,85 м. Полы бетонные с кордорезиновым покрытием. Для удаления навоза предусмотрены скребковые транспортеры ТСН-160. Раздача кормов мобильным транспортом. Ширина кормового прохода 2,2 метра.

Задание №23

Коровник на 400 коров. Размеры: $21*120*2,85$ м, до конька крыши 5,85м. Содержание животных привязное, Раздача грубых, сочных кормов и комбикормов-кормораздатчиками КТУ-3,ОА. Поение из автопоилок ИА-1. Удаление навоза через щелевые полы в подпольные каналы, из них самосливом в поперечные каналы, гидросливом или сам отечно-сплавным способом

Задание №24

Коровник на 400 коров боксового содержания с подпольным хранением навоза. Размеры его: $114*21*3,6$ м, до конька крыши 5,85 м. В коровнике предусмотрено четырехрядное размещение боксов, два кормонавозных прохода шириной 2,2 м. Подпольные навозохранилища глубиной 3,5 расположены в 2 ряда, полы щелевые над навозохранилищем. Стены из красного кирпича. Вентиляция приточно-вытяжная, естественная.

Задание №25

Коровник на 400 скотомест, содержание привязное- Размеры его: $114*18*2/7$ м, до конька крыши 5,85 м. Стены из облегченных легких панелей, каркас несущих рамных конструкций из бетона. Удаление навоза при помощи скребковых транспортеров. Система вентиляции приточно-вытяжная естественная трубная. Удаление воздуха при помощи вытяжных

шахт, приток - через приточные каналы. Для раздачи кормов предусмотреть стационарные ленточные кормораздатчики ТБК-80.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Гигиена животных»

7.1 Литература

При изучении дисциплины «Гигиена животных» в качестве источников информации рекомендуется использовать следующую литературу.

А) Основная литература

Источники информации	Наличие экземпляров в библиотеке КГАВМ
1. Гигиена животных / А. Ф. Кузнецов, И. И. Кошиш [и др.]; ред. А. Ф. Кузнецов. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Квадро, 2015. - 448 с.	33
2. Практикум по ветеринарной санитарии, зоогигиене и биоэкологии: учебное пособие / А. Ф. Кузнецов [и др.]. - СПб.; М; Краснодар: Лань, 2013. - 512 с.	55
3. Гигиена содержания животных: справочник / А. Ф. Кузнецов. - 2-е изд., стереотип. - СПб.; М ; Краснодар : Лань, 2017. - 640 с.	13
4. Зоогигиена / И. И. Кошиш, Н. С. Калюжный, Л. А. Волчкова, В. В. Нестеров ; ред. И. И. Кошиш. - СПб; М; Краснодар : Лань, 2008. - 464 с.	22 http://e.lanbook.com/book/13008 . доступ не ограничен
5. Гигиена животных / А. Ф. Кузнецов, И. И. Кошиш [и др.]; ред. А. Ф. Кузнецов. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Квадро, 2015. - 448 с.	33
6. Практикум по зоогигиене: учебное пособие / В. И. Матяев, В. Г. Софонов, Е.Л. Кузнецова. - Саранск: Издательство Мордовского университета, 2010. - 228 с..	50

Б) Дополнительная литература

Источники информации	Наличие экземпляров в библиотеке КГАВМ
1. Экология среды обитания: Учебное пособие/ Сабиров А.М., Ахметов Т.М., Софонов В.Г., Волков А.Х., Нуруллин А.А., Софонов П.В. – Казань: Отечество, 2015. – 303 с.	50
2. Сон К.Н. Ветеринарная санитария на предприятиях по производству и переработке сырья животного происхождения: Учебное пособие / К.Н. Сон, Е.И. Родин, Э.В. Бесланеев. – СПб: Изд-во «Лань», 2013. – 416 с. - ISBN 978—8—8114—1433-8.	10
3. Современные производственные технологии содержания сельскохозяйственных животных: учебное пособие / А. Ф. Кузнецов, Н. А. Михайлов, П. С. Карцев. - СПб. :Лань,	50

2013. - 464 с.

7.2 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

Авторы	Название учебного-методического (учебного) пособия	Год издания	Кол-во экз. в библиотеке
В.Г. Софонов, Е.Л. Кузнецова, Н.И. Данилова, Н.М. Шамилов	Вентиляция животноводческих помещений и расчет предельной температуры воздуха для ее эксплуатации	2016	5
В.Г. Софонов, Е.Л. Кузнецова, Н.И. Данилова, Н.М. Шамилов	Регулирование и контроль основных параметров микроклимата	2016	5
Р.А. Асрутдинова	Гигиена кормов и кормления животных	2016	ЭОС КГАВМ
В.Г. Софонов, Е.Л. Кузнецова, Н.И. Данилова	Предпроектные разработки, техническое задание (задание на проектирование)	2018	5
В.Г. Софонов, Е.Л. Кузнецова, Н.И. Данилова	Методы контроля температуры и давления в воздухе животноводческих помещений	2020	ЭОС КГАВМ

7.3 Программное обеспечение и интернет-ресурсы

Программное обеспечение:

- Операционная система Microsoft Windows 7
- ProCISandGEOEMSoftware (лицензионное соглашение от 07.08.2007 № 42558275, бессрочный);
- MS Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level (лицензионное соглашение от 07.08.2007 № 42558275, бессрочный);

- Операционная система Microsoft Windows7 Home Basic OA CIS and GE Samsung Electronics (лицензионное соглашение от 07.08.2007 № 42558275, бессрочный);

- MS Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level (лицензионное соглашение от 07.08.2007 № 42558275, бессрочный).

Интернет ресурсы:

1. Федеральный центр образовательного законодательства: <http://www.lexed.ru>
2. Федеральный центр тестирования: <http://www.rustest.ru>
3. Министерство образования и науки Российской Федерации: <http://минобрнауки.рф>
4. Документы и материалы Федерального агентства по образованию: <http://www.ed.gov.ru>
5. Официальный сайт Министерства Образования и Науки РФ: <http://old.mon.gov.ru>
6. Федеральное агентство по науке и инновациям: <http://www.fasi.gov.ru>
7. ЭБС «Лань» - Режим доступа: <http://e.lanbook.ru>
8. Электронный каталог КГАВМ – Режим доступа: <http://library.kstn.ru>
9. Научная Электронная Библиотека (НЭБ) – Режим доступа :<http://library.ru>
10. ЭБС «Лань» - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
11. ЭБС «Книга фонд» - Режим доступа: <http://www.knigaiTind.ru>
12. ЭБС Books.ru – Режим доступа: <http://www.book.ru>
13. ЭБС Библиокомплектатор – Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru>
14. ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
15. ЭБС «БиблиоТех» - Режим доступа: <http://kstu.bibliotech.ru>
16. ЭБС «РУКОНТ» - Режим доступа: <http://rucont.ru>
17. ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <http://www.biblio-onlint.ru>
18. Доступ к электронным ресурсам Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) – Режим доступа: <http://www.arbicon.ru>

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Гигиена животных»

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа

Гигиена жиотных	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации студентов: ауд. 327, (площадью 57,3 кв.м), адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский Тракт. д. 35	Аудитория оборудована учебной мебелью. В аудитории 12 офисных стола и 28 офисных стула, а также имеется трехсекционная доска, стол и офисный стул для преподавателя. Оборудование для проведения практических занятий: 1. Термометр ТМ-2- 8 шт; 2. Термограф М-16- 4 шт; 3. Термогигрометр – 2 шт; 4. Барометр анероид – 4 шт; 5. Гигрометр – 4 шт; 6. Гигрометр – 4 шт; 7. Аспирационные психрометры Ассмана МВ – 4М – 4 шт; 8. Психрометр Августа – 4 шт; 9. Люксметр – 2 шт; 10. Анемометр ATT-1002- 2 шт; 11. Универсальный газоанализатор УГ-2 - 2 шт; 12. Термоанемометр ЭА-2М – 1 шт 13. Электронный термогигрометр - AZ – 8721. 14. Аппарат Кротова – 1шт. бумага фильтровальная по ГОСТ 12026, чашки Петри по ГОСТ 25336, бюретки вместимостью 5,10,50 см ³ , цена деления 0,1 см ² , Пипетка исполнения 1,4,5,6,7; 1 и 2 -го классов точности, вместимостью 1,2,5 и 10 см ² . стаканчики для взвешивания, колбы вместимостью 50,100,200, 500, 1000, пробирки типов П1, П2, диаметром 16 мм, высотой 150 мм по ГОСТ 25336	Операционная система Microsoft Windows XP Home Edition GE MSoftware код продукта QQPJW-3VRF9-BVDK9-RWHWR-HDHMM. Microsoft office Professional plus 2007 Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации студентов:	Оборудована учебной мебелью: 12 офисных стола и 28 офисных стула, а также имеется трехсекционная доска, стол и офисный стул для преподавателя. В обеих аудиториях есть раковины с водопроводным краном. Оборудована тумбой для чтения лекций для преподавателя, видеопроектор, экран для проектора, доска ноутбук марки Samsung	Операционная система Microsoft Windows XP Home Edition GE MSoftware код продукта QQPJW-3VRF9-BVDK9-RWHWR-HDHMM. Microsoft office Professional plus 2007 Лицензия № 42558275 от 07.08.2007 - бессрочная

	ауд. 329 (площадь 52,2 кв.м), адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский Тракт. д. 35	Оборудование для проведения практических занятий: 1. Термометр ТМ-2 – 8 шт; 2. Термографы – 4 шт; 3. Термогигрометр – 2 шт; 4. Барометр анероид – 4 шт; 5. Гигрометр – 4 шт; 6. Гигрометр – 4 шт; 7. Аспирационный психрометр МВ-4М – 4 шт; 8. Психрометр Августа – 4 шт; 9. Люксметр – 2 шт; 10. Анемометр ATT-1002 – 2 шт; 11. Универсальный газоанализатор УГ-2 - 2 шт; 12. Шумомер – 1 шт.	
	<i>Читальный зал библиотеки Казанской ГАВМ для самостоятельной работы студентов с учебной литературой и работы на компьютерах:</i> Читальный зал (3 эт., гл.зд.) (по паспорту б/н, площадь 2730 кв.м.), адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д. 35	Научная библиотека – фонд научной и учебной литературы по основам научных исследований. Читальный зал оснащен 8 персональными компьютерами (монитор Philips 196 V - 3шт., монитор Samsung 943A – 4 шт., монитор AserV193WV – 1 шт., монитор LG – 1 шт., 8 системных блока) с выходом в Интернет. Офисная мебель (столы и стулья на 120 посадочных мест).	1. Microsoft Windows XP Professional, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная; 2. Microsoft Office Professional Plus 2007, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная; 3. СПС КонсультантПлюс. Договор № 00010963 от 29.12.2017 г.

Программу разработал (а): зав.каф., д.б.н. Файзрахманов Р.Н.;
 профессор, д.в.н. Софонов В.Г.;
 доцент, к.в.н. Кузнецова Е.Л.;
 профессор, д.б.н. Данилова Н.И.