

**\ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**Факультет – «Ветеринарная медицина и биотехнология»
Кафедра - «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза»**

**УТВЕРЖДАЮ
декан ФВМиБ
проф. Т.Т. Тарчоков**



«27» мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.25 Зоогигиена

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

**Направленность (профиль) Производство и переработка продукции мелкого
рогатого скота**

Квалификация выпускника - бакалавр

Курс обучения 3 (2)

Семестр 6 (4)

Форма обучения очная (заочная)

Нальчик-2025

Рабочая программа дисциплины **Б1.О.25 «Зоогигиена»** составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки **36.03.02 Зоотехния** утвержденного приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 972 (далее – ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки бакалавров по данному направлению.

Составитель рабочей программы

к.б.н., доцент  А.А. Жуков

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза»

Протокол от «22» мая 2025 г. № 10

Зав. кафедрой
к.вет.н., доцент



К.К. Умаров

Одобрено методической комиссией факультета «Ветеринарная медицина и биотехнология»

протокол от «23» мая 2025 г. № 5

Председатель МК факультета «Ветеринарная медицина и биотехнология»

д.с.-х.н., профессор



Т.Т. Тарчоков

Согласовано:

Директор научной библиотеки



И.А. Шогенова

« 22» мая 2025 г.

1 Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины - формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в подготовке зоотехника по дисциплине «Зоогигиена» состоит в том, чтобы научить будущего специалиста изучать влияние комплекса факторов внешней среды на естественную резистентность организма и продуктивные качества сельскохозяйственных животных.

Задачи дисциплины:

- Создание оптимальной среды обитания в соответствии с видовыми и возрастными особенностями животных с целью повышения их жизнеспособности, продуктивности и конверсии корма.
- Профилактика незаразных и заразных заболеваний животных, в особенности антропо-зоонозов, а также разработка средств и способов повышения естественной резистентности особей и улучшения санитарного качества продукции.
- Охрана внешней среды от загрязнений отходами животноводства.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-6.	Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	ИД-1ОПК-6 Выявляет факторы риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	Знать: Значение гигиены в животноводстве; Уметь: Проводить зоогигиенические и профилактические мероприятия; Владеть: Навыками по созданию оптимальных зоогигиенических условий содержания, кормления, ухода за животными.
ПК-5.	Способен осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению и разведению животных	ИД-1пк-5 Применяет знания принципов контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению животных	Знать: Гигиенические требования к воздушной среде, воде, кормам и кормлению животных; Уметь: Брать пробы почвы, воды и кормов с последующим определением их качества; Владеть: Знаниями по определению отдельных показателей параметров микроклимата с помощью специальных приборов (термометров, термографов, психрометров, гигрографов, люксметров, аннеометров, аппаратов Кротова, аспираторов и т. д.);
ПК-8.	Способен	ИД-1пк-8 Определяет	Знать: Зоогигиенические тре-

	организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции животноводства	требования к качеству продукции животноводства	бования к ведению скотоводства, свиноводства, коневодства, овцеводства, звероводства и птицеводства; Уметь: Контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений, состояние их воздушной среды, проводить ветеринарную экспертизу проектов. Владеть: Осуществлять профилактику стрессов путём соблюдения нормативных зоогигиенических требований и применения биологически активных стимуляторов;
--	-----------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Зоогигиена» входит в обязательную часть Блока 1«Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния»

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Учебные занятия	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
	семестр	семестр
	6	4
	З.е., часов	З.е., часов
1. Контактная работа з.е./час, в том числе (час):	2,63/95	0,61/22
лекции	36(8)*	8(4)*
лабораторные работы	36(8)*	8(2)*
практические работы	18(4)*	4
групповые консультации	1	1
контрольные балльно-рейтинговые мероприятия	3	-
промежуточная аттестация: зачет с оценкой	1	1
2.Самостоятельная работа з.е./час, в том числе (час):	2,36/85	4,38/158
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным и практическим работам	80	153
подготовка к промежуточной аттестации	5	5
Общая трудоемкость з.е./час	5/180	5/180

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.1 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия	Сам. Раб.
----------------------------------------	--------------------	-----------

	Лекции	Лаб.	Практ.	Сам. изуч. отд. тем
Раздел 1. Введение в дисциплину.				
1. Гигиена воздушной среды	6(2)*	6(2)*	4(2)*	10
2. Гигиена почвы	4	4	2	10
3. Гигиена воды и поения животных	6(2)*	6(2)*	2	10
4. Гигиена кормов и кормления животных	4	4	2	10
5. Гигиена рационального ухода за животными и контроль условий содержания животных.	4(2)*	4(2)*	2	10
Раздел 2. Основы проектирования и эксплуатации животноводческих объектов				
6. Гигиена содержания КРС и свиней	4(2)*	4(2)*	2(2)*	10
7. Гигиена лошадей, овец и коз	4	4	2	10
8. Гигиена птиц, кроликов и пушных зверей, пчел и рыб	4	4	2	10
Итого по дисциплине	36(8)*	36(8)*	18(4)*	80

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.2 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (заочная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия			Сам. Раб.
	Лекции	Лаб.	Практ.	Сам. изуч. отд. тем
Раздел 1. Введение в дисциплину.				
1. Гигиена воздушной среды	2(2)*	2(2)*	-	20
2. Гигиена почвы	2(2)*	2	-	20
3. Гигиена воды и поения животных	-	-	2	20
4. Гигиена кормов и кормления животных	-	-	2	20
5. Гигиена рационального ухода за животными и контроль условий содержания животных.	2	2	-	19
Раздел 2. Основы проектирования и эксплуатации животноводческих объектов				
6. Гигиена содержания КРС и свиней	2	2	-	18
7. Гигиена лошадей, овец и коз	-	-	-	18
8. Гигиена птиц, кроликов и пушных зверей, пчел и рыб	-	-	-	18
Итого по дисциплине	8(4)*	8(2)*	4	153

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3 Содержание разделов дисциплины (модуля)

4.3.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер, тема и содержание лекции	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
1.	Введение в дисциплину.	ЛЕКЦИЯ №1 Тема: «Гигиена воздушной среды». Предмет и задачи гигиены, ее место в системе зоотехнических, ветеринарных, агрономических, инженерных и экономических дисциплин. Структура дисциплины.	6(2)*	2(2)*

		<p>Зоогигиена -основа общей профилактики, краткая история развития науки. Методы научных исследований в зоогигиене. Проблемы зоогигиены в охране окружающей среды. Значение гигиенических требований при проектировании животноводческих объектов.</p> <p>Понятие о микроклимате и факторы, влияющие на него. Характеристика климата и погоды. Физические параметры воздушной среды. Терморегуляция организма животных. Влияние температуры, влажности, скорости движения воздуха, атмосферного давления на организм. Комплексность воздействия метео- факторов на организм. Роль патологий химической этиологии в условиях современного животноводства. Понятие о ПДК и ПДУ вредных химических веществ в воздухе, защита окружающей среды. Основные источники загрязнения воздуха в животноводческих помещениях. Мероприятия по снижению запыленности и микробной контаминации воздуха помещений.</p>		
		<p>ЛЕКЦИЯ №2 Тема: «Гигиена почвы». Почва - важнейший элемент биосферы. Образование, состав и основные свойства почвы. Механический состав, физические свойства почвы, их гигиеническое значение. Химический состав почвы и его влияние на здоровье сх животных. Загрязнение почвы. Санитарно-гигиеническая оценка почвы. Мероприятия по охране почвы от загрязнения</p> <p>Роль зооинженера в проектировании строительства, реконструкции и эксплуатации животноводческих объектов. Санитарно-гигиенические требования к участку для строительства животноводческих ферм. Санитарные разрывы, санитарные зоны, санитарные режимы ферм.</p>	4	2(2)*
		<p>ЛЕКЦИЯ №3 Тема: «Гигиена воды и поения животных». Физиологическое, гигиеническое и хозяйственной значение воды в животноводстве. Зоогигиенические требования к питьевой воде. Источники и пути загрязнения воды. Гигиеническая оценка природных водоисточников по физическим, химическим и природным свойствам. Охрана и паспортизация водоисточников. Методы контроля за качеством питьевой воды.</p> <p>Системы сельскохозяйственного водоснабжения. Типы и способы водоснабжения и их гигиеническое</p>	6(2)*	-

		<p>значение. Зоогигиенические требования к устройствам для поения животных. Режим и техника поения разных видов сельскохозяйственных животных</p> <p>Государственный контроль и охрана природных вод от загрязнений.</p>		
		<p>ЛЕКЦИЯ №4Тема: «Гигиена кормов и кормления животных». Зоогигиеническое значение кормов. Оценка качества и сертификации кормов. Диетическое кормление. Профилактика нарушений основного и энергетического обмена. Причины авитаминозов и нарушений минерального обмена. Профилактика отравлений. Первая помощь животным при кормовых отравлениях. Микрофлора кормов. Биосинтез микотоксинов и краткая характеристика. Санитарно-микологическая оценка кормов. Пути улучшения санитарного качества кормов. Методы обработки кормов, пораженных токсическими грибами.</p>	4	-
		<p>ЛЕКЦИЯ №5Тема: «Гигиена рационального ухода за животными и контроль условий содержания животных». Уход за кожным покровом. Уход за выменем. Обработка рогов. Уход за конечностями и копытами. Приемы механизации и оптимизации процессов ухода за животными. Мацион животных. Стрессы в животноводстве и их профилактика. Адаптация и акклиматизация животных.</p>	4(2)*	2
2	Основы проектирования и эксплуатации животноводческих объектов	<p>ЛЕКЦИЯ №6Тема: «Гигиена содержания КРС и свиней». Система и способы содержания крупного рогатого скота. ОНТП. Гигиенические требования к помещениям для содержания к р с.</p> <p>Гигиенические требования к воспроизводству стада. Гигиена содержания и использования быков-производителей. Гигиена выращивания телят.</p> <p>Санитарно-гигиенический режим сухостойных коров и нетелей как основа получения здорового молодняка. Гигиена запуска и отела коров. Требования гигиены при машинном и ручном доении коров. Профилактика маститов.</p> <p>Устройство профилакториев, микроклимат, гигиена выпойки, кормления телят в молозивный и послемолозивный периоды. Гигиена выращивания телят под коровами. Требования к заменителям цельного молока и гигиеническим средствам.</p> <p>Гигиенические требования при откорме и нагуле крупного рогатого скота.</p>	4(2)*	2

		<p>Биологические особенности свиней. Системы и способы содержания свиней. Гигиенические требования к свиноводству. Гигиена воспроизводства. Требования к содержанию и кормлению хряков-производителей, уход за ними. Гигиена супоросных и подсосных свиноматок. Зоогигиенические требования в обеспечении эпизоотического благополучия хозяйства. Особенности гигиены содержания свиней в личных и фермерских хозяйствах. Уход, содержание и кормление супоросных и подсосных свиноматок. Гигиена содержания и кормления поросят-сосунков и поросят-отъемышей. Гигиенические правила при различных видах откорма.</p>		
		<p>ЛЕКЦИЯ №7Тема: «Гигиена лошадей, овец и коз». Система и способы содержания лошадей. ОНТП. Гигиена конюшенного, табунного содержания и особенности использования летних пастбищ. Гигиенические требования к помещениям для лошадей. Гигиена воспроизводства лошадей. Гигиенические правила содержания и кормления жеребых кобыл и жеребцов производителей. Гигиена тренинга молодняка Особенности гигиены поения лошадей в профилактике заболеваний.</p> <p>Системы содержания овец и коз. ОНТП. Гигиенические требования содержания овец в специализированных хозяйствах. Гигиена стойлово-пастбищного, пастбищно-стойлового и пастбищного содержания овец. Гигиена зимнего содержания овец и коз. Гигиена стрижки и получения шерсти высокого качества. Гигиена окота и выращивание ягнят в тепляках. Гигиена содержания овец и коз в личных и фермерских хозяйствах.</p>	4	-
		<p>ЛЕКЦИЯ №8Тема: «Гигиена птиц, кроликов и пушных зверей, пчел и рыб». Системы и способы содержания сельскохозяйственной птицы. Биология, ОНТП. Содержание птицы в клеточных батареях, на сетчатых полах и на глубокой подстилке. Гигиенические требования к помещениям, внутреннему оборудованию.</p> <p>Гигиена клеточного и напольного содержания кур-несушек промышленного и родительского стада. Санитарно-гигиенические требования к инкубационным яйцам и режим инкубации. Гигиена содержания индеек. Гигиена откорма гусей на крупную печень</p> <p>Биологические особенности кроликов и пушных зверей. Нормы технологического</p>	4	-

		<p>проектирования и зоогигиенические требования к содержанию кроликов и пушных зверей на фермах и комплексах.</p> <p>Особенности содержания, ухода, кормления и поения кроликов и пушных зверей различных видов и возрастных групп. Гигиена содержания кроликов и пушных зверей в личных и фермерских хозяйствах.</p> <p>Гнездо пчелиной семьи. Организация пасеки. основные правила работы с пчелами. Основные требования, предъявляемые к улью.</p> <p>Системы разведения и возрастные группы рыбы. Нерестовые, мальковые, маточные, выростные, зимовальные, карантинные, нагульные пруды и их предназначения.</p> <p>Санитарно-гигиенические требования к воде (t^0 воды, прозрачность, Рн, вкус и запах, газовый режим водоёма, соляной режим водоёма).</p>		
Итого по дисциплине			36(8)*	8(4)*

4.3.2 Лабораторные работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплин	Номер и тема лабораторной работы	Трудоемкость час.	
			очно	заочн о
1	Введение в дисциплину	Лаб. работа №1. Методы и приборы для измерения температуры воздуха.	6(2)*	2(2)*
		Лаб. работа №2. Определение атмосферного давления, влажности воздуха.	4	2
		Лаб. работа №3. Определение скорости движения воздуха.	6(2)*	-
		Лаб. работа №4. Приборы для определения атмосферного давления и влажности воздуха.	4	-
		Лаб. работа №5. Температурные параметры животноводческих помещений.	4(2)*	2
2	Основы проектирования и эксплуатации животноводческих объектов	Лаб. работа №6. Определение механического состава и физических свойств почвы.	4(2)*	2
		Лаб. работа №7. Классификация почвы по механическому составу.	4	-
		Лаб. работа №8. Цвет, запах, капиллярность, водопроницаемость почвы.	4	-
Итого по дисциплине			36(8)*	8(2)*

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3.3 Практические работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплин	Номер и тема лабораторной работы	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
1	Введение в	Практические работа №1. Приборы для	4(2)*	-

	дисциплину	определения скорости движения воздуха.		
		Практические работа №2. Определение физических свойств воды.	2	-
		Практические работа №3. Определение температуры, запаха, вкуса, цвета, мутности и прозрачности воды.	2	2
		Практические работа №4. Определение пыли в воздухе.	2	2
		Практические работа №5. Бактериологическое исследование воздуха аппаратом Ю.А.Кротова.	2	-
2	Основы проектирования и эксплуатации животноводческих объектов	Практические работа №6. Определение реакции воды.	2(2)*	-
		Практические работа №7. Определение окисляемости воды.	2	-
		Практические работа №8. Определение жесткости воды.	2	-
Итого по дисциплине			18(4)*	4

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Зоогигиена» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий. Кроме этого, для полноты обеспечения самостоятельной работы учебно – методической документацией по данной дисциплине разработана для внутривузовского пользования учебное пособие.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной форме обучения (заочной форме обучения) соответственно 85 (158) часа, из них 80(153) часа выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем (модулей). При самостоятельном изучении отдельных вопросов и тем основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: проработка учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы и информационно-образовательных ресурсов, конспектирование материалов, подготовка к выполнению лабораторных работ, к опросу, тестированию, к контрольным балльно-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы, чаще всего осуществляется перед началом чтения лекции, выполнения лабораторных и практических работ, во время проведения балльно-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

На заочной форме обучения, контроль самостоятельной работы осуществляется только во время промежуточной аттестации.

Объем часов выделяемых для подготовки к промежуточной аттестации (5 ч. по очной форме и 5 ч. по заочной форме обучения), используется для самостоятельной подготовки обучающихся к зачету с оценкой. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

№№ разделов	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов	Объем часов очно (заочно)	Перечень учебно-методического обеспечения	Форма контроля
-------------	-------------------------------------------------	---------------------------	-------------------------------------------	----------------

1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Санитарно-топографическое обследование водоисточников. 2. ОНТП животноводстве и птицеводстве источники воды и водоснабжение. 3. Справочники по гигиене, зоогигиенические нормативы, разработанные индивидуальные задания методические указания по органолептике воды. 4. Методы санитарного контроля над качеством и правильностью скармливания грубых кормов. 5. Правила силосования и методики оценки кислотности и качества силоса, знать нормальную кислотность силоса. 6. Токсико-микробиологический контроль качества комбикормов и мучнистых кормов. 7. Гигиеническое значение и оценка основных кормовых добавок. 8. Санитарно-гигиеническое значение газов, основной химический состав воздуха, источники и причины накопления вредных газов в воздухе животноводческих помещений. 9. Определение пылевой загрязненности и микробной обсемененности воздуха животноводческих помещений. 	50(99)	[1];[2];[3];[4]	Подготовка к балльно-рейтинговому контрольным мероприятиям и к сдаче зачета с оценкой
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Системы вентиляции животноводческих помещений. Методика расчета часового объема вентиляции. 2. Изучение системы отопления животноводческих помещений. 3. Методика расчета теплового баланса животноводческих зданий. 4. Особенности поточно-цеховой системы производства молока и содержание животных в личных фермерских хозяйствах. 5. Профилактика алиментарной анемии у свиней. 6. Гигиенические правила, особенности доения овец и коз. 7. Основные санитарно-гигиенические требования при производстве мяса птицы. 8. Гигиенических требований при комплектовании, воспроизводстве, выращивании, уходе и содержании кроликов и пушных зверей. в специализированных хозяйствах. 	30(54)	[1];[2];[3];[4]	Подготовка к балльно-рейтинговому контрольным мероприятиям и к сдаче зачета с оценкой

	Подготовка к промежуточной аттестации	5(5)		Сдача зачета с оценкой
	Итого:	85(158)		

6. Фонд оценочных средств, для проведения текущего и промежуточного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

№ модуля	Структурированные модули	Коды формируемых компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины
1	1. Гигиена воздушной среды	ОПК-6, ПК-5, ПК-8	1-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторных и практических работ и их защита
	2. Гигиена почвы	ОПК-6, ПК-5, ПК-8	
	3. Гигиена воды и поения животных	ОПК-6, ПК-5, ПК-8	
	4. Гигиена кормов и кормления животных	ОПК-6, ПК-5, ПК-8	
	5. Гигиена рационального ухода за животными и контроль условий содержания животных.	ОПК-6, ПК-5, ПК-8	
2	1. Гигиена содержания КРС и свиней	ОПК-6, ПК-5, ПК-8	2-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторных и практических работ и их защита
	2. Гигиена лошадей, овец и коз	ОПК-6, ПК-5, ПК-8	
	3. Гигиена птиц, кроликов и пушных зверей, пчел и рыб	ОПК-6, ПК-5, ПК-8	

6.2. Показатели и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

Текущий контроль - это непрерывное отслеживание освоения индикаторов достижения универсальных, профессиональных компетенций по дисциплине.

Промежуточный контроль проводится с целью оценки усвоения студентами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится три таких контрольных мероприятий, согласно календарного учебного графика.

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом:

- оценки (текущего контроля) за работу в семестре (оценки за выполнение

контрольных заданий, за выполнение и успешную защиту лабораторных работ, за активное участие в опросе студентов перед началом лекции или в конце ее);

- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (ответы на тесты, на контрольные вопросы).

Для определения оценки за работу в семестре и оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях содержательная часть рабочей программы четко структурируется на содержательные модули из которых формируется *два* блока (модуля), с периодами изучения равными периодом проведения рейтинг-контроля.

Таким образом, устанавливается объем дисциплины, подлежащей оценке качества усвоения в рамках блоков. При этом каждая контрольная точка оценивается в 20 баллов.

Критериями оценки индикатора достижения компетенций являются уровень освоения обучающимися знаний, умений и навыков, которыми они должны обладать при изучении разделов (модулей) дисциплин.

Согласно этих критериев при разработке шкал оценивания автор руководствуется следующим:

15-20 баллов – студент получает при **высоком** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоения знаний, умений и теоретического материала без пробелов; выполнении всех заданий, предусмотренных учебным планом на высоком качественном уровне; сформировании практических навыков, профессионального применения освоенных знаний;

Это позволяет получить студенту «автоматом» (при 55 и более баллов) или на промежуточной аттестации (при 45 и более баллов) оценку «отлично».

10-14 баллов – студент получает при **среднем** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы практические навыки.

До 10 баллов – студент получает при **пороговом** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и частично с пробелом освоении знаний, умений и теоретического материала, некачественном выполнении учебных заданий, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, в случаях не сформирования некоторых практических навыков.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Рабочей программой дисциплины «Зоогигиена» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

ОПК-6- Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии;

ПК-5 – Способен осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению и разведению животных;

ПК- 8 - Способен организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции животноводства.

В процессе освоения образовательной программы по 36.03.02 Зоотехния компетенции **ОПК-6, ПК-5, ПК-8** формируются при изучении дисциплин и прохождении практик и ГИА.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы «Зоотехния»

Код компетенции	Дисциплины, практики, ГИА, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОПК-6	Б1.О.14 Физиология и этология животных	3
	Б1.О.15 Микробиология	
	Б1.О.26 Основы ветеринарии	4
	Б1.О.25 Зоогигиена	6
	Б1.О.24 Биотехника воспроизводства с основами акушерства	7
	Б2.О.03(П) Производственная практика , технологическая	
	Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
ПК-5	Б2.О.01(У) Учебная практика, общепрофессиональная	2
	Б1.О.23 Кормление животных	4
	Б1.О.25 Зоогигиена	6
	Б2.О.03(П) Производственная практика , технологическая	7
	Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
ПК-8	Б1.О.15 Микробиология	3
	Б1.О.25 Зоогигиена	6
	Б1.В.1.04 Молочное дело и технология производства молока и молочных продуктов	7
	Б2.О.03(П) Производственная практика , технологическая	
	Б1.О.28 Технология первичной переработки продуктов животноводства	8
	Б1.В.1.03 Интенсивные технологии производства, переработки и товароведения продукции овцеводства и козоводства	
	Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

7.2. Описание показателей индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и индикаторов достижения компетенций по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Промежуточная аттестация – зачет с оценкой.

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным от *зачета с оценкой* семестрового экзамена (получить их «автоматом»). Для этого студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;
- если студент набрал по итогам текущего рейтинга **49** и более баллов, то он получает зачет «автоматом»

- Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр составляет **100** баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Оставшиеся **40** баллов - это сумма баллов, которую студент может набрать по результатам промежуточной аттестации *зачет с оценкой*.

Индикаторы достижения компетенций*

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ИД-1ОПК-6 Выявляет факторы риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии (6-этап)	Знать: факторы риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	Не знает факторы риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	Частично знаком с факторами риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	Достаточно владеет факторами риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	В полной мере владеет факторами риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии
	Уметь: факторами риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	Не обладает факторами риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	Частично обладает факторами риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	Умеет хорошо факторами риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	В полной мере может обосновать факторами риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии
	Владеть: факторами риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	Не владеет факторами риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	Не в полной мере владеет факторами риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	Способен обеспечить на достаточном уровне факторами риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	Владеет на высоком уровне методами факторами риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии
ИД-1пк-5 Применяет знания принципов контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению животных	Знать: принципы контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению животных	Не знает принципы контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению животных	Частично знаком с основными принципами контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению	Достаточно владеет знаниям принципов контроля и координации работ по содержанию, кормлению и	В полной мере владеет принципами контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению

жанию, кормлению и разведению животных (6-этап)			животных	разведению животных	животных
	Уметь: принципы контроля и координации работ по содер- жанию, кормлению и разведению животных	Не обладает принципы контроля и координации работ по содер- жанию, кормлению и разведению животных	Частично обладает принципы контроля и координации работ по содер- жанию, кормлению и разведению животных	Умеет хорошо принципы контроля и координации работ по содер- жанию, кормлению и разведению животных	В полной мере может обосновать принципы контроля и координации работ по содер- жанию, кормлению и разведению животных
	Владеть: принципами контроля и координации работ по содер- жанию, кормлению и разведению животных	Не владеет принципами контроля и координации работ по содер- жанию, кормлению и разведению животных	Не в полной мере владеет принципами контроля и координации работ по содер- жанию, кормлению и разведению животных	Способен обеспечить на достаточном уровне принципами контроля и координации работ по содер- жанию, кормлению и разведению животных	Владеет на высоком уровне принципами контроля и координации работ по содер- жанию, кормлению и разведению животных
ИД-1пк-8 Определяет требования к качеству продукции животновод- ства (6-этап)	Знать: требования к качеству продукции животноводства	Не знает требования к качеству продукции животноводства	Частично знаком с основными требования к качеству продукции животноводства	Достаточно владеет знаниям требования к качеству продукции животноводства	В полной мере владеет принципами требования к качеству продукции животноводства
	Уметь: требования к качеству продукции животноводства	Не обладает требования к качеству продукции животноводства	Частично обладает требования к качеству продукции животноводства	Умеет хорошо требования к качеству продукции животноводства	В полной мере может обосновать требования к качеству продукции животноводства
	Владеть: требования к качеству продукции животноводства	Не владеет требования к качеству продукции животноводства	Не в полной мере владеет методами требования к качеству продукции животноводства	Способен обеспечить на достаточном уровне требования к качеству продукции животноводства	Владеет на высоком уровне методами требования к качеству продукции животноводства

Для допуска к зачету с оценкой, студент должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее **40** баллов. Если эта сумма меньше **30** баллов, то студент не допускается к зачету с оценкой. Если эта сумма больше или равна **30**, то путем дополнительного опроса (собеседование, контрольный опрос, тест, реферат) эта сумма может быть повышена до **40** баллов.

На зачете с оценкой студент может получить **20 – 40** баллов. Максимальный балл при каждой повторной пересдаче уменьшается на **10** баллов. Если ответы студента

оцениваются суммой баллов менее **20**, то студенту выставляется **0** баллов.

Если по итогам рейтинга студент набирает **40-48** баллов, то он допускается к сдаче экзамена и остальные **20-40** баллов он получает на зачете с оценкой.

Студент, набравший по итогам текущего и промежуточного контроля по дисциплине менее 30 баллов, после всех разрешенных отработок может получить оценку не выше «удовлетворительно».

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	85-100	заслуживает студент, освоивший знания, умения и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	70-84	заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	60-69	заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения и теоретический материал, либо не выполнил учебные задания, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (не удовлетворительно)	0-59	заслуживает студент, не освоивший знания, умения, и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикаторов достижений компетенций ИД-1ОПК-6, ИД-1пк-5, ИД-1пк-8 в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся

Тестовые задания

Тема 1. Гигиена воздушной среды

1. Терморегуляция – это способность ...

- а) организма поддерживать температуру тела на относительно постоянном уровне;
- б) воздушной среды оказывать влияние на температуру тела;
- в) воздушной среды оказывать влияние на погодные условия;
- г) перегревание животных.

2. Физическая терморегуляция это ...

- а) влияние внешней среды на организм животных;
- б) отдача тепла организмом в окружающую среду;
- в) воздействие физических факторов окружающей среды на организм;
- г) окисление питательных веществ в организме.

3. Химическая терморегуляция ...

- а) теплообразование в организме за счет биохимических процессов (окислительного

фосфолирования);

б) отдача тепла в окружающую среду за счет химических процессов;

в) влияние температуры внешней среды на биохимические процессы в организме;

г) способность поддерживать температуру тела на относительно- постоянном уровне.

4. Энергетическая ценность питательных веществ ...

а) углеводы – 4,1 кДж, жиры -9,3 кДж, белки – 4,1 кДж;

б) углеводы – 14,1 кал, жиры -19,3 кал, белки – 14,1 кал;

в) углеводы – 4,1 ккал, жиры - 9,3 ккал, белки – 4,1 ккал;

г) углеводы – 4,1 МДж, жиры - 9,3 МДж, белки – 4,1 МДж;

5. Физическая теплорегуляция (теплотдача) осуществляется за счет ...

а) физических процессов происходящих в атмосфере;

б) теплопроводения, конвекции, радиации тепла ИКИ, испарения влаги с кожи и слизистых оболочек;

в) физических свойств атмосферного воздуха;

г) изменения состава и температуры окружающей среды.

6. Становление физической теплорегуляции у молодняка происходит в следующие сроки:

а) телята – 2-3 мес., ягнята – 1-2 мес., поросята - 45-60 дни, цыплята - на 10 день;

б) телята – 60 день, ягнята - 35 день, поросята- 2 мес., цыплята - на 3 мес.;

в) телята – 60 день, ягнята - 35 день, поросята- 2 мес., цыплята- на 3 мес.;

г) телята – 9-27 день, ягнята 6-15 день, поросята 15-30 день, цыплята – 30 день.

7. Гипертермия это...

а) перегревание организма;

б) переохлаждение организма;

в) перегревание воздуха;

г) повышение температуры тела.

8. Гипотермия это...

а) перегревание организма;

б) переохлаждение организма;

в) перегревание воздуха;

г) снижение температуры тела.

9. Факторы способствующие гипотермии ...

а) недокорм; низкая T_0 , высокая влажность, высокая скорость движения воздуха, отсутствие подстилки;

б) скученное содержание животных;

в) высокая T_0 , низкая влажность, низкая скорость движения воздуха;

г) неблагоприятные условия содержания.

10. Факторы, способствующие гипертермии ...

а) недокорм, низкая T_0 , высокая влажность, высокая скорость движения воздуха, отсутствие подстилки;

б) высокая T_0 , низкая влажность, низкая скорость движения воздуха, скученное содержание, отсутствие навесов летом;

в) высокое содержание вредных газов в воздухе животноводческих помещений;

г) неблагоприятные условия содержания.

11. Скорость движения воздуха в животноводческом помещении зимой не должна превышать:

- 1) 0,3-0,05 м/с
- 2) 0,8-1 м/с
- 3) 2,5-5м/с
- 4) 0,5-0,9 м/с

12. Оптимальный показатель влажности в помещении для крупного рогатого скота составляет:

- 1) 60-65%
- 2) 60-70%
- 3) 70-85%
- 4) 30-55%

Тема 2. Гигиена почвы

1. Почва – это ...

- а) верхний плодородный слой литосферы, образовавшийся из материнских пород;
- б) литосфера;
- в) гидросфера;
- г) биосфера.

2. Почвообразование происходило ...

- а) в результате гниения растительных остатков;
- б) в результате разложения биологических объектов;
- в) в результате физико-химических процессов;
- г) в результате физико-химических воздействии на материнские породы, разложения растительных и животных остатков под воздействием микроорганизмов.

3. Газовый состав почвы влияет на ...

- а) на органы дыхания животных;
- б) газовый состав воздуха животноводческих помещений, вызывая его загрязнение;
- в) повреждает электротехническое оборудование;
- г) вызывает гниение древесины.

4. Химический состав почвы влияет на ...

- а) состав воздуха животноводческих помещений;
- б) не оказывает никакого влияния;
- в) химический состав кормовых растений;
- г) биологические свойства почвы.

5. Химический состав почвы влияет на животных опосредованно через ...

- а) химический состав подземных вод, формирующихся в недрах почвы;
- б) не оказывает влияния;
- в) атмосферный воздух;
- г) технология содержания.

6. Виды почв по механическому составу ...

- а) каменистая, гравелистая, песчаная, супесчаная, глинистая, суглинистая, известняковая, торфяная, черноземная и т.д.;
- б) подзолистая, серая лесная, засоленная, заболоченная, степная;
- в) аллювиальная, эллювиальная;
- г) с высокой и низкой капиллярностью.

7. Наиболее широко встречаются в условиях РМЭ почвы ...

- а) черноземная, торфяная;
- б) по происхождению подзолистые, серые лесные; по механическому составу: глинистая и суглинистая, песчаная, торфяная, в малых количествах – черноземная;
- в) песчаная, супесчаная;
- г) только черноземные с высоким уровнем содержания гумуса.

8. Почва по химическому составу состоит из ...

- а) минеральных, органо-минеральных и органических частиц;
- б) почвенных частиц, воздуха, влаги;
- в) верхней плодородной и неплодородной слоев;
- г) из солей (карбонатов, сульфатов, фосфатов и др.) и оксидов железа, кальция, магния, алюминия.

9. Перечислите физические свойства почвы, влияющие на его гигиенические свойства ...

- а) содержание механических частиц;
- б) пористость, водные свойства, тепловые свойства, поглонительные свойства;
- в) содержание глинистых частиц и гумуса;
- г) содержание неорганических и органических веществ.

10. Пористость почвы - это ...

- а) процентное содержание пор в почве;
- б) соотношение частиц почвы и почвенного воздуха;
- в) содержание глинистых частиц и гумуса;
- г) содержание неорганических и органических веществ.

11. Недостаток в почве Со может привести к:

- 1) нарушению роста и развития
- 2) угнетению ЦНС
- 3) анемии
- 4) деформации костей

12. Способность почвы удерживать то или иное количество влаги называется:

- 1) водопроницаемость
- 2) влагоемкость
- 3) капиллярность
- 4) гигроскопичность

13. На какой глубине содержится наибольшее количество микроорганизмов?

- 1) 2-4 м
- 2) 10-30 см
- 3) 2-10 см
- 4) 6 м

Тема 3. Гигиена воды и поения животных

1. Показатель температуры воды для поения взрослых животных составляет:

- 1) 10-12°C
- 2) 13-16°C
- 3) 22-25°C
- 4) 6-8°C

2. Жесткость воды обусловлена содержанием в ней:

- 1) кальция и магния

- 2)хлоридов и сульфатов
- 3)железа и мела
- 4) марганец и хлор

3. О чем свидетельствует вода с желто-бурой окраской?

- 1)примеси глины
- 2)примеси железа
- 3)навоза и мочи
- 4)мела

4. Температура воды для поения Коровы в первые часы после отела должна составлять:

- 1)28 С°
- 2)18 С°
- 3)25 С°

5. Через которое время можно поить разгоряченную лошадь?

- 1)30 мин
- 2)2ч
- 3)3ч
- 4)можно сразу

6. При избытке каких элементов в воде отмечается мочекаменная болезнь?

- 1)хлора и азота
- 2)магния и кальция
- 3)кобальты и серы
- 4)железа и брома

7. Оптимальная температура вода для поения молодняка составляет:

- 1)30-35 С°
- 2)12-15 С°
- 3)15-20 С°
- 4)8-12 С°

8. Чему равняется коли –индекс для хорошей питьевой воды?

- 1) 3
- 2)5
- 3)0,3
- 4)6

9. Наименьший объем исследуемой воды (в мл), в котором обнаруживают одну кишечную палочку называется:

- 1) Коли –титр
- 2)коли-индекс
- 3)эшерихия коли
- 4)коли-доза

Тема 4. Гигиена кормов и кормления животных

1. Какое голодание наступает при недокорме, когда в организм поступают все необходимые составные части пищи, но в количествах, не восполняющих их расход:

- 1. полное
- 2. неполное +

3. количественное

4. качественное

2. Какое голодание наступает при непоступлении в организм с кормом определенной составной части веществ:

1. углеводное

2. полное

3. белковое

4. качественное +

3. В какой последовательности организм животного расходует вещества своих собственных тканей при голодании:

1. углеводы, жиры, белки +

2. жиры, углеводы, белки

3. белки, углеводы, жиры

4. углеводы, белки, жиры

4. Атом какого минерального вещества, находящийся в гемоглобине, способен связывать кислород, образуя, таким образом, оксигемоглобин. Недостаток этого вещества в рационе животных приводит к развитию анемии:

1. марганец

2. медь

3. железо +

4. цинк

5. При недостатке какого минерального вещества в рационах цыплят и молодых птиц приводит к развитию перозиса. У кур несушек снижаются яйценоскость, плотность скорлупы и выводимость:

1. цинк

2. марганец +

3. медь

4. кобальт

6. Недостаток какого минерального вещества в рационах у животных вызывает нарушение обмена веществ, задержку роста и развития молодняка, выпадение волос и кожные заболевания. У телят, и особенно у поросят, в молочный период выращивания дефицит этого микроэлемента вызывает пеллагроподобный дерматит, или паракератоз кожи:

1. цинк +

2. марганец

3. кобальт

4. йод

7. При недостатке какого минерального вещества в кормах у животных снижается синтез гемоглобина и развивается гипохромная анемия. Часто отмечают паралич задних конечностей. У животных начинаются поносы, извращается аппетит (лизуха):

1. железо

2. кобальт

3. марганец

4. медь +

8. При недостатке какого минерального вещества в кормах животные заболевают злокачественной анемией, или сухоткой:

1. медь

2. кобальт +

3. железо

4. йод

9. При недостатке какого минерального вещества в кормах и воде у животных возникает заболевание энзоотический зоб:

1. железо
2. йод +
3. кобальт
4. марганец

10. Избыточное содержание какого минерального вещества в травостое приводит к специфическому заболеванию животных, известному как "слезотечение":

1. цинк
2. медь
3. кобальт
4. молибден +

11. Недостаток какого минерального вещества в рационе животных вызывает дистрофию печени, дегенерацию яичников, маститы, анемию, гемолиз эритроцитов, беломышечную болезнь:

1. фтор
2. молибден
3. селен +
4. никель

12. Какая диета показана для животных, страдающих хроническими заболеваниями легких, желудочно-кишечного тракта, печени, почек и др.

1. белковая
2. пастбищная +
3. углеводная
4. безконцентратная

13. Какая диета может быть рекомендована при необходимости усиленного кормления больных животных:

1. белковая +
2. углеводная
3. пастбищная
4. безконцентратная

14. Какую диету используют при острых заболеваниях сердца, почек, печени, желудка:

1. пастбищная
2. белковая
3. неполнорационная +
4. углеводная

15. Как называются заболевания животных, вызываемые патогенными грибами, проникающими в организм. Поселяясь на органах и тканях организма животного, грибок вызывает патологии у них:

1. микотоксикозы
2. микозотоксикозы
3. микозы +
4. аллергии

16. Как называются заболевания животных, возникающие при употреблении кормов, пораженных токсигенными грибами (эрготизм и др.):

1. микозы
2. микотоксикозы +
3. аллергии
4. микозотоксикозы

17. Как оценивается силос с запахом свежее испеченного хлеба:

1. удовлетворительный +

- 2. несъедобный
 - 3. хороший
 - 4. отличный
18. Как оценивается сенаж с запахом моченых яблок:
- 1. удовлетворительный
 - 2. несъедобный
 - 3. отличный +
 - 4. плохой, но можно скармливать
19. Какой запах имеет зерно, пораженное спорами головни:
- 1. амбарный
 - 2. метиламина +
 - 3. сладкий
 - 4. гнилостный
20. Какой запах имеет зерно при поражении зерновым клещом:
- 1. амбарный
 - 2. метиламина
 - 3. затхлый
 - 4. медовый +

Тема 6. Основы проектирования и эксплуатации животноводческих объектов.

1. Площадь клетки для телят на 4-6 голов равняется
- 1) 5-7,5 м²
 - 2) 12 м²
 - 3) 10-12 м²
 - 4) 12-14 м²
2. Продолжительность активной прогулки для ремонтных телок при лагерном содержании
- 1) 2-4 ч
 - 2) 1-2 ч
 - 3) 6-12 ч
 - 4) 4-6 ч
3. В хозяйствах мясного направления выращивают одного теленка под коровой в течение
- 1) 1 мес
 - 2) 3 мес
 - 3) 4 мес
 - 4) 7 мес
4. Площадь индивидуального станка для хряка составляет
- 1) 3 м²
 - 2) 5 м²
 - 3) 7 м²
 - 4) 9 м²
5. Площадь выгульного двора для свиноматок составляет
- 1) 5 м²
 - 2) 8 м²
 - 3) 10 м²

4)12 м²

6.Фронт кормления для хряков производителей составляет

- 1)30см
- 2)40см
- 3)50см
- 4)60см

7.Фронт кормления для взрослых овец

- 1)0,25см
- 2)0,50см
- 3)0,75см
- 4)1м

8. Из какого расчета (м² на одну голову) определяется размер участка под строительство молочно-мясных ферм:

- 1. 80
- 2. 120
- 3. 100
- 4. 140 +

9.Размер санитарно-защитной зоны между населенными пунктами и фермами крупного рогатого скота, овцеводческими, птицеводческими и звероводческими в метрах:

- 1. 300 +
- 2. 150
- 3. 200
- 4. 250

10.Размер санитарно-защитной зоны между населенными пунктами и птицефабрикой в метрах:

- 1. 500
- 2. 800
- 3. 1000 +
- 4. 1500

11.Размер санитарно-защитной зоны между населенными пунктами и ветеринарными лечебницами в метрах:

- 1. 200 +
- 2. 150
- 3. 250
- 4. 300

12.Из какого расчета (м² на одну голову) определяется размер участка под строительство фермы по откорму крупного рогатого скота:

- 1. 30
- 2. 50 +
- 3. 70
- 4. 100

13.Из какого расчета (м² на свиноматку) определяется размер участка под строительство свиноводческой фермы:

1. 160 +
2. 80
3. 120
4. 200

Тема. Гигиена содержания КРС и свиней

1. Какой ответ не соответствует системе содержания К. Р.С.:

1. стойлово-лагерное
2. стойловая
3. станковая +
4. пастбищная
5. клеточная

2. Какие факторы не повышают естественную резистентность и воспроизводительную функцию коров:

1. моцион
2. инсоляция
3. продолжительный отдых +
4. зеленый конвейер
5. обильное кормление

3. Недостатки летне-пастбищного содержания:

1. много двигаются
2. инсоляция
3. переохлаждение
4. наличие кровососущих насекомых +
5. недостатков нет

4. Фронт кормления коров при привязном содержании, м:

1. 0,7-0,8
2. 0,8-0,9
3. 1,0-1,2 +
4. 1,3-1,5
5. 1,7-1,9

5. Что бывает при задержке доения:

1. плохая молокоотдача
2. заболеваемость маститом +
3. повышается жирность молока
4. увеличивается молокообразование
5. понижается содержание белка в молоке

6. Норма площади выгульного двора для ремонтного молодняка, м²:

1. 1,5 +
2. 1,0
3. 0,8
4. 2,0
5. 1,7

7. Высота ограждения станка для молодняка свиней, м:

1. 0,8 +
2. 1,0
3. 1,2

4. 1,5
 5. 1,7
-
8. Тип поилок для поросят-отъемышей:
 1. ниппельные
 2. капельные
 3. сосковые +
 4. желобковые
 5. автоматические
-
9. Ширина просвета в щелевом полу для поросят, мм:
 1. 40-50
 2. 20-25
 3. 10-15 +
 4. 30-35
 5. 35-40
-
10. Суточная норма соломенной подстилки на свинью, кг:
 1. 2,0-4,0
 2. 0,3-0,5
 3. 1,5-2,0 +
 4. 1,0-1,2
 5. 0,8-1,5

Тема. Гигиена лошадей, овец и коз

1. Системы содержания лошадей:
 1. табунная
 2. конюшенно-пастбищная +
 3. конюшенная
 4. улучшенно-табунная
 5. клеточная

2. Расположение денников и стоил в конюшнях:
 1. однорядное
 2. двухрядное +
 3. трехрядное
 4. четырехрядное
 5. пяти-рядное

3. Допустимое количество денников в одном непрерывном ряду:
 1. 5
 2. 10
 3. 15 +
 4. 25
 5. 1

4. Как называется выгульный дворик для лошадей:
 1. баз
 2. затиши
 3. шпрингартен
 4. паддок +
 5. левада

5. Нормативная температура воздуха в конюшне, градусов по Цельсию:

1. 1,0
2. 6,0 +
3. 10
4. 15
5. 7,0

6. Способы содержания овец и коз в помещении:

1. на полу сплошном
2. на глиняном полу
3. на глубокой подстилке +
4. на полатях
5. на бетонном полу

7. Системы уборки навоза из овчарни (при содержании на подстилке):

1. гидросмыв
2. самотечно-сплавная
3. скребковый транспортер
4. бульдозерная +
5. ручную

8. Подстилочный материал, применяемый в овчарне:

1. опилки
2. стружки
3. солома +
4. торфокрошка
5. вермикулит

9. Расстояние овцефермы от населенного пункта, м:

1. 100
2. 300 +
3. 500
4. 1000
5. 400

10. Нормативная температура воздуха в овчарне, градусов по Цельсию:

1. 1,0
2. 5,0 +
3. 10
4. 15
5. 20

Тема. Гигиена птиц, кроликов и пушных зверей, пчел и рыб

1. При какой системе содержания птицы используют подстилку?

- 1 клеточной
- 2 напольной +
- 3 столово-пастбищной
- 4 станково-выгульной

2. Какой подстилочный материал применяется при напольном содержании птицы?

- 1 солома

- 2 опилки +
- 3 вермикулит
- 4 стружки

3. При какой системе содержания птицы наименьший расход кормов на единицу продукции?

- 1 напольной
- 2 клеточной +
- 3 выгульной
- 4 стойлово-пастбищной

4. Какая система содержания птицы наиболее приемлема для содержания цыплят-бройлеров?

- 1 напольная +
- 2 клеточная
- 3 стойлово-выгульная
- 4 стойлово-пастбищная

5. Как называется наука, изучающая медоносных пчёл:

- а) Апиология +
- б) Гирудология
- в) Пчеловодство

6. Кто такой трутень:

- а) Рабочая пчела
- б) Пчелиная матка
- в) Самец пчёл +

7. Благодаря чему пыльца с цветка прилипает к телу пчелы:

- а) Благодаря ветру
- б) Благодаря клейкому веществу на теле пчелы
- в) Благодаря разнице зарядов на теле пчелы и цветах +

8. Какой из продуктов пчеловодства является частично переваренным в зобе медоносной пчелы:

- а) Прополис
- б) Маточное молочко
- в) Мёд +

7.3.2. Задания для подготовки к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям.

1- ый рейтинг контроль

- 1. Предельно допустимые нормы температуры для разных видов, возрастов и производственных групп животных;
- 2. Предельно допустимые нормы относительной влажности для разных видов, возрастов и производственных групп животных;
- 3. Определение влажностей, формулы расчёта и единицы измерения;
- 4. Приборы для измерения температуры, атмосферного давления и влажностей, их работа;
- 5. Предельно допустимые нормы скорости движения воздуха для разных видов, возрастов и производственных групп животных;
- 6. Предельно допустимые нормы освещённости для разных видов, возрастов и производственных групп животных ,(по СК).

7. Приборы для измерения скорости движения воздуха и освещённости, их работа;
8. Предельно допустимые нормы углекислого газа, аммиака и сероводорода для разных видов, возрастов и производственных групп животных в помещениях;
9. Основные методы и приборы для определения загазованности в жив. помещениях;
10. Предельно допустимые нормы по запылённости и бактериальной обсеменённости для разных видов, возрастов и производственных групп животных в помещениях;
11. Основные методы и приборы для определения запылённости и бактериальной обсеменённости в животноводческих помещениях;
12. Влияние параметров микроклимата на физиологические показатели, животных;
13. Факторы, влияющие на формирование микроклимата животноводческих помещений;
14. Нормирование параметров микроклимата в животноводческих помещениях.

2-ой рейтинг контроль

1. Механический состав и физические свойства почвы, их гигиеническое значение;
2. Учение о биогеохимических провинциях и профилактика биогеохимических энзоотии;
3. Биологические свойства почвы и её санитарная оценка;
4. Методы оздоровления почвы и её санитарная охрана от загрязнения и заражения;
5. Охрана почвы от загрязнения отходами животноводства;
6. Системы уборки навоза и их характеристика;
7. Способы хранения и обеззараживания навоза;
8. Санитарно-топографическое обследование почвы и правила взятия пробы для анализа;
9. Влияние почвы на здоровье сельскохозяйственных животных;
10. Физические, химические и биологические свойства питьевой воды;

3-ий рейтинг контроль

1. Методы контроля за качеством питьевой воды;
2. Очистка и обеззараживание питьевой воды;
3. Организация водопоя животных на пастбищах;
4. Техника и режимы поения сельскохозяйственных животных при разных системах содержания, факторы, влияющие на потребность животных в питьевой воде;
5. Гигиеническое и хозяйственное значение воды в животноводстве.
6. Механизм терморегуляции и способы теплообмена между организмом животных и внешней средой. Профилактика гипо- и гипертермии организма
7. Газовый состав и свойства окружающей среды, и ответные реакции на их изменения.
8. Влияние на организм высокой и низкой температур. Адаптация организма животных. Закаливание животных против неблагоприятных факторов воздушной среды.
9. Источники накопления влаги в воздухе помещений и ее влияние на организм. Меры борьбы.
10. Движение воздуха и его воздействие на организм с.-х. животных. Аэроумбограмма помещений.
11. Состав и свойства солнечной радиации, ее влияние на с.-х. животных.. Профилактическое значение искусственного Уф облучения с.-х. животных.
12. Аэроионизация и ее применение в животноводстве и ветеринарии.

7.3.3. Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию (зачет с оценкой)

1. Роль зоогигиены в повышении продуктивности и сохранности с.-х. животных в . Задачи зоогигиены в промышленном животноводстве.
2. Предмет гигиены с.-х. животных и ветеринарной санитарии.
3. Зоогигиена - основа общей неспецифической ветеринарной профилактики на крупных животноводческих комплексах.
4. Краткий исторический очерк развития зоогигиены и санитарии. Развитие и достижения

отечественной гигиены с.-х. животных.

5. Микроклимат животноводческих помещений и факторы его формирования. Мероприятия по обеспечению нормативного регулируемого микроклимата.

6. Механизм терморегуляции и способы теплообмена между организмом животных и внешней средой. Профилактика гипо- и гипертермии организма. Приборы контроля температуры воздуха.

7. Газовый состав и свойства окружающей среды, и ответные реакции на их изменения.

8. Влияние на организм высокой и низкой температур. Адаптация организма животных. Закаливание животных против неблагоприятных факторов воздушной среды.

9. Источники накопления влаги в воздухе помещений и ее влияние на организм. Меры борьбы. Приборы контроля влажного воздуха.

10. Движение воздуха и его воздействие на организм с.-х. животных. Аэроумбограмма помещений. Приборы контроля подвижности воздуха.

11. Состав и свойства солнечной радиации, ее влияние на с.-х. животных.. Профилактическое значение искусственного Уф облучения с.-х. животных.

12. Аэроионизация и ее применение в животноводстве и ветеринарии.

13. Роль пыли в возникновении заболеваний животных.

14. Инфракрасный обогрев и обсушивание новорожденных.

15. Шум и его влияние на организм с.-х. животных, борьба с ним.

16. Газовый состав воздуха помещений для животных и основные источники его загрязнения. Меры борьбы. Приборы контроля их.

17. Световой режим и фотопериодизм.

18. Гигиеническое значение механического состава и физических свойств почвы.

19. Влияние химического состава почвы на полноценность кормов и здоровья с.-х. животных. Биологические энзоотии РБ и их профилактика.

20. Самоочищение почвы и санитарно-гигиеническое значение этого процесса.

21. Санитарная оценка почвы. Методы оздоровления почвы и санитарная охрана ее от загрязнения.

22. Уничтожение и утилизация трупов животных и порядок уничтожения старых скотомогильников, их экологическое значение.

23. Гигиеническое и санитарное значение воды в животноводстве. Требования ГОСТа к питьевой воде.

24. Сравнительная характеристика и санитарно-гигиеническая оценка вод различных источников водоснабжения.

25. Физические и химические свойства природных вод.

26. Санитарная охрана водоемисточников от загрязнения возбудителями инфекционных и инвазионных заболеваний животных и пестицидами.

27. Санитарные требования к открытым водоемисточникам. Самоочищение воды.

28. Очистка и обеззараживание питьевой воды.

29. Внешние и внутренние факторы, влияющие на суточную потребность с.-х. животных в питьевой воде.

30. Сточные воды. Способы их очистки и обеззараживания.

31. Профилактика заболеваний, при содержании в кормах механических примесей.

32. Профилактика отравлений пестицидами и минеральными удобрениями.

33. Профилактика отравлений ядовитыми веществами в растительных кормах при неправильном приготовлении.

34. Профилактика заболеваний от недостатка и избытка в кормах белков.

35. Профилактика от недостатка в рационах минеральных веществ (кальция, фосфора, меди, магния, натрия, хлора, железа).

36. Профилактика заболеваний от недостатка в рационах микроэлементов (йод, кобальт, цинк, марганец, селен и др.).

37. Профилактика заболеваний от недостатка в рационах жирорастворимых и

водорастворимых витаминов.

38. Профилактика отравлений животных, вызванных нарушением гигиенических правил кормления, хранения и приготовления кормами, содержащими ядовитые вещества (свекла, свекольная ботва, сахарная свекла, кукуруза).

39. Профилактика заболеваний животных, вызываемые грибами, паразитирующими на живых растениях (ржавчинные грибы, головневые, спорынья).

40. Профилактика заболеваний животных, вызываемых грибами, паразитирующих на убранных кормах (стахиботриотоксикоз, алиментарно-токсическая алейкия и др.).

41. Органолептическая оценка грубых и сочных кормов.

42. Гигиенические правила кормления.

43. Гигиеническая оценка и теплотехнические качества строительных материалов.

44. Санитарное благоустройство животноводческих комплексов.

45. Санитарная защита ферм и комплексов: санитарно-гигиенические требования к территориям для размещения специализированных ферм, комплексов. Санитарные разрывы, зоны, режимы и принципы.

46. Санитарное благоустройство ферм. Устройство дезбарьеров, санпропускника. Санитарный ремонт помещений.

47. Санитарно-гигиеническая оценка частей здания.

48. Отопление помещений для с.-х. животных.

49. Санитарно-гигиеническая оценка системы вентиляции с естественным побуждением.

50. Система вентиляции с принудительным побуждением и их санитарно-гигиеническая оценка. Энергосберегающие системы вентиляции.

51. Системы уборки навоза и навозной жижи. Хранение навоза. Устройство навозохранилищ, методы обеззараживания навоза.

52. Гигиенические требования к пастбищам для различных видов и групп с.-х. животных.

53. Санитарно-гигиеническое значение загонной пастбы.

54. Современные приемы ухода за кожей с.-х. животных.

55. Мочидон, его гигиеническое значение для животных отдельных видов и возрастных групп. Профилактика гиподинамии.

56. Системы содержания крупного рогатого скота. Нормы технологического проектирования телятников и коровников. (НТП-1-89).

57. Привязное и беспривязное содержание, системы стойл, привязей, кормушек и их санитарная оценка для крупного рогатого скота.

58. Гигиена запуска высокопродуктивных коров.

59. Гигиена машинного и ручного доения коров.

60. Роль санитарно-гигиенических мероприятий в улучшении качества молока.

61. Методы обеспечения оптимального микроклимата животноводческих помещений.

62. Содержание быков-производителей на станциях искусственного осеменения.

63. Гигиенические требования при разных способах выращивания телят, при уходе за новорожденными.

64. Гигиенические требования при выпойке и кормлении телят молозивный и в после молозивный период.

65. Содержание телят в профилакторный, молочный и послемолочный периоды.

66. Гигиена выращивания телят под коровами-кормилицами, в индивидуальных клетках-домиках на открытой площадке.

67. Санитарно-гигиенические требования при откорме и нагуле крупного рогатого скота.

68. Особенности санитарно-гигиенических требований при содержании крупного рогатого скота в условиях комплекса.

69. Гигиенические требования к кормлению, поению и содержанию дойных и сухостойных коров.

70. Гигиенические требования к свиарникам (НТП-2-85).

71. Гигиенические требования к содержанию хряков-производителей.

72. Гигиенические требования к кормлению, поению и содержанию супоросных и подсосных свиноматок.
73. Гигиена кормления и содержания поросят в подсосный период.
74. Гигиена кормления и содержания поросят-отъемышей.
75. Гигиена кормления и содержания ремонтного молодняка.
76. Гигиена кормления и содержания при различных видах откорма свиней.
77. Гигиена кормления и содержания при летнем содержании свиней.
78. Особенности гигиены при откорме свиней в крупных специализированных хозяйствах.
79. Нормы технологического проектирования и зоогигиенические требования к содержанию овец в специализированных хозяйствах (НТП-5-85).
80. Гигиенические требования к помещениям для овец, базы-навесы.
81. Гигиена содержания овец. Мероприятия для повышения товарных качеств шерсти
82. Режим содержания ягнят в тепляках. Сакманный и кошарно-базовый методы содержания ягнят.
83. Гигиена выращивания жеребят.
84. Гигиена конюшенного содержания рабочих лошадей.
85. Гигиенические требования к помещениям для лошадей.
86. Гигиенические требования к кормлению, поению и содержанию производителей.
87. Нормы технологического проектирования и гигиенические требования к содержанию птицы в специализированных хозяйствах.
88. Гигиена напольного и клеточного содержания кур-несушек промышленного и родительского стада.
89. Режим клеточного содержания молодняка. Гигиена выращивания цыплят.
90. Гигиена кроликов и пушных зверей.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижений компетенций являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

График проведения рейтинговых контрольных мероприятий и даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утвержденных проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния», которые размещаются на информационных стендах факультетов и на сайте университета в установленные сроки.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. Кочиш И.И. Зоогигиена : учебник / И.И. Кочиш, Н.С. Калюжный, Л.А. Волчкова, В.В. Нестеров. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 464 с.
<http://e.lanbook.ru/>
2. Кочиш И. И., Калюжный Н. С., Волчкова Л. А., Нестеров В. В. Практикум по зоогигиене : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по спец. "Ветеринария" и напр. подгот.- "Зоотехния" - СПб. : Издательство "Лань", 2012. - 416 с. <http://e.lanbook.ru/>
3. Сарычев, Н.Г. Животноводство с основами общей зоогигиены : учебное пособие / Н.Г. Сарычев, В.В. Кравец, Л.Л. Чернов. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 352 с.
<https://e.lanbook.com/>

Дополнительная литература:

4. Кочиш И.И. «Зоогигиена» / И. И. Кочиш, Н. С. Калюжный, Л. А. Волчкова, В. В. Нестеров./ С-Пет. –Краснодар. Лань, 2008г., 460с
- 5.Лабораторный практикум по общей зоогигиене : учебное пособие / А.Ф. Кузнецов, В.Г. Тюрин, В.Г. Семенов [и др.] ;— Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 320 с. — <https://e.lanbook.com/book>

9.Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы 2024 - 2025 уч.г.

- **ЭБС «Издательства Лань»**
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»
ООО «Издательство Лань».
Лицензионный договор № 003/2025-44Ф3 от 22.05.25 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **Сетевая электронная библиотека**
ООО «ЭБС ЛАНЬ»
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**
ООО «Директ-Медиа»
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год
<http://biblioclub.ru>
- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**
ООО Научная электронная библиотека.
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год
<http://elibrary.ru>
- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**
Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»
АО «Антиплагиат»
Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год
Гарант
ООО «Гарант-КБР» Договор № 305-2025г. от 09.01.2025 г. сроком на 1 год

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций, лабораторных и практических работ), работа на которых обладает определенной спецификой.

На лекциях студенту рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, а если что не ясно – делать соответствующие пометки. После лекции во внеурочное время целесообразно прочитать записанный материал с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов.

Для подготовки и выполнению лабораторных, практических работ студенту следует завести отдельную тетрадь. При подготовке к лабораторной и практической работе студенту следует составить краткий ответ (1-2 стр.) на контрольные вопросы к лабораторным и практическим работам (см. методические указания к выполнению лабораторной и практической работы по курсу «Зоогигиена»). Студент должен тщательно готовиться к лабораторным и практическим занятиям путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекции, рекомендуемых учебников, учебных пособия, дополнительной литературы, интернет - источников.

Защита лабораторных и практических работ, приходящиеся на каждый

промежуточный рубеж оценивается в **10** баллов (за три точки - **30** баллов).

Раздел «Самостоятельная работа» информирует обучающихся, какие вопросы раздела (модуля) выносятся на самостоятельное изучение, об их учебно-методическом обеспечении (учебники, учебные пособия, методические указания и т.д.). Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов.

Степень усвояемости вопросов самостоятельной работы определяется при текущем и промежуточном контроле и при промежуточной аттестации.

Студенты заочной формы обучения, после окончания предыдущей сессии, ознакамливаются с целями и задачами изучения дисциплины, с перечнем вопросов которые они должны изучать для формирования индикаторов достижения компетенции, запланированных в рабочей программе.

Студенту следует тщательно готовиться к промежуточному контролю (тестированию, контрольным работам, контрольным опросам), прорабатывая конспект лекций и рекомендуемую литературу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Дисциплина «Зоогигиена» рассчитана на изучение в один семестр и заканчивается зачетом с оценкой.

11.Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

11.1 Лицензионное программное обеспечение

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н

Антиплагиат.ВУЗ 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»

лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26ЕС-241021-134643-810-2826, договор № 651/А от 18.10.2024 г. до 31.10.2025

11.2 Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
БД «AGROS»- международная документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений).	http://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
Агроакадемсеть- базы данных РАСХН.	http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lekcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-po-spetcialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php

12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п./п.	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционные занятия	Аудитории для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, Мультимедиа-проектор NECProjektorNP215G. Персональный компьютер Celeron.
2.	Лабораторный практикум	Аудитория для проведения лабораторных занятий	Доска аудиторная, специализированная мебель, лабораторное оборудование (Муфельная печь, Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ, Термометр контактный цифровой ТК-5.05, Весы лабораторные ВЛ-300Г, Влагомер МГ4У, Ионмер лабораторный

			РХ-150МИ, Спектрофотометр СФ-16, Спектрофотометр КФК-2 УХЛ 4,2, сноповой материал, образцы почвы, наборы семян кормовых трав, гербарий кормовых трав, вредных и ядовитых трав)
3.	Практические занятия	Аудитории для проведения занятий практического типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, Мультимедиа-проектор NECProjektorNP215G. Персональный компьютер Celeron.
4.	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (компьютерный класс с выходом в Интернет), для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки	Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютеры с выходом в интернет