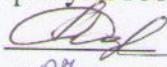


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

Согласовано:
Декан биолого-технологического
факультета

 А.И.Афанасьева
«07» 09 2017г.



Утверждено:
Проректор по учебной работе

 С.И.Завалишин
09 2017 г.

Кафедра частной зоотехнии

Рабочая программа дисциплины

«Зоогигиена»

Направление подготовки

36.03.02 «Зоотехния»

Профили подготовки

«Технология производства продуктов пчеловодства»

«Технология производства молока и мяса»

«Разведение, генетика и селекция с.-х.животных»

«Кинология»

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Программа подготовки

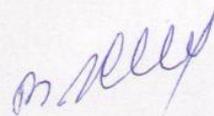
Прикладной бакалавриат

Барнаул 2017

Рабочая программа учебной дисциплины « Зоогигиена » составлена на основе требования федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния» в соответствии с учебным планом, утвержденным ученым советом университета 30.08.2016 г.

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от 5.09. 2017 г.

Зав. кафедрой,
д. с.-х. н., профессор



В.Н. Хаустов

Одобрена на заседании методической комиссии биолого-технологического факультета, протокол № 1 от «04» 09 2017 г.

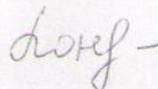
Председатель методической комиссии,
к. б. н., доцент



Л.А. Бондырева

Составитель:

к. с.-х. н., доцент



Л.Н. Гончарова

Оглавление

1. Цель и задачи освоения дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	5
3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины	6
4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий	6
5. Тематический план освоения дисциплины	7
6. Образовательные технологии	18
7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	21
7.1. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости	21
7.2. Характеристика фондов оценочных средств для промежуточной аттестации	25
8. Учебно – методическое обеспечение дисциплины	30
9. Материально – техническое обеспечение дисциплины	32

Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины - формирование теоретических и практических навыков по зоогигиене.

Задачами дисциплины являются:

- изучение факторов и условий окружающей среды и закономерностей их влияния на организм животного, состояние его здоровья;

- научно - практическое обоснование оптимальных и допустимых параметров окружающей среды и разработка зоогигиенических и ветеринарно-санитарных нормативов, норм и правил мероприятий и рекомендаций направленных на повышение функциональных возможностей и сопротивляемости организма к воздействию неблагоприятных факторов воздушной среды;

- разработка проектов зданий, подбор методов и средств санитарной техники для создания жизнеобеспечивающих систем (вентиляции, отопления, освещения, оптимизации микроклимата, удаления, хранения навоза, водоснабжение ферм и поения животных, раздачи кормов и кормления и т. д.);

- обеспечение сохранности природной среды и её оздоровление за счёт внедрения зоогигиенических нормативов и ветеринарно-санитарных правил в практику современного животноводства (экологичность зоогигиены).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Зоогигиена относится к обязательной дисциплине основной профессиональной образовательной программы.

Таблица 2.1. – Сведения о дисциплинах, практиках (и их разделах), на которые опирается содержание данной дисциплины.

Наименование дисциплин, других элементов учебного плана	Перечень разделов
Химия	Химические системы: растворы, катализаторы. Энергетика химических процессов. Физико-химические и микробиологические свойства воды.
Физика	Молекулярная физика воды в трех её агрегатных состояниях. Физические свойства воды. Основные положения теплообмена. Физические процессы и явления, протекающие в воде, почве, атмосфере.
Биология с.-х. животных	Биосфера и человек: взаимоотношения и организация среды, экология и здоровье человека; глобальные проблемы окружающей среды.
Кормопроизводство с основами ботаники	Виды кормов. Оценка качества кормов. Гигиена использования кормов.
Физиология с.-х. животных	Теплорегуляция между организмом и внешней средой.
Микробиология и иммунология	Виды грибков паразитирующих на живых растениях и убранных кормах. Микозы и микотоксикозы.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

Таблица 3.1 – Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
Способностью выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия- изменений в кормлении, разведении и содержании животных	ПК - 1	Гигиену содержания, кормления и транспортировки животных	Проводить определение отдельных показателей микроклимата с помощью приборов (термометр, люксметр, психрометр и т.д.)	Методами зоогигиенического контроля за состоянием микроклимата в животноводческих помещениях

4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Таблица 4.1 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий, реализуемой по учебному плану «Зоотехния» для очной формы обучения, часов

Вид занятий	всего	в том числе по семестрам	
		3	4
1.Аудиторные занятия, часов всего	88	36	52
в том числе:			
1.1.Лекции	38	18	20
1.2. Лабораторные работы	34	18	16

1.3. Практические занятия	16	-	16
2. Самостоятельная работа, часов всего в том числе:	92	36	56
2.1. Курсовой проект	18		18
2.2. Самостоятельное изучение разделов	18	14	4
2.3. Текущая самоподготовка	17	10	7
2.4. Подготовка и сдача зачета (экзамена)	39	12	27
Итого часов (стр.1+стр.2)	180	72	108
Форма промежуточной аттестации*	З,Э	З	Э
Общая трудоемкость, зачетных единиц	5	х	х

* Формы промежуточной аттестации: зачет (З), экзамен (Э)

5. Тематический план освоения дисциплины

Таблица 5.1. – Тематический план изучения дисциплины по учебному плану «Зоотехния» для очной формы обучения, часов

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Лекции	Лабораторные работы	Практические (семинарские занятия)	Самостоятельная работа	Форма текущего контроля

3 семестр						
Санитарно-гигиенические требования к воздушной среде.	Вводная. Краткая история развития зоогигиены. Предмет и задачи курса. Зоогигиенические требования к воздушной среде. Влияние на животных высоких и низких температур. Закаливание животных. Влияние на животный организм влажности и скорости движения воздуха. Атмосферное давление и его влияние на организм. Состав и свойства солнечной радиации, влияние её на организм животных. Роль пыли микроорганизмов в возникновении заболеваний. Акклиматизация. Методы санации воздушной среды.	2	8	-	3	К
Газовый состав воздуха и источники загрязнения.	Состав атмосферного воздуха. Состав выдыхаемого воздуха животными. Азот, кислород, озон, углекислый газ, окись углерода, аммиак, сероводород, источники образования загрязнения. Значение газов для животных.	2	4	-	3	
Санитарно-гигиенические требования к почве.	Общее зоогигиеническое значение почвы. Механический состав почвы. Физические свойства почвы. Химический состав почвы. Биологические свойства почвы. Биогеохимические про-	2	-	-	3	

	винции. Источники загрязнения почвы. Мероприятия по охране почвы от загрязнений. Уборка и утилизация трупов павших животных					
Профилактика кормовых отравлений с-х животных.	Оценка качества кормов. Профилактика кормового травматизма. Профилактика отравлений животных ядовитыми растениями. Гигиена использования кормов, содержащих токсические вещества (свекла и свекельная ботва, картофель, картофельная ботва и барда, корма, содержащие фотосенсибилизаторы; корма, образующие цианогенные гликозиды; корма, содержащие эфирные горчичные масла, хлопковые жмыхи, шроты и соапстоки). Профилактика загрязнения кормов минеральными и синтетическими ядами. Гигиена кормов, пораженных амбарными вредителями. Гигиена кормов, загрязненных различными бактериями, грибами Микозы и микотоксикозы, их профилактика. Улучшение санитарного качества кормов. Соблюдение параметров микроклимата.	2	2		5	К
Системы вентиляции и уход за	Теоретические основы вентиляции. Виды вентиляции. Расчет часовой					

ней	го воздухообмена по накоплению водяных паров, углекислого газа. Тепловой баланс в животноводческих помещениях. В иды отопления.	2	-		3	
Канализационные устройства и санитарно-гигиенические требования к ним.	Способы удаления навоза. Применение подстилки. Способы её исследования. Оценка подстилочных материалов. Способы уборки подстилки, хранение навоза. Навозохранилища.	2		-	3	
Гигиена содержания животных в летний период.	Значение летнего содержания животных, зоогигиенические требования к пастбищам, зоогигиенические требования к оборудованию лагерей. Летнее пастбищное содержание крупного рогатого скота. Лагерно-пастбищное содержание свиней.	-		-	3	
Ветеринарно-гигиенические требования при проектировании, строительстве и эксплуатации животноводческих объектов.	Зоогигиенический контроль за проектированием, строительством и эксплуатацией животноводческих предприятий. Участие зооветспециалистов в разработке заданий на проектирование. Роль и задачи зооветспециалистов при экспертизе проектной документации и контроле и качества. Выбор участка строительства. Зоогигиеническая оценка отдельных частей	-	-	-	4	

	здания.					
Санитарно-гигиенические требования к воде.	Значение воды для организма животных. Физические, химические и биологические свойства воды. Стандартизация и нормативы качества воды. Санитарная оценка воды. Очистка, улучшение и обеззараживание питьевой воды. Режим и техника поения с.-х. животных. Классификация природных вод. Загрязнения природной воды. Санитарная охрана водоисточников и основы водного законодательства России. Водоснабжение животноводческих предприятий. Устройства для поения животных.	6	-	-	5	К,К
Сточные воды, их очистка и обеззараживание.	Влияние на водоем сточных вод и санитарные правила их спуска. Способы очистки сточных вод. Обеззараживание сточных вод.	-	2	-	4	-
	Подготовка к зачету				12	
	Всего за семестр	18	18		36	зачет
4 семестр						
Гигиена крупного рогатого скота.	Системы содержания крупного рогатого скота. Номенклатура и размеры ферм и помещений. Зоогигиенические требования при беспривязном содержании скота. Зоогигиенические требования при привязном содержании скота. Зоогигиенические требования	4	4	4	3	

	при поточно-цеховой технологии. Гигиена выращивания телят в профилакторный период. Зоогигиенические и ветеринарносанитарные требования к оборудованию доильных блоков. Содержание быков производителей. Выращивание ремонтного молодняка. Содержание нетелей.					
Гигиена свиней.	Системы и способы содержания свиней. Производственные фазы технологической циклограммы. Внутреннее оборудование свинарников и размеры основных технологических элементов. Гигиена воспроизводства. Содержание и использование хряков - производителей. Гигиена свиноматок. Выращивание поросят. Откорм свиней.	4	2	2	2	
Гигиена овец.	Системы и способы содержания овец. Помещения для содержания овец. Кормление и содержание шерстных овец. Стрижка овец. Дояние овец. Проведение окота и выращивание ягнят. Нагул и откорм овец.	3	2	2	1	
Гигиена лошадей.	Общие сведения о коневодстве. Системы содержания лошадей. Зоогигиенические требования к конюшням и их	3	2	2	2	

	внутреннему оборудованию. Гигиена кормления и поения лошадей. Выращивание жеребят. Уход за лошадьми и гигиена их эксплуатации.					
Гигиена птицы.	Специализация и способы содержания птицы. Типы птицеводческих предприятий, требования к ним. Комплектование стада и профилактические перерывы. Инкубация яиц. Гигиена напольного содержания кур. Гигиена клеточного содержания кур. Содержание уток, индеек, гусей.	3	2	2	1	
Гигиена кроликов и пушных зверей.	Системы содержания кроликов. Кормление кроликов. Окрол и выращивание крольчат. Содержание пушных зверей. Выращивание молодняка пушных зверей.	3	2	2	1	
Гигиена ухода за с.-х. животными.	Основные функции кожи. Современные требования к уходу за кожей. Уход за конечностями, копытами и рогами. Мочиевыделение животных.	-	2	2	1	
Выполнение курсового проекта					18	
Подготовка к экзамену					27	
Всего за семестр		20	16	16	56	
Всего по дисциплине		38	34	16	92	

Организация, контроль выполнения СРС

Самостоятельная работа студентов проводится в соответствии с тематическим планом изучения дисциплины.

Результаты СРС оцениваются в ходе текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации студентов. Учет результатов текущего контроля знаний студентов ведется в бумажной форме.

Таблица 5.2. – Вид, контроль выполнения и методическое обеспечение СРС

№ п\п	Виды СРС	К-во часов	Контроль выполнения	Методическое обеспечение
1	Выполнение домашнего задания	29	Устный опрос	<p>1. Зоогигиена: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Зоотехния" и "Ветеринария" / И. И. Кочиш [и др.]. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб.: Лань, 2013. - 464 с.: ил.</p> <p>2. Зоогигиена [Электронный ресурс]: учебник для вузов / И. И. Кочиш [и др.]; ред. И. И. Кочиш. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон, текстовые дан. (1 файл). - СПб.: Лань, 2013. - 464с.</p> <p>3. Практикум по зоогигиене [Электронный ресурс]: учебник для вузов / И. И. Кочиш [и др.]. – Электрон. текстовые дан. (1 файл). - СПб.: Лань, 2012. - 416 с. - (Учебник для вузов. Специальная литература)</p> <p>4. Практикум по зоогигиене: учебник для вузов / И. И. Кочиш [и др.]. - СПб.: Лань, 2012. - 416 с. - (Учебник для вузов. Специальная литература)</p> <p>5. Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов: учебник / М. С. Найденский [и др.], - М.: КолосС, 2007. - 512 с.: рис. - (Учебники и учебные пособия для</p>
2	Выполнение курсового проекта	18	Письменный контроль	
3	Подготовка к коллоквиуму	6	Устный опрос	
4	Подготовка к зачету	12	Устный опрос	
5	Подготовка к экзамену	27	Устный опрос	

				<p>вузов)</p> <p>6.Зоогигиена [Электронный ресурс]: учебник для вузов / И. И. Кочиш [и др.]; ред. И. И. Кочиш . - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон, текстовые дан. (1 файл). - СПб.: Лань, 2013. - 464 с.</p> <p>7.Практикум по зоогигиене [Электронный ресурс]: учебник для вузов / И. И. Кочиш [и др.]. - Электрон, текстовые дан. (1 файл). - СПб.: Лань, 2012. - 416 с. - (Учебник для вузов.Специальная литература)</p> <p>8.Кузнецов, А. Ф. Современные производственные технологии содержания сельскохозяйственных животных: учебное пособие / А. Ф. Кузнецов, Н. А. Михайлов, П. С. Карцев. - СПб.: Лань, 2013. - 464 с.</p> <p>9.Практикум по ветеринарнойсанитарии, зоогигиене и биоэкологии: учебное пособие для вузов / А. Ф. Кузнецов [и др.]. - СПб.: Лань, 2013. - 512 с.</p> <p>10.Практикум по ветеринарнойсанитарии, зоогигиене и биоэкологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Ф. Кузнецов [и др.]. - Электрон, текстовые дан. (1 файл). - СПб.: Лань, 2013. - 512 с.</p> <p>11.Чекункова, Ю. А. Гигиена животных [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Ю. А. Чекункова; АГАУ. - Электрон, текстовые дан. (1 файл: 0,99 МБ). - Барнаул: АГАУ, 2013. -1 эл. жестк. диск</p> <p>12.Кузнецов, А. Ф. Современные производственные технологии содержания сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/А. Ф. Кузнецов, Н. А. Михайлов, П. С. Карцев. - Электрон, текстовые дан. -</p>
--	--	--	--	---

				<p>СПб.: Лань, 2013. - 464 с: ил.</p> <p>13.Чекункова, Ю. А. Гигиена животных: учебно-методическое пособие / Ю. А. Чекункова; АГАУ. - Барнаул: АГАУ, 2013. - 102 с.</p> <p>14.Зоогигиена: учебник для вузов / И. И. Кочиш [и др]; ред. И. И. Кочиш . - СПб.: Лань, 2008. - 464 с.: ил.</p> <p>15.Ветеринарная санитария: учебное пособие для вузов. - СПб: Издательство "Лань", 2011. - 368 с.</p> <p>16.Животноводство с основами общей зоогигиены/ Н. Г. Сарычев [и др.]. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012. - 294 с.</p> <p>17.Храмцов, В. В. Основы ветеринарии: учебник для вузов / В. В. Храмцов, А. В. Коробов. - М.: КолосС, 2008. - 167 с. - (Учебники и учеб, пособия для студентов высш. учеб, заведений).</p> <p>18.Гончарова, Л. Н. Энергосберегающее вентиляционное оборудование для создания оптимального климата в животноводческих помещениях [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. Н. Гончарова; АГАУ. - Электрон, текстовые дан. (1 файл: 414 КБ). - Барнаул: АГАУ, 2013. - 1 эл. жестк. диск</p> <p>19.Гончарова, Л. Н. Энергосберегающее вентиляционное оборудование для создания оптимального климата в животноводческих помещениях: учебное пособие / Л. Н. Гончарова; АГАУ. - Барнаул: АГАУ, 2013. - 43 с.</p> <p>20.Федотова, А. С. Гигиена воздушной среды животноводческих помещений: учебное пособие / А. С. Федотова; Красноярский гос. аграрный ун-т. - Красноярск: [б. и.], 2012. - 186 с.</p> <p>21.Кокорин, О. Я. Системы и оборуд-</p>
--	--	--	--	--

				<p>дование для создания микроклимата помещений / О. Я. Кокорин, Ю. М. Варфоломеев. - учебник. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 273 с. - (Среднее профессиональное образование)</p> <p>22. Практикум по ветеринарной санитарии, зоогигиене и биоэкологии: учебное пособие для вузов / А. Ф. Кузнецов [и др.]. - СПб. : Лань, 2013. - 512 с.: ил.</p> <p>23. Санитарно-гигиеническая оценка микроклимата животноводческих и птицеводческих помещений [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. А. Пермяков [и др.]; Новосиб. гос. аграр. ун-т. - Электрон, текстовые дан. (1 файл). - Новосибирск: [б. и.], 2006. - 102 с.</p> <p>24. Ветеринарная санитария [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов. - Электрон, текстовые дан. (1 файл). - СПб: Издательство "Лань", 2011, - 368 с.</p> <p>25. Практикум по ветеринарной санитарии, зоогигиене и биоэкологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Ф. Кузнецов [и др.]. - Электрон, текстовые дан. (1 файл). - СПб.: Лань, 2013. - 512 с.</p> <p>26. Ванина, Е. В. Ветеринарно-санитарные объекты [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Е. В. Ванина, Л. В. Ткаченко; АГАУ. - Электрон, текстовые дан. (1 файл: 269 Кб). - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011. - 1 эл. жестк. диск</p> <p>27. Частная зоогигиена [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по проведению практических занятий для студентов очной и заочной формы обучения по специальности "Ветеринария" и "Ветеринарно-санитарная экспертиза" / Е. В. Ванина. - Электрон, текстовые дан.</p>
--	--	--	--	--

				<p>(1 файл: 483 Кб). - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2010. -1 эл. жестк. диск</p> <p>28.Ванина, Е. В. Общая зоогигиена [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по проведению лабораторных занятий для студентов очной и заочной формы обучения по специальности "Ветеринария" и "Ветеринарно-санитарная экспертиза" / Е. В. Ванина. - Электрон, текстовые дан. (1 файл: 557 Кб). - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2010. - 1 эл. жестк. диск</p> <p>29.Федотова, А. С. Гигиена воздушной среды животноводческих помещений: учебное пособие / А. С. Федотова; Красноярский гос. аграрный ун-т. - Красноярск: [б. и.], 2012. - 186 с.</p>
--	--	--	--	---

6. Образовательные технологии

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, по ООП «Зоогигиена» должны составлять не менее 10 процентов от всего объема аудиторных занятий (в соответствии с требованиями ФГОС). Занятия лекционного типа не могут составлять более 50 % аудиторных занятий.

Таблица 6.1. – Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях по учебному плану «Зоотехния» для очной формы обучения.

Семестр	Вид занятия	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Количество часов*
3 – й семестр	Лекция	Лекция - визуализация с применением видеоматериалов. Систематизация и выделение наиболее существенных элементов информации.	2
	Лекция	Лекция – беседа – диалог с аудиторией, объяснение с показом	2

		иллюстраций. Групповая беседа позволяет расширить круг мнений сторон.	
	Лекция	Лекция - дискуссия - свободный обмен мнениями, идеями и взглядами по исследуемому вопросу. Преподаватель организует обмен мнениями в интервалах между блоками изложения, и может видеть, насколько эффективно студенты используют знания, полученные в ходе обучения.	2
	Лекция	Групповая консультация – разъяснение отдельных, наиболее сложных или практически значимых вопросов программы.	2
	Лекция	Выступления с докладом, сопровождаемым презентацией	2
4 – й семестр	Лекция	Лекция - визуализация с применением видеоматериалов. Систематизация и выделение наиболее существенных элементов информации.	2
	Лекция	Лекция – беседа – диалог с аудиторией, объяснение с показом иллюстраций. Групповая беседа позволяет расширить круг мнений сторон.	2
	Лекция	Лекция - дискуссия - свободный обмен мнениями, идеями и взглядами по исследуемому вопросу. Преподаватель организует обмен мнениями в интервалах между блоками изложения, и может видеть, насколько эффективно студенты используют знания, полученные в ходе обучения.	2
	Лекция	Групповая консультация – разъяснение отдельных, наиболее сложных или практически значимых вопросов программы.	4

4 – й семестр	Практическое занятие	Групповая дискуссия - организация в малой группе целенаправленного разговора по проблемам в соответствии с заданной темой исследования	4
	Практическое занятие	Деловая игра – метод имитации принятия решений студентами, осуществляемый по заданным преподавателем правилам в диалоговом режиме, при наличии конфликтных ситуаций или информационной неопределённости	2
	Практическое занятие	Разбор конкретных ситуаций (кейсов) - выявление, отбор и решение проблем; работа с информацией – осмысление значения деталей, описанных в ситуации; анализ и синтез информации и аргументов; работа с предположениями и заключениями; оценка альтернатив; принятие решений; слушание и понимание других людей. Решение кейса может происходить как индивидуально, так и в основе группы.	2
	Практическое занятие	Ролевая игра – моделирование студентами той или иной ситуации по заданию преподавателя, в которой участники действуют в рамках выбранных ими или назначенных им преподавателем ролей, руководствуясь характером своей роли и внутренней логикой среды действия.	2
	Практическое занятие	Коммуникативные тренинги – развитие у студентов навыков общения для успешного выполнения бизнес - задач, повышения эффективности производственной деятельности, управленческих взаимодействий.	2

	Практическое занятие	Пресс - конференции - публичное представление и защита выработанных решений индивидуально или представителями студенческих малых групп на аудиторном занятии	4
		Итого:	36

* - в одном аудиторном занятии могут сочетаться различные формы проведения занятий.

7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

7.1. Характеристика оценочных средств для текущего контроля успеваемости

Проведение текущего контроля знаний на основе применения сплошного тестирования по тематическим циклам.

Зоогигиенический контроль над состоянием микроклимата в животноводческих помещениях

1. Что изучает гигиена с.-х. животных (зоогигиена)?
2. Что такое микроклимат?
3. Какие факторы воздушной среды входят в понятие микроклимат? Их характеристика.
4. Какие существуют приборы для измерения температуры воздуха в помещениях для с.-х. животных?
5. Точки исследования и кратность измерения показателей микроклимата.
6. Перечислите гигрометрические показатели влажности воздуха.
7. Какие используют приборы для определения влажности воздуха помещений для с.-х. животных?
8. По какому принципу действуют гигрометры и гигрографы?

9. Назовите приборы для определения барометрического давления и температуры.
10. От каких причин зависит движение воздуха внутри помещения для животных?
11. Приборы для определения скорости движения воздуха в помещениях для с.-х. животных.
12. Виды освещённости и коэффициенты для её определения. Приборы для определения освещённости, устройство и принцип работы.
13. Характеристика вредных газов (CO_2 , NH_3 , H_2S , CO), источники их образования. Нормативы их содержания в воздухе помещений для с.-х. животных.
14. Приборы для определения NH_3 и принцип его работы.
15. В чём состоит гигиеническое значение температуры, влажности и скорости движения воздуха для животных?
16. Меры борьбы с высокой влажностью в помещениях для животных.
17. Биологическое действие лучей (ультрафиолетовые, инфракрасные, видимые) на организм животных.
18. Методы определения общего числа бактерий и пыли в воздухе.
19. Физические свойства почвы.
20. Химический состав почвы.
21. Значение химического состава почвы в возникновении заболеваний среди животных.
22. Что такое «биохимическая провинция»?
23. Биологические свойства почвы. Что такое самоочищение почвы?
24. Уборка и утилизация трупов павших животных.
25. Методы санации воздушной среды.
26. Санитарно – гигиенические требования к участку для животноводческих ферм.
27. Что называют вентиляцией? Теоретические основы вентиляции.

28. Системы вентиляций.
29. Водные свойства почвы.
30. Тепловые свойства почвы.
31. Воздушные свойства почвы.
32. Мероприятия по санитарной охране почвы. Санитарная оценка почвы.
33. Микроклимат животноводческих помещений (нормы параметров микроклимата для различных видов животных и птиц).

Обследование источников воды

1. Какие сведения должен содержать сопроводительный документ при отборе проб воды?
2. Какой срок хранения проб воды для выполнения анализа не должен превышать норму?
3. Какие типы анализа воды приняты в зооветеринарной практике?
4. Сколько нужно иметь воды, чтобы провести полный общий анализ?
5. В каком типе анализа определяют активную реакцию воды?
6. При исследовании водопроводной воды на сколько минут спускают воду?
7. Какие консерванты можно добавлять в пробу воды?
8. Какую посуду можно использовать для отбора проб воды?
9. Какое количество воды нужно, чтобы провести газовый анализ?
10. В каком типе анализа исследуют все формы азота?

Санитарно – гигиеническая оценка воды

1. Значение воды для организма животных;
2. Функции воды;
3. Ветеринарно – гигиенические требования к воде. Физические свойства воды;
4. Химический состав воды;

5. Бактериологические показатели загрязнения воды (микробное число, колититр, коли - индекс);
6. Какова характеристика природных вод?
7. Показатели, определяющие качество воды. СанПин 2.1.4.1074 – 01. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.
8. От каких факторов зависит потребность животных в воде?
9. Перечислить какие поилки используются для поения птицы?
10. Перечислить какие поилки используются для поения крупного рогатого скота?
11. Перечислить какие поилки используются для поения овец?
12. Перечислить какие поилки используются для поения кроликов и пушных зверей?
13. Перечислить какие поилки используются для поения свиней?
14. Перечислить физические способы обеззараживания воды.
15. С какой целью производится отстаивание воды? Виды отстойников?
16. Каким путём устраняются запах и привкус хлора в воде?
17. Устройство медленно действующего фильтра.
18. Централизованное, децентрализованное и комбинированное водоснабжение.
19. Коагуляция воды.
20. Обеззараживание воды.
21. Нормы водопотребления для половозрелых групп лошадей.
22. Улучшение физико – химических свойств воды.
23. Хлорирование воды на крупных очистных сооружениях.
24. Фильтрация воды.
25. Санитарная охрана открытых водоёмов.
26. Устройство шахтных колодцев. Уход за водопойным инвентарём.
27. Нормы потребления воды: куры, индейки, кролики, утки, гуси.
28. Нормы потребления воды: овцы взрослые, молодняк овец до года.
29. Нормы потребления воды: коровы, быки, нетели, телята до 6 месяцев, молодняк старше 6 месяцев.
30. Устранение цветности и мутности воды.
31. Биологические свойства воды.
32. Загрязнение природных вод.
33. Самоочищение воды.
34. Режим поения животных.

Санитарно – гигиеническая оценка кормов

1. Гигиеническое значение полноценного кормления. Принципы правильного кормления.
2. Значение минеральных веществ кормов для организма животных.
3. Зоогигиеническое значение витаминов корма.

4. Оценка качества кормов и сертификация кормов. Кормовой травматизм. Профилактика кормового травматизма.
5. Профилактика отравлений животных ядовитыми растениями.
6. Корма, содержащие соланин.
7. Корма, содержащие фотосенсибилизаторы.
8. Корма, образующие цианогенные гликозиды.
9. Корма, содержащие эфирные горчичные масла.
10. Корма, содержащие госсипол.
11. Профилактика загрязнения кормов минеральными и синтетическими ядами.
12. Гигиена кормов, пораженных амбарными вредителями.
13. Гигиена кормов, загрязненных различными бактериями.
14. Грибы, паразитирующие на живых растениях.
15. Грибы, паразитирующие на убранных кормах.
16. Что такое микозы и микотоксикозы?
17. Улучшение санитарного качества кормов.
18. Профилактика заболеваний, связанных с содержанием в кормах механических примесей.
19. Отравление карбамидом. Профилактика.
20. Профилактика отравлений поваренной солью.
21. Корма, содержащие токсичные вещества.
22. Санитарно – гигиенические требования к кормоцехам, кормокухням, оборудованию и инвентарю.

7.2 Характеристика фондов оценочных средств для промежуточной аттестации

Проведение зачета

Оценка «зачтено» выставляется студентам, полностью и успешно выполнившим задания текущего контроля в течение семестра.

Вопросы для зачета по зоогигиене

1. Дайте определение зоогигиены как науки.
2. Каковы основные задачи зоогигиены?
3. Перечислите основные методы зоогигиенических исследований.
4. Охарактеризуйте газовый состав воздуха – атмосферного, выдыхаемого животными, а также нормативы допустимого состава воздуха в помещениях для животных.
5. Какое гигиеническое значение имеют отдельные составные части воздуха?

6. Что такое пылевая и капельная инфекции? Какие болезни животных распространяются таким путем и в чем заключается их профилактика?

7. Какое влияние на животных оказывает высокая, низкая и средняя температура воздуха и окружающих предметов?

8. Что такое гигрометрические показатели и какие из них применяются для гигиенической оценки влажности воздуха?

9. Назовите источники накопления влаги в воздухе помещений для животных, меры предупреждения и регулирования его.

10. Какое влияние на организм животных оказывает высокая и низкая влажность воздуха?

11. Какое гигиеническое значение для животных имеет движение воздуха и какие меры применяют в целях предупреждения сквозняков в помещениях?

12. В чем состоит сущность теплорегуляции у животных, какова при этом роль температуры, влажности, движения воздуха?

13. Какое влияние оказывает недостаточное, оптимальное и избыточное действие солнечного света на животных? Меры регулирования освещения. Основные методы определения освещенности помещений.

14. Какой должен быть микроклимат в помещениях для различных видов и разного назначения сельскохозяйственных животных и птиц?

15. Какие меры обеспечивают нормативный микроклимат в животноводческих помещениях?

16. Расскажите устройство и работу приборов для определения температуры, атмосферного давления, относительной влажности, скорости движения, вредных газов (CO_2 , NH_3 , H_2S , CO) воздуха животноводческих помещений.

17. Охарактеризуйте физические, химические и биологические свойства почвы.

18. Назовите болезни животных, возникающие при недостатке в почве натрия, кальция, фосфора и микроэлементов (йод, кобальт и др.).

19. Что такое нитрификация и денитрификация почвы?

20. Охарактеризуйте методы улучшения, оздоровления почвы и сущность их.

21. Какие почвы отвечают требованиям зоогигиены?

22. Сущность учения о биогеохимических провинциях.

23. Мероприятия по обеззараживанию и утилизации трупов.

24. Что такое сточные воды животноводческих предприятий и каковы способы их очистки?

25. В чем состоят зоогигиенические требования к системам уборки навоза и навозной жижи, способы их хранения и обеззараживания.

26. Какие заболевания возникают у животных при недостатке в кормах витаминов, минеральных веществ и микроэлементов?

27. Какие причины приводят к недоброкачественности кормов и какие заболевания животных при этом могут возникать?

28.Какие заболевания возникают иногда у животных при неправильном скармливании зерна, картофеля, свеклы, жмыхов, силоса, сорго, проса, клевера и люцерны? Какова профилактика этих заболеваний?

29.Какие грибковые и бактериальные поражения кормов вызывают заболевания у животных?

30.Назовите гигиенические требования к хранению и подготовке кормов к скармливанию.

31.Назовите методы санитарно-гигиенической оценки кормов: грубых, концентрированных, сочных и силоса.

32.Какие ядовитые растения встречаются в вашей местности?

33.Назовите способы санации животноводческих помещений.

34.Каковы гигиенические требования, предъявляемые к ложу для животных и подстилочным материалам?

35.В чем заключается санитарно-гигиеническое значение воздухообмена для животных?

36.Охарактеризуйте типы вентиляционных установок в помещении для животных.

37.Назовите пути улучшения температурно-влажностного режима в животноводческих помещениях.

38.Какие существуют нормативы кубатуры, площади помещений на одну корову, теленка и одну голову молодняка?

39.Какой режим (микроклимат) надо создавать в свинарниках в зимний период для свиней различных возрастных групп?

40.Какой микроклимат надо создавать в овчарнях для различных возрастных групп овец?

Тема курсового проекта

Зоогигиеническое обоснование и разработка мероприятий по созданию оптимального микроклимата в животноводческом помещении.

Вопросы к экзамену

1. Гигиеническое значение влажности воздуха, меры борьбы с сыростью и влажностью воздуха в помещениях для животных.
2. Требования к постройкам для кроликов.
3. Гигиена труда и личная гигиена работников животноводства.
4. Газовый состав воздуха помещений для животных и токсикологическая характеристика углекислого газа, аммиака и сероводорода.
5. Гигиена откорма свиней в условиях промышленных специализированных хозяйств.
6. Профилактика отравлений мочевиной и поваренной солью.
7. Аэризация воздуха и ее гигиеническое значение.

8. Требования к помещениям беспривязного содержания крупного рогатого скота (на глубокой несменяемой подстилке).
9. Окна и освещенность в помещениях для животных.
10. Гигиеническое значение акклиматизации.
11. Гигиена супоросных свиноматок.
12. Теоретические основы вентиляции помещений.
13. Источники водоснабжения и их характеристика.
14. Особенности устройства и эксплуатация помещений при напольной системе содержания птиц.
15. Санитарная оценка почвы.
16. Приемы ухода за кожей и стрижка животных.
17. Поточно-цеховая система содержания коров.
18. Предмет и задачи гигиены с.-х. животных, связь ее с другими науками, пути развития.
19. Профилактика отравлений грибками, паразитирующими на убранных кормах.
20. Санитарно-гигиеническая оценка конюшни для содержания лошадей.
21. Выбор участка для строительства фермы.
22. Способы жиже- и навозоудалений из помещений.
23. Гигиена клеточного содержания кур.
24. Солнечная радиация. Облучение животных.
25. Роль зоогигиены в экологии.
26. Кормовой травматизм. Мероприятия по профилактике кормового травматизма.
27. Понятие о микроклимате, погоде и климате. Приборы для определения температуры, влажности воздуха.
28. Гигиена инкубации.
29. Доильные блоки, площадки и аппараты.
30. Отопление животноводческих помещений.
31. Гигиена отела и выращивания телят.
32. Уход за конечностями, копытами, рогами.
33. Сточные воды. Очистка и обеззараживание их.
34. Борьба с мухами и грызунами на ферме.
35. Методы хранения и обеззараживания навоза, устройство навозохранилищ.
36. Гигиеническая оценка станочного содержания свиней в крупных специализированных хозяйствах.
37. Подготовка и оборудование пастбищ.
38. Очистка, улучшение и обеззараживание питьевой воды.
39. Гигиена шерстных овец.
40. Санитарное благоустройство животноводческих ферм.
41. Влияние на животных низких температур. Профилактика переохла-

ждения.

42. Санитарно-гигиенические требования к воде.
43. Гигиенические требования к отдельным частям здания.
44. Гигиена поросят сосунов.
45. Влияние химического состава почвы на здоровье животных. Биогеохимические провинции.
46. Санитарные требования к водоисточникам.
47. Гигиена выращивания ягнят.
48. Методы использования пастбищ.
49. Гигиена рабочих лошадей.
50. Роль витаминов в профилактике заболеваний животных.
51. Движение воздуха и его влияние на организм. Приборы для определения движения воздуха.
52. Гигрометрические показатели влажности воздуха.
53. Гигиена клеточного содержания кур.
54. Роль зоогигиенических мероприятий в профилактике заболеваний животных на крупных комплексах по производству молока, мяса, яиц.
55. Гигиена подсосных свиноматок.
56. Грибки, паразитирующие на живых растениях и их роль в патологии отравлений.
57. Профилактика отравлений кормами, содержащими ядовитые вещества при неправильном их приготовлении.
58. Гигиена откорма и нагула крупного рогатого скота в крупных комплексах.
59. Роль микроорганизмов воздуха в возникновении заболеваний. Меры профилактики. Методы определения микроорганизмов в воздухе помещений.
60. Способы и техника обеззараживания питьевой воды.
61. Характеристика беспривязной системы содержания коров.
62. Роль воздушной пыли в заболеваниях органов дыхания, глаз, кожных покровов. Методы определения пыли в воздухе помещений.
63. Санитарно-гигиенические требования к пастбищам для животных разных видов.
64. Профилактика отравлений животных ядовитыми травами, пестицидами.
65. Роль зоогигиены в экологии. Микроклимат и факторы его формирования.
66. Биологические свойства почвы. Методы по санитарной охране почвы.
67. Гигиена откорма овец.
68. Системы содержания свиней. Характеристика помещений (свинар-

- ник-маточник, свинарник- хрячник, свинарник- откормочник).
69. Пастьба животных и организация пастбищного дня. Борьба с гнусом.
 70. Гигиена дойных коров.
 71. Системы содержания лошадей, требования к коневодческим фермам и помещениям.
 72. Физические, химические и биологические свойства воды.
 73. Системы и способы содержания птиц.
 74. Вентиляция животноводческих помещений.
 75. Системы вентиляции помещений.
 76. Особенности устройства помещений для привязного содержания крупного рогатого скота.
 77. Очистка и улучшение качества питьевой воды.
 78. Санитарно-гигиенические требования к кормам и методы оценки их доброкачественности.
 79. Гигиена выращивания жеребят.
 80. Подстилка для животных.
 81. Газовый состав воздуха помещений для животных и токсикологическая характеристика углекислого газа, аммиака и сероводорода.
 82. Гигиена откорма свиней в условиях промышленных специализированных хозяйств.

8. Учебно - методическое обеспечение дисциплины

8.1. Список основной учебной литературы по дисциплине «Зоогигиена»

1. Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов: учебник/ М.С. Найденский [и др.]. – М.: КолосС, 2007. – 512 с.

2. Зоогигиена: учебник для вузов/ И.И.Кочиш [и др.]; ред. И.И.Кочиш. – СПб.: Лань, 2008. – 464 с.

3. Практикум по зоогигиене с основами проектирования животноводческих объектов: учебное пособие для вузов/ А.Ф.Кузнецов [и др.]. – М.: КолосС, 2006. – 343 с.

4. Практикум по зоогигиене: учебник для вузов/ И.И.Кочиш [и др.]. – СПб.: Лань, 2012. – 416 с. (Учебник для вузов. Специальная литература).

8.2. Список дополнительной учебной литературы по дисциплине «Зоогигиена»

1. Баланин В.И. Микроклимат животноводческих зданий/ Баланин В.И.

– СПб.: ПРОФИКС, 2003. – 140 с.

2. Ванина Е.В. Общая зоогигиена: учебно – методическое пособие по проведению лабораторных занятий для студентов очной и заочной формы обучения по специальности «Ветеринария» и «Ветеринарно - санитарная экспертиза»/ Е.В.Ванина. – Барнаул: Изд – во АГАУ, 2010. – 76 с.

3. Ванина Е.В. Частная зоогигиена: учебно – методическое пособие по проведению практических занятий для студентов очной и заочной формы обучения по специальности «Ветеринария» и «Ветеринарно - санитарная экспертиза»/ Е.В.Ванина. – Барнаул: Изд – во АГАУ, 2010. – 78 с.

4. Ветеринарная санитария: учебное пособие для вузов. – СПб: Издательство «Лань», 2011. – 368 с.

5. Животноводство с основами общей зоогигиены/ Н.Г. Сарычев [и др.]. – Барнаул: Изд – во АГАУ, 2012. – 294 с.

6.Зоогигиенический контроль за качеством воды: учебно – методическое пособие/ сост. Л.Н.Гончарова – Барнаул: Изд – во АГАУ, 2008. – 36 с

7. Медведский В.А. Гигиенические нормы технологического проектирования свиноводческих объектов: учебно – методическое пособие/ В.А. Медведский, А.Ф.Железко, И.В.Щебеток. – Витебск: ВГАВМ, 2008. – 23 с.

8. Микробиология, гигиена, санитария в животноводстве: учебник/ Емцев В.Т., Переверзева Г.И., Храмцов В.В. – 3-е изд., перераб. И доп. – М.: ДРОФА, 2004. – 304 с.

9. Кузнецов А.Ф. Гигиена содержания животных: Справочник/ Кузнецов А.Ф. – СПб.: Лань, 2003. – 640 с.

10. Павлюченко Ю.А. Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов: учебно – методическое пособие/ Ю.А. Павлюченко. – Барнаул: Изд – во АГАУ, 2008. – 87 с.

11. Павлюченко Ю.А. Краткий словарь зоогигиенических терминов: справочное пособие/ Ю.А. Павлюченко. – Барнаул: Изд – во АГАУ, 2009. – 70 с.

12. Санитарно – гигиеническая оценка воздушной среды: методические указания по выполнению лабораторных работ/ сост.: Л.Н.Гончарова,

Б.Д.Наконечников. – Барнаул: Изд – во АГАУ, 2003. – 27 с.

13. Чикалев А.И. Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов: учебное пособие/ А.И. Чикалев. – Горно – Алтайск: РИО ГАГУ, 2005. – 192 с.

14. Чикалев А. И. Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов: учебное пособие для вузов/ А. И. Чикалев. – СПб.: Лань, 2006. – 224 с.

15. Храмцов В.В. Зоогигиена с основами ветеринарии и санитарии/ Храмцов В.В., Табаков Г.П. – М.: КолосС, 2004. – 424 с.

9. Материально - техническое обеспечение дисциплины

1. Лаборатория - аудитория № 324.
2. Обучающие стенды, макеты.
3. Приборы: термометры ртутные и спиртовые, анемометры чашечные и крыльчатые, гигрометры: волосяной метеорологический, марки М - 68, психрометрический, психрометры Августа и Ассмана, гигрографы и термографы суточные и недельные, термогигрограф, барометр - aneroid (металлический), газоанализатор, люксметр Ю - 116, кататермометры шаровые, прибор Кротова, многофункциональная метеостанция, термогигрометр, баротермометр, антенный ионизатор.
4. Гербарий ядовитых, сорных и кормовых растений.
5. Химическая посуда и реактивы.

Программно - информационные материалы

1. Видеофильмы, фотографии.

Приложение №1
к программе дисциплины
«Зоогигиена»

Аннотация дисциплины «Зоогигиена»
Направление подготовки 36.03.02 «Зоотехния»

Цель дисциплины: формирование теоретических и практических навыков по зоогигиене.

Освоение данной дисциплины направленно на формирование у обучающихся следующих компетенций.

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1	способностью выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия- изменений в кормлении, разведении и содержании животных (ПК-1)

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния».

Вид занятий	Форма обучения		
	Очная		Заочная
	Программа подготовки		
	полная	полная	сокращенная
1.Аудиторные занятия, всего, часов в том числе:	88		
1.1. Лекции	38		
1.2. Лабораторные работы	34		
1.3. Практические занятия	16		
2. Самостоятельная работа, часов	92		
Всего часов (стр.1+ стр.2)	180		
Общая трудоемкость, зачетных единиц	5		

Формы промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Перечень изучаемых тем (основных):

1. Микроклимат животноводческих помещений и его влияние на организм животных.
2. Гигиена воды и поение животных.
3. Гигиена кормов и кормление животных.
4. Ветеринарно-санитарная защита животноводческих предприятий.
5. Гигиена труда и личная гигиена работников животноводства.
6. Частная зоогигиена.

Приложение №2
к программе дисциплины
«Зоогигиена»

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине «Зоогигиена»

№ п/п	Библиографическое описание издание	Примечание (наличие экз.)
1.	Зоогигиена с основами проектирования животно-водческих объектов: учебник / М. С. Найденский [и др.], - М.: КолосС, 2007. - 512 с.	39
2.	Зоогигиена: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Зоотехния" и "Ветеринария" / И. И. Кочиш [и др.]. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб.: Лань, 2013. - 464 с.: ил.	30
3.	Зоогигиена [Электронный ресурс]: учебник для вузов / И. И. Кочиш [и др.]; ред. И. И. Кочиш . - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон, текстовые дан. (1 файл). - СПб.: Лань, 2013. - 464 с. http://e.lanbook.com/view/book/13008/	ЭБС «Лань»
4.	Практикум по зоогигиене: учебник для вузов / И. И. Кочиш [и др.]. - СПб.: Лань, 2012. - 416 с.	35
5.	Практикум по зоогигиене [Электронный ресурс]: учебник для вузов / И. И. Кочиш [и др.]. - Электрон, текстовые дан. (1 файл). - СПб.: Лань, 2012. - 416 с. http://e.lanbook.com/view/book/3196/	ЭБС «Лань»

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине «Зоогигиена»

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (наличие экз.)
1.	Ванина, Е. В. Ветеринарно-санитарные объекты [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Е. В. Ванина, Л. В. Ткаченко; АГАУ. - Электрон, текстовые дан. (1 файл: 269 Кб). - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011. - 1 эл. жестк. Диск	Локальная сеть библиотеки АГАУ
2.	Ванина, Е. В. Общая зоогигиена [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по проведению лабораторных занятий для студентов очной и заочной формы обучения по специальности "Ветеринария" и "Ветеринарно-санитарная экспертиза" / Е. В. Ванина. - Электрон, текстовые дан. (1 файл: 557 Кб). - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2010. - 1 эл. жестк. диск	Локальная сеть библиотеки АГАУ
3.	Ветеринарная санитария: учебное пособие для вузов. - СПб: Издательство "Лань", 2011. - 368 с.	30
4.	Ветеринарная санитария [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов. - Электрон, текстовые дан. (1 файл). - СПб: Издательство "Лань", 2011, - 368 с. http://e.lanbook.com/view/book/675/	ЭБС «Лань»
5.	Гончарова, Л. Н. Энергосберегающее вентиляционное оборудование для создания оптимального климата в животноводческих помещениях [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. Н. Гончарова; АГАУ. - Электрон, текстовые дан. (1 файл: 414 Кб). - Барнаул: АГАУ, 2013. - 1 эл. жестк. диск	Локальная сеть библиотеки АГАУ
6.	Гончарова, Л. Н. Энергосберегающее вентиляционное оборудование для создания оптимального климата в животноводческих помещениях: учебное пособие / Л. Н. Гончарова; АГАУ. - Барнаул: АГАУ, 2013. - 43 с.	30
7.	Животноводство с основами общей зоогигиены / Н. Г. Сарычев [и др.]. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012. - 294 с.	18
8.	Зоогигиена: учебник для вузов / И. И. Кочиш [и др.]; ред. И. И. Кочиш. - СПб.: Лань, 2008. - 464с.	2

9.	Кокорин, О. Я. Системы и оборудование для создания микроклимата помещений / О. Я. Кокорин, Ю. М. Варфоломеев. - учебник. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 273 с.	3
10.	Кузнецов, А. Ф. Современные производственные технологии содержания сельскохозяйственных животных: учебное пособие / А. Ф. Кузнецов, Н. А. Михайлов, П. С. Карцев. - СПб.: Лань, 2013. - 464 с.	10
11.	Кузнецов, А. Ф. Современные производственные технологии содержания сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / А. Ф. Кузнецов, Н. А. Михайлов, П. С. Карцев. - Электрон, текстовые дан. - СПб.: Лань, 2013. - 464 с: ил. http://e.lanbook.com/view/book/6600/	ЭБС «Лань»
12.	Практикум по ветеринарной санитарии, зоогигиене и биоэкологии: учебное пособие для вузов / А. Ф. Кузнецов [и др.]. - СПб.: Лань, 2013. - 512 с.	12
13.	Практикум по ветеринарной санитарии, зоогигиене и биоэкологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Ф. Кузнецов [и др.]. - Электрон, текстовые дан. (1 файл). - СПб.: Лань, 2013. - 512 с. http://e.lanbook.com/view/book/12983/	ЭБС «Лань»
14.	Санитарно-гигиеническая оценка микроклимата животноводческих и птицеводческих помещений [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. А. Пермяков [и др.]; Новосиб. гос. аграр. ун-т. - Электрон, текстовые дан. (1 файл). - Новосибирск: [б. и.], 2006. - 102 с. http://e.lanbook.com/view/book/4576/pag	Локальная сеть библиотеки НГАУ
15.	Частная зоогигиена [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по проведению практических занятий для студентов очной и заочной формы обучения по специальности "Ветеринария" и "Ветеринарно-санитарная экспертиза" / Е. В. Ванина. - Электрон, текстовые дан. (1 файл: 483 Кб). - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2010. - 1 эл. жестк. диск	Локальная сеть библиотеки АГАУ
16.	Чекункова, Ю. А. Гигиена животных: учебно-методическое пособие / Ю. А. Чекункова; АГАУ. - Барнаул: АГАУ, 2013. - 102 с.	48

17.	Чекункова, Ю. А. Гигиена животных [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Ю. А. Чекункова; АГАУ. - Электрон, текстовые дан. (1 файл: 0,99 МБ). - Барнаул: АГАУ, 2013. -1 эл. жестк. диск	Сайт Алтайского ГАУ Эк биб-ки
18.	Федотова, А. С. Гигиена воздушной среды животноводческих помещений: учебное пособие / А. С. Федотова; Красноярский гос. аграрный ун-т. - Красноярск: [б. и.], 2012. - 186 с.	1
19.	Храмцов, В. В. Основы ветеринарии: учебник для вузов / В. В. Храмцов, А. В. Коробов. - М.: КолосС, 2008. - 167 с.	30

Составитель:
к. с. – х. н., доцент
Список верен
Зав. отделом



Гонч — Л. Н. Гончарова
Федотова — О. В. Федотова