

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
А.С. Стрельцова

«04» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о. заведующего кафедрой
ветеринарной медицины
А.С. Стрельцова
«04» апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЗООГИГИЕНА

Составитель	Стрельцова А.С., доцент, к.б.н., доцент кафедры ветеринарной медицины
Согласовано с работодателями:	Белая М.В., директор ГКУ АО «Астраханское» по племенной работе; Уталиев Э.С., глава К(Ф)Х «Уталиев» Красноярского района Астраханской области
Специальность	36.03.02 ЗООТЕХНИЯ
Специализация ОПОП	КОРМЛЕНИЕ ЖИВОТНЫХ И ТЕХНОЛОГИЯ КОРМОВ
Квалификация (степень)	бакалавр
Форма обучения	Очная, заочная
Год приема	2024
Курс	1, 2 (по очной форме) 1, 2 (по заочной форме)
Семестр	2, 3 (по очной форме) 2, 3 (по заочной форме)

Астрахань - 2024 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Целью освоения дисциплины Зоогигиена является подготовка квалифицированных бакалавров, способных изучать влияние комплекса факторов внешней среды на физиологическое состояние организма для сохранения здоровья животных, достижения высокой продуктивности, решать профессиональные задачи в обеспечении рационального содержания, кормления и разведения всех видов животных, управлении производством высококачественной продукции, планировании и проведении научных исследований по селекции, кормлению и содержанию животных.

1.2. Основные задачи учебной дисциплины:

- помочь студентам – будущим зоотехникам овладеть знаниями о взаимосвязи организма животных с окружающей средой для повышения эффективности животноводства;
- систематизировать полученные знания о факторах и условиях окружающей среды и закономерностях их влияния на организм животного, состояние его здоровья;
- сформировать понятия об гигиенических нормах и правилах содержания, ухода, гигиены кормления, выращивания молодняка, эксплуатации племенных и продуктивных животных;
- ознакомить с научно-практическим обоснованием оптимальных и предельно допустимых параметров окружающей среды и зоогигиеническими нормативами, средствами и способами, направленными на повышение функциональных возможностей и сопротивляемости организма к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды;
- научить методам оценки доброкачественности кормов, режима кормления, предупреждения кормовых отравлений;
- ознакомить с гигиеническими требованиями к питьевой воде и методами ее оценки;
- научить методам расчетов средств обеспечения микроклимата (вентиляции, отопления и освещения) в животноводческих помещениях, проводить гигиеническую оценку;
- дать представление об основных подходах по разработке проектов помещений для животных и птицы, привить навыки проведения экспертизы типовых проектов;
- сформировать знания по обеспечению сохранности природной среды и ее оздоровлению за счет внедрения зоогигиенических нормативов и правил.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Учебная дисциплина Зоогигиена относится обязательной части. Дисциплина осваивается во 2 и 3 семестрах.

Общая трудоемкость дисциплины (часы/ кредиты) – 216/ 3,3.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами:

- Биология

Знания: основные направления, законы и закономерности эволюции, воспроизводства и развития живых систем; принципы систематики, многообразие живых организмов и их роль в природе; закономерности изменчивости и наследственности; сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере.

Умения: объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; единство живой и неживой природы; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды выявлять приспособления организмов к среде обитания; антропогенные изменения в экосистемах своей местности; сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы.

Навыки: умение применять биологические знания для объяснения процессов и явлений

живой природы, жизнедеятельности собственного организма; умение использовать информацию о современных достижениях в области биологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты; приемами мониторинга животных; способами оценки и контроля морфологических особенностей животного организма.

- Морфология животных

Знания: закономерности строения систем и органов в свете единства структуры и функции; видовые и возрастные особенности строения организма домашних животных; основные закономерности развития организма в фило- и онтогенезе.

Умения: проводить сравнительный анализ видовых или возрастных особенностей органов и уметь сформулировать и обосновать выводы; микроскопировать гистологические препараты, определять органы и их тканевые и клеточные элементы на микроскопическом уровне.

Навыки: владеть знаниями о топографии систем органов, как висцеральных так и соматических; системным представлением о происходящих в организме сельскохозяйственных животных процессах, основываясь на полученных в ходе изучения дисциплины знаниях о строении и функциях органов животного, а также уметь предвидеть и прогнозировать характер и направленность изменений, которые могут происходить в организме животного, в отдельных его органах и тканях под влиянием различных биотических и абиотических воздействий.

2.3. Последующие учебные дисциплины и практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- Кормопроизводство,
- Биотехника воспроизводства с основами акушерства,
- Технология первичной переработки продукции животноводства;
- Разведение животных,
- Кормление животных,
- Кролиководство,
- Пчеловодство.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

в) профессиональные компетенции (ПК):

-ПК – 1 - способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных.

- ПК-2 - способен организовывать и проводить санитарно-профилактические работы по предупреждению основных незаразных, инфекционных и инвазионных заболеваний сельскохозяйственных животных.

Таблица 1. Декомпозиция результатов обучения

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины		
		Знать	Уметь	Владеть
ПК – 1	ПК-1.1. Знать: режимы содержания животных, требования к кормам и составлению рационов кормления; требования зоотехнической оценки животных ПК-1.2. Уметь: выбирать	- методы оценки качества и питательности кормов; стандарты на корма; - научные основы полноценного кормления животных;	- проводить зоотехнический анализ кормов и оценивать их качество и питательность; - определять потребность животных в основных	- способностью выбирать способ содержания животных; - способностью организации их рационального кормления и

	и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия, изменений в кормлении, разведении и содержании животных; проводить зоотехническую оценку животных ПК-1.3. Владеть: навыками выбора режима содержания животных, методикой составления рационов кормления, прогнозирования последствий, изменений в кормлении, разведении и содержании животных; навыками оценки и анализа результатов зоотехнической оценки животных	- нормы кормления и принципы составления рационов для разных видов животных; зоогигиенические требования и ветеринарно-санитарные правила в животноводстве; - общие санитарно-гигиенические мероприятия, методы отбора проб воды, измерения основных параметров микроклимата в животноводческих помещениях.	питательных веществах, анализировать и составлять рационы кормления.	разведения.
ПК - 2	ПК-2.1. Знать: требования к организации и проведению санитарно-профилактических работ по предупреждению основных заболеваний животных ПК-2.2. Уметь: организовывать санитарно-профилактические работы по предупреждению основных заболеваний животных ПК-2.3. Владеть: навыками проведения санитарно-профилактических работ по предупреждению основных незаразных, инфекционных и инвазионных заболеваний животных	- современные технологии, приборы и методики для проведения ветеринарно-профилактических мероприятий; - дезинфицирующие препараты; акарицидные, инсектицидные и дератизационные средства безопасности; - зоогигиенические, профилактические и ветеринарно-санитарные мероприятия; - систему зоогигиенических, профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий и методику их проведения в различных условиях.	- применять методы современные технологии, приборы и методики для проведения ветеринарно-профилактических мероприятий; -готовить дезинфицирующие препараты; применять акарицидные, инсектицидные и дератизационные средства с соблюдением правил безопасности; -проводить ветеринарную обработку животных.	- современными технологиями, приборами и методиками для проведения ветеринарно-профилактических мероприятий для предотвращения возникновения заболеваний и снижения качества продукции; - методиками проведения и использованием приборно-инструментальной базы.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины в соответствии с учебным планом составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

Трудоемкость отдельных видов учебной работы студентов очной, заочной формам обучения приведена в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Трудоемкость отдельных видов учебной работы по формам обучения

Вид учебной и внеучебной работы	для очной формы обучения	для заочной формы обучения
Объем дисциплины в зачетных единицах	6	6
Объем дисциплины в академических часах	216	216
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе (час.):	94,25	22,25
- занятия лекционного типа, в том числе:	36	8
- практическая подготовка (если предусмотрена)	0	0
- занятия семинарского типа (семинары, практические, лабораторные), в том числе:	54	10
- практическая подготовка (если предусмотрена)	0	0
- в ходе подготовки и защиты курсовой работы	2	2
- консультация (предэкзаменационная)	2	2
- промежуточная аттестация по дисциплине	0,25	0,25
Самостоятельная работа обучающихся (час.)	121,75	193,75
Форма промежуточной аттестации обучающегося (зачет/экзамен), семестр (ы)	зачет – 2 семестр, экзамен – 3 семестр	зачет – 2 семестр, экзамен – 3 семестр

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий и самостоятельной работы, для каждой формы обучения представлено в таблице 2.2.

Таблица 2. Структура и содержание дисциплины (модуля)
для очной формы обучения

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.						СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости и,форма промежуточ ной аттестации [по семестрам]	
	Л		ПЗ		ЛР					КР / КП
	Л	в т.ч. ПП	П З	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
Семестр 2.										
Тема 1. Введение в Зоогигиену. Предмет, цели и задачи зоогигиены. Гигиена животных – составная часть общей профилактики, ее связь с ветеринарией. Методы зоогигиенических исследований. Краткая история развития гигиены животных.	2				2			8	12	Опрос
Тема 2. Воздушная среда и влияние ее факторов на организм животных. Климат, погода, микроклимат животноводческих помещений. Состав и свойства окружающей воздушной среды. Адаптация и	2				2			8	12	Опрос, тест, К.р. № 1, К.р. № 2

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.						СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости и,форма промежуточ ной аттестации [по семестрам]	
	Л		ПЗ		ЛР					КР / КП
	Л	в т.ч. ПП	П З	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
акклиматизация животных. Состав и свойства солнечной радиации. Естественная ионизация воздуха. Газовый состав воздуха. Пылевая и бактериальная загрязненность воздуха.										
Тема 3. Гигиена почвы. Образование состав и основные свойства. Профилактика биогеохимических энзоотий. Мероприятия по санитарной охране почв.	2				2			8	12	Опрос, К.р. № 3
Тема 4. Гигиена воды и поения сельскохозяйственных животных. Значение воды. Сравнительная характеристика и гигиеническая оценка природных водоемчиков. Санитарно-гигиенические требования к питьевой воде. Системы сельскохозяйственного водоснабжения. Способы улучшения и обеззараживания воды.	2				2			8	12	Опрос, К.р. № 4
Тема 5. Гигиена кормов и кормления сельскохозяйственных животных. Гигиенические методы исследования кормов. Профилактика болезней кормового происхождения. Способы обеззараживания и обезвреживания недоброкачественных кормов.	2				2			8	12	Опрос, К.р. № 5
Тема 6. Гигиена рационального ухода за животными. Гигиена труда и личная гигиена работников животноводства. Профилактика антропозоонозов.	2				2			8	12	Опрос, тест, К.р. № 6
Тема 7. Гигиена пастбищного содержания сельскохозяйственных животных. Гигиена транспортировки животных.	2				2			8,79	12,79	Опрос, К.р. № 7,К.р. № 8
Консультации									1	
Контроль промежуточной аттестации										Диф. зачёт (зачёт с оценкой)
ИТОГО за семестр:	14				14			56,79	84,79	

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.							СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости и,форма промежуточ ной аттестации [по семестрам]
	Л		ПЗ		ЛР		КР / КП			
	Л	в т.ч. ПП	П З	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
Семестр 3										
Тема 8. Зоогигиенические основы и требования к проектированию, строительству и эксплуатации животноводческих объектов.	4				8			8	20	Опрос, К.р. № 9
Тема 9. Частная зоогигиена. Гигиена крупного рогатого скота.	4				8			8	20	Опрос
Тема 10. Гигиена свиней. Гигиена овец и коз.	4				4			8	16	Опрос
Тема 11. Гигиена лошадей.	2				4			8	14	Опрос
Тема 12. Гигиена сельскохозяйственной птицы.	2				4			8	14	Опрос
Тема 13. Гигиена пушных зверей и кроликов.	2				4			8	14	Опрос
Тема 14. Гигиена прудового рыбоводства.	2				4			8	14	Опрос
Тема 15. Гигиенические требования в пчеловодстве.	2				2			8,96	12,96	К.р. № 10
Консультации										1
Контроль промежуточной аттестации										Экзамен
ИТОГО за семестр:	22				40		2,25	64,96	126,96	
Итого за весь период	36				54		4,25	121,75	216	

для заочной формы обучения

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.						СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости и,форма промежуточ ной аттестации [по семестрам]	
	Л		ПЗ		ЛР					КР / КП
	Л	в т.ч. ПП	П З	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
Семестр 2.										
Тема 1. Введение в Зоогигиену. Предмет, цели и задачи зоогигиены. Гигиена животных – составная часть общей	1						11	12	Опрос	

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.						СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости и,форма промежуточ ной аттестации [по семестрам]	
	Л		ПЗ		ЛР					КР / КП
	Л	в т.ч. ПП	П З	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
профилактики, ее связь с ветеринарией. Методы зоогигиенических исследований. Краткая история развития гигиены животных.										
<u>Тема 2. Воздушная среда и влияние ее факторов на организм животных.</u> Климат, погода, микроклимат животноводческих помещений. Состав и свойства окружающей воздушной среды. Адаптация и акклиматизация животных. Состав и свойства солнечной радиации. Естественная ионизация воздуха. Газовый состав воздуха. Пылевая и бактериальная загрязненность воздуха.					1			11	12	Опрос, тест, К.р. № 1, К.р. № 2
<u>Тема 3. Гигиена почвы.</u> Образование состав и основные свойства. Профилактика биогеохимических энзоотий. Мероприятия по санитарной охране почв.	1							11	12	Опрос, К.р. № 3
<u>Тема 4. Гигиена воды и поения сельскохозяйственных животных.</u> Значение воды. Сравнительная характеристика и гигиеническая оценка природных водоисточников. Санитарно-гигиенические требования к питьевой воде. Системы сельскохозяйственного водоснабжения. Способы улучшения и обеззараживания воды.					1			11	12	Опрос, К.р. № 4
<u>Тема 5. Гигиена кормов и кормления сельскохозяйственных животных.</u> Гигиенические методы исследования кормов. Профилактика болезней кормового происхождения. Способы обеззараживания и обезвреживания недоброкачественных кормов.	1				1			10	12	Опрос, К.р. № 5
<u>Тема 6. Гигиена рационального ухода за животными.</u> Гигиена труда и личная гигиена работников животноводства. Профилактика антропозоонозов.					1			11	12	Опрос, тест, К.р. № 6
<u>Тема 7. Гигиена пастбищного содержания сельскохозяйственных животных</u> Гигиена транспортировки	1							11,79	12,79	Опрос, К.р. № 7,К.р. № 8

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.							СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости и,форма промежуточ ной аттестации [по семестрам]
	Л		ПЗ		ЛР		КР / КП			
	Л	в т.ч. ПП	П З	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
<u>животных.</u>										
Консультации										1
Контроль промежуточной аттестации										Диф. зачёт (зачёт с оценкой)
ИТОГО за семестр:	4				4			76,79	84,79	
Семестр 3										
<u>Тема 8. Зоогигиенические основы и требования к проектированию, строительству и эксплуатации животноводческих объектов.</u>	1				1			18	20	Опрос, К.р. № 9
<u>Тема 9. Частная зоогигиена. Гигиена крупного рогатого скота.</u>					1			19	20	Опрос
<u>Тема 10. Гигиена свиней. Гигиена овец и коз.</u>	1							17	18	Опрос
<u>Тема 11. Гигиена лошадей.</u>					1			13	14	Опрос
<u>Тема 12. Гигиена сельскохозяйственной птицы.</u>	1				1			12	14	Опрос
<u>Тема 13. Гигиена пушных зверей и кроликов.</u>					1			13	14	Опрос
<u>Тема 14. Гигиена прудового рыбоводства.</u>	1							13	14	Опрос
<u>Тема 15. Гигиенические требования в пчеловодстве.</u>					1			11,96	12,96	К.р. № 10
Консультации										1
Контроль промежуточной аттестации										Экзамен
ИТОГО за семестр:	4				6		2,25	116,96	126,96	
Итого за весь период	8				10		2,25	192,75	211,75	

Содержание основных разделов дисциплины

Общая зоогигиена

Введение в Зоогигиену

Значение гигиены в условиях современного животноводства при различных формах ведения этой отрасли народного хозяйства.

Роль гигиенических требований в повышении продуктивности и резистентности животных.

Методологические и экологические основы зоогигиены. Гигиена и ее связь с охраной природной среды (биосферы). Мониторинг - специальная система наблюдения и контроля за состоянием биосферы.

Адаптация и акклиматизация, роль факторов внешней среды в их формировании.

Особенности зоогигиены при производстве продуктов животноводства в зависимости от климатических зон страны и технологии содержания животных. Связь гигиены с другими дисциплинами: биологическими, клиническими, зоотехническим. Объекты изучения гигиены (почва, вода, воздух, помещения, здоровье и продуктивность животных и т. д.). Методы научных исследований при изучении внешней среды, реактивности и здоровья животных. Экономическая эффективность зоогигиенических мероприятий.

Воздушная среда и влияние ее факторов на организм животных

Краткая характеристика и строение атмосферы. Климат, погода и микроклимат. Состав и свойства окружающей воздушной среды. Физические свойства воздуха.

Температура воздуха: оптимальная, критическая, низкая, высокая. Особенности ее влияния на здоровье и продуктивность различных видов и групп сельскохозяйственных животных.

Теплообмен между организмом и средой. Химическая и физическая терморегуляция. Создание оптимального температурного режима для сельскохозяйственных животных. Профилактика перегрева и переохлаждения организма животных. Закаливание молодняка путем воздействия низких температур.

Влажность воздуха. Показатели содержания влаги в воздухе. Источники накопления влаги. Гигиеническое значение и влияние низкой и высокой влажности воздуха на здоровье и продуктивность животных. Мероприятия по обеспечению нормативной влажности воздуха в помещениях.

Атмосферное давление и его влияние на здоровье животных. Взаимосвязь давления с другими параметрами воздушной среды, с состоянием погоды.

Движение воздуха и его охлаждающая способность. Особенности комплексного воздействия параметров воздуха на организм сельскохозяйственных животных.

Состав и свойства солнечной радиации

Состав и свойства солнечной радиации, влияние ее на сельскохозяйственных животных. Фотопериодизм животных. Солнечный удар, его предупреждение. Гигиеническое значение искусственного освещения. Гигиеническое значение искусственного освещения, инфракрасного обогрева и ультрафиолетового облучения животных. Зоогигиеническая оценка искусственных источников УФ-излучения, режимы, оборудование и эффективность в помещениях. Профилактика рахита и остеодистрофии.

Естественная ионизация воздуха

Естественная ионизация воздуха и ее гигиеническое и биологическое значение в помещениях.

Закаливание молодняка сельскохозяйственных животных против неблагоприятных факторов воздушной среды.

Производственные шумы, их характеристика и влияние на организм животных. Мероприятия по снижению шума, вибрации, ультразвука и инфразвука в помещениях.

Магнитное поле и его влияние на организм.

Газовый состав воздуха

Газовый состав атмосферного воздуха. Гигиеническое значение и физиологическая роль воздушной среды. Газовый состав воздуха помещений для сельскохозяйственных животных и основные источники его загрязнения. Допустимые концентрации вредных действующих газов (углекислый газ, окись углерода, аммиак, окислы и закиси азота, сероводород, меркаптаны, метан и др.), их влияние на организм животных. Мероприятия по снижению концентрации вредных действующих газов.

Пылевая и бактериальная загрязненность воздуха

Пылевая и бактериальная загрязненность воздуха. Состав и характеристика механических и биологических аэрозолей. Их роль в возникновении заболеваний сельскохозяйственных животных. Способы снижения пылевой и микробной обсемененности воздуха.

Микроклимат. Значение микроклимата в ветеринарии и животноводстве. Требования к оптимальным параметрам микроклимата для различных групп животных в разные сезоны года. Факторы

формирования микроклимата. Оптимальный микроклимат как элемент энерго- и ресурсосбережения в животноводстве и ветеринарии. Требования к параметрам микроклимата ветеринарных объектов. Гигиенические требования при адаптации и акклиматизации сельскохозяйственных животных. Государственный контроль по охране атмосферного воздуха и воздуха животноводческих помещений от загрязнения. Гигиенические нормативы чистого воздуха. Закон об охране атмосферного воздуха РФ.

Гигиена почвы

Почва - важнейший элемент биосферы. Механический состав, физические свойства почвы, их гигиеническое значение. Химический состав почвы и его влияние на содержание химических веществ в растительных кормах, воде и на здоровье сельскохозяйственных животных. Учение о биогеохимических провинциях. Профилактика биогеохимических энзоотии. Биологические свойства почвы. Комплексная оценка почвы, гигиеническое значение этого процесса. Загрязнение почвы сточными водами, навозом, трупами животных и боевыми конфискатами. Способы уборки навоза и навозной жижи. Способы обработки, хранения и обеззараживания навоза и помета и их использование в сельскохозяйственном производстве, а также в получении биогаза и других продуктов безотходной технологии. Влияние минеральных удобрений и ядохимикатов на агроценозы и биоценозы. Экологическая необходимость соблюдения норм и методов применения ядохимикатов и ветеринарных препаратов.

Мероприятия по защите почвы. Методы оздоровления и обеззараживания почвы. Задачи ветеринарных и других сельскохозяйственных работников в защите почвы от загрязнения.

Ветеринарный контроль за охраной почвы. Основы земельного законодательства РФ.

Гигиена воды и поения животных

Санитарно-гигиеническая роль воды в животноводстве и ветеринарии. Ветеринарно-гигиенические требования к питьевой воде: органолептические и физические показатели, химический и газовый состав, биологические свойства. Потребность сельскохозяйственных животных в питьевой воде. Факторы, влияющие на суточную потребность в питьевой воде. ГОСТ на питьевую воду для поения животных.

Природные источники. Сравнительная характеристика и гигиеническая оценка. Физические, химические и биологические свойства природных вод, их классификация. Предельно допустимые концентрации вредных веществ в водоемах (ПДК).

Охрана природных водоисточников от загрязнения, зоны санитарной охраны - строгого режима, ограничений и наблюдений. Самоочищение воды. Паспортизация водоисточников.

Системы сельскохозяйственного водоснабжения - централизованное и децентрализованное. Типы водоснабжения: производственный, хозяйственно-бытовой и единый (комплексный). Способы водоснабжения: самотечные, механические (подача насосами). Оборудование водопроводной сети. Гигиенические требования к водоснабжению и устройствам для поения животных. Особенности водоснабжения животноводческих ферм в разных зонах страны. Зоогигиенические требования к различным источникам водоснабжения.

Техника и режимы поения отдельных видов и возрастных групп сельскохозяйственных животных при разных системах содержания. Уход за водопойным инвентарем. Организация и гигиена водопоя при летнем содержании животных на пастбищах, в летних лагерях.

Очистка питьевой воды. Отстаивание и коагуляция, фильтрация, кондиционирование (умягчение, обессоливание, опреснение, обезжелезивание, фторирование и обесфторивание), обеззараживание (кипячение, облучение бактерицидными УФ-лучами, хлорирование, озонирование и др.). Роль микроорганизмов, растений, рыб и других водных организмов в очистке воды.

Гигиена кормов и кормления

Гигиеническое значение полноценного кормления и его роль в повышении естественной резистентности организма животных. Приготовление и использование диетических кормов. Санитарно-гигиенический контроль при заготовке, хранении, транспортировке и подготовке кормов к скармливанию. Причины снижения качества кормов. Гигиенические методы исследования кормов (микробиологические, микологические, гельминтологические, органолептические, химические, биопроба).

Профилактика болезней кормового происхождения и обмена веществ у животных, обусловливаемые неполноценным кормлением, последствия недостаточного и несбалансированного кормления,

последствия недостатка и избытка в рационах протеина, аминокислот и других органических веществ, последствия недостатка в рационах минеральных веществ (макро- и микроэлементов) и витаминов.

Гигиенический контроль за использованием природных минералов (цеолиты, вермикулиты) в качестве кормовых добавок для сельскохозяйственных животных.

Профилактика заболеваний сельскохозяйственных животных, обуславливаемых содержанием механических примесей в кормах или его дефективным состоянием.

Профилактика отравлений животных соланином, нитратами, алкалоидами, цианогенными гликозидами или фотодинамическими субстанциями.

Предупреждение у животных болезней, обусловленных загрязнением кормов различными микробами, грибами, яйцами и личинками гельминтов, амбарными вредителями и др. Способы обеззараживания и обезвреживания недоброкачественных кормов.

Гигиена рационального ухода за сельскохозяйственными животными

Значение рационального ухода за сельскохозяйственными животными для повышения их резистентности, продуктивности и улучшения санитарных качеств продукции. Приемы ухода за молочной железой, кожей, копытами, копытцами, конечностями и рогами животных.

Зоогигиеническая оценка приемов механизации ухода за животными. Купание и мойка животных.

Профилактика гиподинамии и гипокинезии. Моцион, его виды, влияние на здоровье, продуктивность и воспроизводительную функцию животных. Стрессы в промышленном животноводстве и меры профилактики. Особенности организации ухода за племенными и пользовательными животными в специализированных животноводческих хозяйствах. Особенности ухода за животными в зонах с жарким климатом. Значение этологии в организации оптимальных условий содержания животных.

Гигиена труда и личная гигиена работников животноводства

Значение санитарно-гигиенического режима и условий работы для повышения производительности труда работников животноводства и охраны их здоровья. Личная гигиена работников животноводства - фактор их здоровья и повышения санитарного качества животноводческой продукции. Профилактика антропоозонозов. Экология фермы и ее влияние на состояние здоровья работников ферм.

Гигиена пастбищного содержания сельскохозяйственных животных

Пастбищное, пастбищно-лагерное, стойлово-лагерное содержание животных.

Гигиеническое значение пастбищного содержания сельскохозяйственных животных. Санитарно-гигиенические требования к естественным и культурным пастбищам для разных видов и возрастных групп животных с учетом их физиологического состояния, и продуктивности. Подготовка пастбищ, водопоев и прогонов, Устройство и подготовка стойбищ, лагерей и навесов. Гигиенические требования к летне-лагерным постройкам. Подготовка животных к пастбищному содержанию. Переход на пастбищное содержание, Профилактика кормовых заболеваний и отравлений животных. Особенности пастбищного содержания разных видов животных в зависимости от возрастных групп и климатических зон. Способы пастбы.

Санитарно-гигиеническое значение загонной системы пастбы, режим пастбы и поения животных, контроль за лугами и пастбищами. Перевод животных с пастбищного содержания на стойловое и обратно, профилактика заболеваний и снижения продуктивности.

Гигиена транспортировки животных

Условия транспортировки животных железнодорожным, водным, автомобильным и воздушным транспортом. Гигиенические требования при погрузке, передвижении и выгрузке животных.

Требования зоогигиены при кормлении транспортируемых животных, организации водопоя. Уборка навоза. Зоогигиенический режим при перегоне животных.

Особенности гигиенических требований при перевозке животных для комплектования специализированных хозяйств и промышленных комплексов. Профилактика транспортного стресса у животных.

Основы проектирования животноводческих объектов

Зоогигиенические требования к животноводческим предприятиям.

Выбор оптимальных технологий производства продуктов животноводства. Взаимосвязь технологии производства объемно-планировочными решениями, уровнем механизации, автоматизации производственных процессов, экономикой.

Зоогигиенический контроль при проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации животноводческих объектов. Цели и основы проектирования.

Проектные организации. Нормативная база проектирования - нормы: технологического проектирования (НТО), строительные нормы и правила (СНиП), государственные стандарты (ГОСТ).

Зоогигиенические требования к заданию на проектирование строительства или реконструкцию животноводческого объекта. Порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации.

Виды проектов - индивидуальные, экспериментальные и типовые. Зоогигиенические и экологические требования при привязке типового проекта. Стадии проектирования. Состав рабочего проекта животноводческой фермы. Состав типового проекта здания или сооружения. Общие сведения о строительных чертежах.

Роль зооинженера при планировании строительства и реконструкции животноводческих предприятий. Хозяйственный и подрядный способы строительства. Функции и экономические взаимоотношения зооинженера с проектными и подрядными организациями. Зоогигиенические требования к размещению животноводческих предприятий. Санитарно-гигиенические, инженерно-технические, экономические требования к участку для строительства. Технологическая разработка схемы генерального плана предприятия.

Формирование объемно-планировочных решений животноводческих зданий и сооружений различного назначения на участке. Санитарные, зоогигиенические, противопожарные и технологические требования. Функциональное зонирование территории предприятия. Здания и сооружения обслуживающего назначения.

Благоустройство территории, защита животноводческих предприятий от заноса инфекции.

Зоогигиенический контроль за строительством и реконструкцией объектов. Юридические права и обязанности зооинженерной службы.

Проверка соответствия зоогигиенических требований при приемке в эксплуатацию построенных и реконструированных объектов.

Основные свойства строительных материалов и правила их использования. Зоогигиеническая оценка ограждающих конструкций животноводческих зданий, эксплуатационные качества зданий. Виды фундаментов и их гидроизоляция.

Теплотехнические характеристики ограждений. Эксплуатационные требования к покрытиям. Полы, технологические и зоогигиенические требования к ним. Стены и перегородки (кирпичные, из крупных блоков, панельные), эксплуатационные и теплотехнические требования к ним.

Внутренняя отделка производственных помещений. Влияние эксплуатационных качеств ограждающих конструкций на формирование оптимальной среды обитания животных.

Зоогигиенические и ветеринарно-санитарные требования к инженерному оборудованию зданий. Основные средства обеспечения микроклимата. Отопление. Вентиляция. Водопровод. Канализация. Энерго- и теплоснабжение. Создание оптимальных зоогигиенических условий содержания - важнейшая задача при эксплуатации животноводческих зданий. Организация, правила эксплуатации и реконструкции зданий.

Частная зоогигиена

Гигиена крупного рогатого скота

Зоогигиенические требования при содержании крупного рогатого скота. Системы и способы содержания крупного рогатого скота.

Содержание скота на глубокой подстилке и щелевых полах.

Гигиенический режим содержания сухостойных коров и нетелей как основа получения здорового молодняка. Гигиена отела, особенности новотельного периода, уход, содержание и доение коров.

Уход за выменем. Гигиена машинного и ручного доения, коров. Профилактика маститов. Санитарно-гигиенические мероприятия в улучшении качества молока.

Гигиена содержания, кормления и ухода за быками-производителями. Санитарно-гигиенические требования при естественном и искусственном осеменении. Гигиенические требования при разных способах выращивания телят. Содержание телят и уход за ними в профилактический, молочный и послемолочный периоды. Выращивание телят под коровами-кормилицами. Санитарно-

гигиенические требования к заменителям цельного молока и диетическим средствам кормления. Гигиена летне-лагерного содержания молодняка. Выращивание телят в индивидуальныхдомиках на открытых площадках.

Выращивание ремонтного молодняка на специализированных фермах и комплексах. Зоогигиенические мероприятия по профилактике заболеваний молодняка крс. Применение сменных родильных отделений и секционных профилакториев.

Гигиенические требования при откорме крупного рогатого скота, содержание скота на малых и средних фермах. Санитарно-гигиенические мероприятия при комплектовании и воспроизводстве стада, содержание и эксплуатация животных на промышленных комплексах по производству молока и говядины. Гигиена содержания животных при поточно-цеховой системе производства молока.

Зоогигиенические требования в свиноводстве

Система содержания свиней. Зоогигиенические требования к содержанию свиней на специализированных фермах и комплексах.

Санитарно-гигиеническая оценка станочного и свободновыгульного содержания свиней.

Гигиенические требования к уходу, содержанию и кормлению супоросных подсосных свиноматок.

Гигиенические требования к уходу, содержанию и кормлению хряков-производителей.

Гигиена опоросов и уход за новорожденными поросятами. Гигиена содержания и кормления поросят в подсосный период. Особенности профилактики заболеваний поросят-сосунов.

Гигиенические требования при отъеме поросят и в послеотъемный период. Гигиена выращивания ремонтного молодняка. Особенности летне-лагерного содержания свиней. Гигиенические требования при откорме свиней. Особенности санитарно-гигиенического режима при воспроизводстве свиней. Зоогигиенические мероприятия при содержании свиней в подсобных и приусадебных хозяйствах. Особенности содержания свиней в условиях жаркого климата.

Зоогигиенические требования в овцеводстве и козоводстве

Системы содержания овец и коз на фермах и комплексах в разных зонах РФ. Гигиена круглогодичного стойлового, пастбищно-стойлового, стойлово-пастбищного и пастбищного содержания овец и коз.

Гигиенические требования к содержанию овец и коз разного направления продуктивности. Гигиена стрижки овец. Санитарно-гигиенические мероприятия для повышения товарных качеств шерсти овец и пуха коз.

Гигиена доения овец и коз. Гигиенические требования при воспроизводстве овец и коз. Гигиена ухода и содержания за производителями. Методы выращивания ягнят и козлят. Уход за новорожденными. Гигиенические требования при отъеме ягнят и козлят. Гигиена выращивания ремонтного молодняка. Гигиена откорма и нагула овец. Санитарно-гигиенические требования при тебеневке. Санитарно-гигиенический режим в специализированных овцеводческих, в подсобных и приусадебных хозяйствах. Содержание овец в условиях жаркого климата.

Зоогигиенические требования в коневодстве

Система содержания лошадей. Гигиена конюшенного и табунного содержания лошадей. Содержание лошадей на летних пастбищах. Гигиена откорма лошадей.

Гигиенические требования к содержанию и кормлению лошадей. Особенности поения лошадей.

Гигиена доения кобыл. Гигиена воспроизводства лошадей, жеребых и подсосных кобыл.

Содержание и кормление жеребцов-производителей.

Содержание и кормление жеребят при выращивании в подсосный период. Гигиенические требования при отъеме жеребят. Гигиенические требования при тренинге молодняка. Гигиена содержания и использования спортивных лошадей и лошадей-продуцентов биологических препаратов. Рациональное использование лошадей на работах. Профилактика травматизма.

Гигиенические требования к упряжи и уходу за ней. Табунное содержание лошадей при производстве кумыса и мяса.

Зоогигиенические требования в птицеводстве

Системы содержания сельскохозяйственной птицы и их гигиеническая оценка. Санитарно-гигиенические требования к инкубационным яйцам и режиму инкубации. Режим напольного и клеточного выращивания молодняка. Содержание птицы на фермах, птицефабриках и подсобных хозяйствах.

Особенности микроклимата птичников при содержании птицы в клеточных батареях различных конструкций.

Особенности содержания птицы на глубокой подстилке и на сетчатых полах. Гигиена воспроизводства птицы при содержании родительского стада в клетках. Гигиенические требования к выгулам и водоемам для содержания птицы.

Дифференцированный световой режим в промышленном птицеводстве. Нормирование искусственной освещенности в безоконных птичниках. Повышенная освещенность как стресс-фактор. Прерывистые световые режимы как элемент энергосберегающей технологий.

Применение комбинированного эритемного и бактерицидного ультрафиолетового излучения для санации воздушной среды птичников и стимуляции продуктивности.

Основные санитарно-гигиенические требования при производстве мяса птицы в специализированных хозяйствах. Особенности содержания птицы в условиях жаркого климата.

Зоогигиенические требования в кролиководстве и пушном звероводстве

Система содержания кроликов и пушных зверей. Зоогигиенические требования к содержанию кроликов и пушных зверей на фермах и специализированных хозяйствах.

Гигиенические требования к уходу и кормлению кроликов и пушных зверей. Гигиена выращивания молодняка кроликов и пушных зверей. Санитарные требования к убою и первичной обработке шкур.

Зоогигиенические требования в прудовом рыбоводстве

Зоогигиенические требования при выборе водоема для прудового рыбоводства. Правила оборудования водоемов и режимы их использования. Контроль за качеством воды и кормами. Контроль при разведении и перевозке живой рыбы и мальков.

Гигиенические требования в пчеловодстве

Гигиенические требования к медоносной базе. Ульи, пасечные постройки и гигиенические требования к ним. Содержание пчел в разные периоды года. Профилактика заболеваний и отравлений пчел.

Таблица 3.

Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины/модуля и формируемых в них компетенций

Темы, разделы дисциплины	Кол-во часов	Компетенции											общее количество компетенций
		ПК-1	ПК-2	3	4	5	6	7	8	9	10	п ...	
Введение в Зооигиену.	12	X	X										2
Воздушная среда и влияние ее факторов на организм животных.	12	X											2
Гигиена почвы.	12	X	X										2
Гигиена воды и поения сельскохозяйственных животных.	12	X	X										2
Гигиена кормов и кормления сельскохозяйственных животных.	12	X	X										2
Гигиена рационального ухода за животными. Гигиена труда и личная гигиена работников	12	X	X										2

животноводства. Профилактика антропозоонозов.													
Гигиена пастбищного содержания сельскохозяйственн ых животных Гигиена транспортировки животных.	12,79	X	X										2
Зоогигиенические основы и требования к проектированию, строительству и эксплуатации животноводческих объектов.	20	X	X										2
Частная зоогигиена. Гигиена крупного рогатого скота.	20	X	X										2
Гигиена свиней. Гигиена овец и коз.	16	X	X										2
Гигиена лошадей.	14	X	X										2
Гигиена сельскохозяйственно й птицы.	14	X	X										2
Гигиена пушных зверей и кроликов.	14	X	X										2
Гигиена прудового рыбоводства.	14	X	X										2
Гигиенические требования в пчеловодстве.	12,96	X	X										2
Курсовая работа	2,25	X	X										2
Итого	216												2

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

5.1. Указания по организации и проведению лекционных, практических (семинарских) и лабораторных занятий с перечнем учебно-методического обеспечения.

Проверка знаний должна быть направлена на выявление полноты и прочности усвоения программного материала, прочности навыков и умений его использования.

Оценка знаний и умений зависит от допущенных студентом в ходе контрольных мероприятий недочетов и ошибок. К недочетам относятся недостаточная полнота и прочность усвоения основных понятий и положений курса, отсутствие знаний материала, не относимого программой к основному по курсу, недостаточная полнота и прочность сформированности умений применять знания философии к знакомым и незнакомым ситуациям. Ошибки проявляются в связи с неуспеваемостью студентом основных понятий и положений курса, несформированностью умений их применения.

Ответ на теоретический вопрос является безупречным, если он отличается полнотой, обоснованностью, логичностью изложения. Решение задачи считается безупречным, если оно

характеризуется выбором правильного способа решения, сопровождается правильными пояснениями, дает правильный ответ.

Формат курса – смешанный. Лекционные занятия посвящаются наиболее сложным, проблемным вопросам. Примерная структура лекции – обсуждение ситуаций или блиц-опрос (5-10 минут), лекция (25-30 минут), закрепление материала (10-20 минут). Такая структура проведения занятия требует от студента систематической, самостоятельной работы с рекомендуемой литературой и знания материала по новой теме лекции.

Практические занятия посвящены вопросам, способствующим более глубокой проработке теоретического материала.

В процессе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль. Текущий контроль по дисциплине позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

Устный опрос — наиболее распространенный метод контроля знаний студентов. При устном контроле устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала. Устный опрос требует от преподавателя большой предварительной подготовки: тщательного отбора содержания, всестороннего продумывания вопросов, задач и примеров, которые будут предложены, путей активизации деятельности всех студентов группы в процессе проверки, создания на занятии деловой и доброжелательной обстановки.

Контрольная работа

Это метод, который является распространенной формой проверки оценивания знаний студентов. Состоит она, как правило, из задач или определенного количества вопросов, либо совокупности вопросов и заданий.

Проведение контрольных работ позволяет определить способности студентов к логическому мышлению и изложению определенной точки зрения по конкретным проблемам дисциплины. Такие работы показывают, насколько студенты владеют умением использовать приобретенные знания в процессе анализа конкретных проблем.

В ходе написания контрольной работы студенту необходимо показать свое умение видеть разные способы решения поставленных проблем и способность выбирать собственную позицию, работать с литературой.

Тест

Тест используется для промежуточной и итоговой проверки знаний студентов. В итоговый тест входят вопросы по всем пройденным темам. Вопросы теста позволяют определить знания студентов по основным проблемам, понятиям, школам и представителям философии.

Цель данного метода состоит в проверке знаний и умений студентов, достижении учащимися базового уровня подготовки, овладении обязательным минимумом содержания дисциплины. Кроме того, тест выполняет обучающие и развивающие функции, позволяя студентам систематизировать имеющиеся знания и правильно расставить смысловые акценты в большом объеме пройденного материала.

Заключительный контроль

Заключительный контроль (промежуточная аттестация) подводит итоги изучения дисциплины. Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен зачет во втором семестре и экзамен – в третьем.

Зачет выставляется на последнем занятии на основании балльно-рейтинговой системы.

Для студентов, желающих повысить свой рейтинговый балл, или не выполнивших какую-либо из форм промежуточного контроля, проводится зачет.

Вопросы, выносимые на зачет, доводятся до сведения студентов за месяц до сдачи зачета.

Вопросы, выносимые на экзамен, доводятся до сведения студентов за месяц до сдачи экзамена.

Требования и задания соответствуют требуемому уровню усвоения дисциплины и отражают ее основное содержание.

5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины Зоогигиена.

**Таблица 4. Содержание самостоятельной работы обучающихся
для очной формы обучения**

Номер раздела (темы)	Темы/вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Формы работы
1. Введение в Зоогигиену.	1. Достижения и проблемы Гигиены животных как науки.	8	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками.
2. Воздушная среда и влияние ее факторов на организм животных. Состав и свойства солнечной радиации. Естественная ионизация воздуха. Газовый состав воздуха. Пылевая и бактериальная загрязненность воздуха.	1. Понятие «термонейтральная зона». 2. Закаливание организма животных. Методы повышения резистентности. 3. Нормирование различных спектров оптического излучения. 4. Естественная и искусственная аэроионизация. 5. Сравнительная характеристика газового состава атмосферного воздуха и воздуха животноводческих помещений. 6. Виды полевой инфекции. 7. Классификация пылевых частиц.	8	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками. Подготовка к контрольной работе.
3. Гигиена почвы.	1. Влияние на здоровье животных недостатка макро- и микроэлементов. 2. Методы оздоровления и обеззараживания почв.	8	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками. Подготовка к контрольной работе.
4. Гигиена воды и поения сельскохозяйственных животных.	1. Очистка и обеззараживания сточных вод. 2. Гигиена водопоя при содержании животных на пастбищах и летних лагерях.	8	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками. Подготовка к контрольной работе.
5. Гигиена кормов и кормления сельскохозяйственных животных.	1. Профилактика заболеваний сельскохозяйственных животных вследствие использования недоброкачественных кормов. 2. Применение биологически активных веществ.	8	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками. Подготовка к контрольной работе.
6. Гигиена рационального ухода за животными. Гигиена труда и личная гигиена работников животноводства.	1. Адаптация, акклиматизация и профилактика стрессов в животноводстве. 2. Особенности уход в специализированных хозяйствах. 3. Введение практики мер экономического и морального стимулирования ветеринарных работников и специалистов за повышение продуктивности и качества получаемой продукции. 4. Организация санитарных постов и первая медицинская помощь на ферме.	8	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками. Подготовка к контрольной работе и тесту.
7. Гигиена пастбищного содержания сельскохозяйственных животных. Гигиена транспортировки животных.	1. Зоогигиенические и ветеринарно-санитарный требования к оборудованию лагерей. 2. Гигиена перевода животных с пастбищного на стойловое содержание.	8,79	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками. Подготовка к контрольной работе.
8. Зоогигиенические основы и требования к	1. Ветеринарно-санитарная экспертиза участка для строительства животноводческого или	8	Повторение конспектов лекций,

проектированию, строительству и эксплуатации животноводческих объектов.	ветеринарного объекта. 2. Павильонный и блокированный тип застройки животноводческих объектов: в чем преимущества и недостатки каждого. 3. Зоогигиеническая оценка современных систем вентиляции. Современные системы удалений, хранения и утилизации навоза.		самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками. Подготовка к контрольной работе.
9. Гигиена крупного рогатого скота.	1. Способы доения крупного рогатого скота и санитарные правила, которые необходимо соблюдать при доении. 2. Применение сменных родильных отделений и секционных профилакториев.	8	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками.
10. Гигиена свиней. Гигиена овец и коз.	1. Гигиенические требования к кормлению разных половозрастных групп свиней. 2. Заболевания свиней. 3. Особенности пастбищного содержания овец. 4. Санитарно-гигиенические требования при бонитировке.	8	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками.
11. Гигиена лошадей	1. Гигиенические требованиями, предъявляемыми к конюшням.	8	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками.
12. Гигиена сельскохозяйственной птицы.	1. Прерывистые световые режимы как элемент энергосберегающей технологии. 2. Гигиена индеек, уток и гусей.	8	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками.
13. Гигиена пушных зверей и кроликов.	1. Гигиена щенения и выращивания молодняка в звероводстве. 2. Гигиена окрола и выращивания крольчат.	8	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками.
14. Гигиена прудового рыбоводства.	1. Контроль при перевозке живой рыбы.	8	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками.
15. Гигиенические требования в пчеловодстве.	1. Профилактика основных заболеваний пчел.	8,96	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками. Подготовка к контрольной работе.

для заочной формы обучения

Номер раздела (темы)	Темы/вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Формы работы
1. Введение в Зоогигиену.	1. Достижения и проблемы Гигиены животных как науки.	11	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками.
2. Воздушная среда и влияние ее факторов на организм животных. Состав и свойства солнечной радиации. Естественная ионизация воздуха. Газовый состав воздуха. Пылевая и	1. Понятие «термонейтральная зона». 2. Закаливание организма животных. Методы повышения резистентности. 3. Нормирование различных спектров оптического излучения. 4. Естественная и искусственная аэроионизация. 5. Сравнительная характеристика газового состава атмосферного воздуха и воздуха животноводческих помещений.	11	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками. Подготовка к контрольной работе.

бактериальная загрязненность воздуха.	6. Виды полевой инфекции. 7. Классификация пылевых частиц.		
3. Гигиена почвы.	1. Влияние на здоровье животных недостатка макро- и микроэлементов. 2. Методы оздоровления и обеззараживания почв.	11	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками. Подготовка к контрольной работе.
4. Гигиена воды и поения сельскохозяйственных животных.	1. Очистка и обеззараживания сточных вод. 2. Гигиена водопоя при содержании животных на пастбищах и летних лагерях.	11	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками. Подготовка к контрольной работе.
5. Гигиена кормов и кормления сельскохозяйственных животных.	1. Профилактика заболеваний сельскохозяйственных животных вследствие использования недоброкачественных кормов. 2. Применение биологически активных веществ.	10	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками. Подготовка к контрольной работе.
6. Гигиена рационального ухода за животными. Гигиена труда и личная гигиена работников животноводства.	1. Адаптация, акклиматизация и профилактика стрессов в животноводстве. 2. Особенности уход в специализированных хозяйствах. 3. Введение практики мер экономического и морального стимулирования ветеринарных работников и специалистов за повышение продуктивности и качества получаемой продукции. 4. Организация санитарных постов и первая медицинская помощь на ферме.	11	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками. Подготовка к контрольной работе и тесту.
7. Гигиена пастбищного содержания сельскохозяйственных животных. Гигиена транспортировки животных.	1. Зоогигиенические и ветеринарно-санитарный требования к оборудованию лагерей. 2. Гигиена перевода животных с пастбищного на стойловое содержание.	11,79	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками. Подготовка к контрольной работе.
8. Зоогигиенические основы и требования к проектированию, строительству и эксплуатации животноводческих объектов.	1. Ветеринарно-санитарная экспертиза участка для строительства животноводческого или ветеринарного объекта. 2. Павильонный и блокированный тип застройки животноводческих объектов: в чем преимущества и недостатки каждого. 3. Зоогигиеническая оценка современных систем вентиляции. Современные системы удаления, хранения и утилизации навоза.	18	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками. Подготовка к контрольной работе.
9. Гигиена крупного рогатого скота.	1. Способы доения крупного рогатого скота и санитарные правила, которые необходимо соблюдать при доении. 2. Применение сменных родильных отделений и секционных профилакториев.	19	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками.
10. Гигиена свиней. Гигиена овец и коз.	1. Гигиенические требования к кормлению разных половозрастных групп свиней. 2. Заболевания свиней. 3. Особенности пастбищного содержания овец. 4. Санитарно-гигиенические требования при бонитировке.	17	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками.
11. Гигиена лошадей	1. Гигиенические требованиями, предъявляемыми к конюшням.	13	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками.

12. Гигиена сельскохозяйственной птицы.	1. Прерывистые световые режимы как элемент энергосберегающей технологии. 2. Гигиена индеек, уток и гусей.	12	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками.
13. Гигиена пушных зверей и кроликов.	1. Гигиена щенения и выращивания молодняка в звероводстве. 2. Гигиена окрола и выращивания крольчат.	13	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками.
14. Гигиена прудового рыбоводства.	1. Контроль при перевозке живой рыбы.	13	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками.
15. Гигиенические требования в пчеловодстве.	1. Профилактика основных заболеваний пчел.	11,96	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками. Подготовка к контрольной работе.

5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины, выполняемые обучающимися самостоятельно.

При выполнении самостоятельной работы предусмотрены следующие виды письменных заданий:

- тест;
- контрольная работа;
- курсовая работа.

Контрольная работа

Выполнять контрольную работу необходимо в следующем порядке: вначале следует выбрать вариант задания, затем подобрать литературу, изучить источники, обдумать ответы на заданные в работе вопросы, написать работу, излагая данные последовательно, логично и аргументировано, последний этап – оформление работы и представление ее преподавателю.

Изложение материала теоретической части работы должно характеризоваться краткостью и простотой. Приветствуется самостоятельность предположений, когда студент применяет в работе положительный профессиональный опыт.

Тест — это стандартизированное задание, по результатам которого судят о знаниях, умениях и навыках студента. Цель тестирования — выявить уровень знаний студентов, оценить степень усвоения ими учебного курса, а также стимулировать активность их познавательной деятельности.

К тестам предъявляют определенные требования: надёжность, валидность и объективность. Показатель надёжности характеризуется точностью и устойчивостью результатов измерения с помощью теста при его многократном применении. Валидность является отражением научного содержания учебной дисциплины и пригодностью служить средством измерения. Наиболее распространённые причины невалидности контроля: списывание, подсказка, снисходительность, чрезмерная требовательность, применение какого-либо метода при отсутствии надлежащих условий. Объективность — критерий, в котором сочетаются надёжность, валидность и ряд аспектов, педагогического и этического характера.

По форме тестовые задания могут быть весьма разнообразны, но обычно их принято делить на четыре основные группы. К первой группе относятся задания закрытой формы с единственным правильным ответом из нескольких представленных (один из многих). Вторую группу составляют задания открытой формы, где ответ вводится самостоятельно в поле ввода. Третью группу представляют заданиями на установление соответствия, в которых элементом одного множества требуется поставить в соответствие элементы другого множества. И, наконец, когда требуется установить правильную последовательность вычислений или каких-то

действий, шагов, операций и т. п., используются задания на установление правильной последовательности. Каждая из перечисленных форм позволяет проверить определённые виды знаний и соответствующие им умения и навыки студентов.

Курсовая работа — задание, которое выполняется студентами обычно на втором—третьем курсах в виде рефератов, на старших — в виде исследовательской работы. Часто курсовые работы выполняют по предметам, которые являются основными по специальности.

Курсовая работа, как правило, включает теоретическую часть — изложение позиций и подходов, сложившихся в науке по данному вопросу, и аналитическую (практическую часть) — содержащую анализ проблемы на примере конкретной ситуации (на примере предприятия, правовой коллизии, социальной группы).

Курсовая работа в обязательном порядке содержит оглавление (содержание), введение, теоретический(ие) раздел(ы), практический(ие) раздел(ы), иногда проектную часть, в которой студент отражает проект решения рассматриваемой проблемы, заключение, список литературы, и приложения по необходимости. Объем курсовой работы может варьироваться.

Требования к оформлению текста

Курсовая работа выполняется на компьютере в одном экземпляре и оформляется только на лицевой стороне белой бумаги.

размер бумаги стандартного формата А4 (210 x 297 мм)

поля: левое – 30 мм, верхнее – 20 мм, правое – 10 мм, нижнее – 20 мм.

ориентация: книжная

шрифт: Times New Roman.

кегель: - 14 пт (пунктов) в основном тексте, 12 пт в сносках

междустрочный интервал: полуторный в основном тексте, одинарный в подстрочных ссылках

расстановка переносов – автоматическая

форматирование основного текста и ссылок – в параметре «по ширине»

цвет шрифта – черный

красная строка – 1,5 см.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

6.1. Образовательные технологии

Таблица 5. Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий

№	Формы	Описание
1	Лекция-визуализация Раздел 1. Введение в гигиену животных.	Этот вид лекции используется на этапе введения студентов в новый раздел, тему, дисциплину. Лекция проходит с использованием презентации. В подготовке данной лекции могут принимать участие студенты.
2	Лекция-дискуссия. Раздел 2. Воздушная среда и влияние ее факторов на организм животных. Раздел 6. Гигиена рационального ухода за животными. Раздел 10. Гигиенические основы и требования к проектированию, строительству и эксплуатации животноводческих и ветеринарных объектов.	Преподаватель при изложении лекционного материала не только использует ответы студентов на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами. Студентам предлагается проанализировать и обсудить конкретные ситуации, материал. По ходу лекции-дискуссии преподаватель приводит отдельные примеры в виде ситуаций или кратко сформулированных проблем и предлагает студентам коротко обсудить их, затем краткий анализ, выводы.
3	Лекция-пресс-конференция. Раздел 3. Гигиена почвы. Раздел 9. Гигиена транспортировки животных.	Преподаватель называет тему лекции и просит студентов письменно задавать ему вопросы по данной теме. Каждый студент должен в течение 2-3 минут сформулировать наиболее интересующие его вопросы, записать их и передать преподавателю. Затем преподаватель в течение 3-5 минут сортирует вопросы по их смысловому содержанию и начинает читать лекцию. Изложение материала строится не как ответ на каждый заданный вопрос, а в виде связного раскрытия темы, в процессе которого формулируются соответствующие ответы. В завершение лекции преподаватель проводит итоговую оценку

		вопросов как отражения знаний и интересов слушателей.
4	Лекция с разбором конкретных ситуаций. Раздел 13. Гигиена овец и коз. Раздел 15. Гигиена сельскохозяйственной птицы.	Преподаватель ставит перед студентами конкретную ситуацию, например в виде видеозаписи, диафильма, содержащего краткую, но достаточную информацию для оценки характерного явления и обсуждения. Студенты анализируют и обсуждают эти микроситуации, обсуждают их сообща, всей аудиторией. Преподаватель старается активизировать участие в обсуждении отдельными вопросами, обращенными к отдельным студентам, представляет различные мнения, чтобы развить дискуссию, стремясь направить ее в нужное направление. Затем, опираясь на правильные высказывания и анализируя неправильные, ненавязчиво, но убедительно подводит студентов к коллективному выводу или обобщению.
5	Интерактивная форма практического занятия методом работы в малых группах. Раздел 2. Воздушная среда и влияние ее факторов на организм животных. Раздел 4. Гигиена воды и поения сельскохозяйственных животных.	<i>Работа в малых группах</i> – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Методика осуществления Организационный этап. Подбор практического задания, отвечающего следующим критериям: • не имеет однозначного и односложного ответа или решения • является практическим и полезным для учащихся • связано с жизнью учащихся • вызывает интерес у учащихся • максимально служит целям обучения. Группа студентов делится на несколько малых групп. Количество групп определяется числом творческих заданий, которые будут обсуждаться в процессе занятия. Малые группы формируются либо по желанию студентов, либо по родственной тематике для обсуждения. Малые группы занимают определенное пространство, удобное для обсуждения на уровне группы. В группе определяются спикер, оппоненты, эксперты. Спикер занимает лидирующую позицию, организует обсуждение на уровне группы, формулирует общее мнение малой группы. Оппонент внимательно слушает предлагаемые позиции во время дискуссии и формулирует вопросы по предлагаемой информации. Эксперт формирует оценочное суждение по предлагаемой позиции своей малой группы и сравнивает с предлагаемыми позициями других групп. Подготовительный этап. Каждая малая группа обсуждает творческое задание в течение отведенного времени. Задача данного этапа – сформулировать групповую позицию по творческому заданию. Основной этап – проведение обсуждения творческого задания. Заслушиваются суждения, предлагаемые каждой малой группой по творческому заданию. После каждого суждения оппоненты задают вопросы, заслушиваются ответы авторов предлагаемых позиций. В завершении формулируется общее мнение, выражающее совместную позицию по творческому заданию. Этап рефлексии – подведения итогов Эксперты предлагают оценочные суждения по высказанным путям решения предлагаемых творческих заданий осуществляют сравнительный анализ предложенного пути решения с решениями других малых групп.

		Преподаватель дает оценочное суждение и работе малых групп, по решению творческих заданий, и эффективности предложенных путей решения.
6	Интерактивная форма практического занятия методом моделирования производственных процессов и ситуаций. Раздел 2. Воздушная среда и влияние ее факторов на организм животных. Раздел 4. Гигиена воды и поения сельскохозяйственных животных.	Метод «Моделирование производственных процессов и ситуаций» предусматривает имитацию реальных условий, конкретных специфических операций, моделирование соответствующего рабочего процесса, создание интерактивной модели и др. Цель: эффективное решение проблемных ситуаций Задачи: -определение проблем, вызвавших ситуацию -обсуждение предложенных путей решения проблем -проверка предложенных путей решения проблем. Методика осуществления Организационный этап. Описание ситуации Ситуаций может быть представлено несколько или одна. Обсуждение ситуаций может организовываться как в малых группах, так и со всей аудиторией одновременно. При работе в малых группах студенты делятся на несколько малых групп. Малые группы занимают определенное пространство, удобное для обсуждения на уровне группы. В группе определяются спикер, оппоненты, эксперты. Спикер занимает лидирующую позицию, организует обсуждение на уровне группы, формулирует общее мнение малой группы. Оппонент внимательно слушает предлагаемые позиции во время дискуссии и формулирует вопросы по предлагаемой информации. Эксперт формирует оценочное суждение по предлагаемой позиции своей малой группы и сравнивает с предлагаемыми позициями других групп.
7	Интерактивная форма самостоятельной работы по методу проектов. Раздел 6. Гигиена рационального ухода за животными. Раздел 10. Гигиенические основы и требования к проектированию, строительству и эксплуатации животноводческих и ветеринарных объектов.	В методе проектов студенты объединяются в небольшие группы и разрабатывают, например, программу научного исследования актуальных проблем гигиены животных. Эта аналитическая работа включает в себя несколько этапов, которые позволяют улучшить навыки логического мышления, максимально раскрывают творческие возможности студентов и стимулируют их к научно-исследовательской работе. Такая проектная деятельность, организованная подобным образом, имеет множество преимуществ. Ярким примером организации самостоятельной работы является технология группового проектного обучения, которая реализуется не столько во время плановых занятий, но и стимулирует самостоятельную работу и взаимодействие исполнителей.
8	Работа с информационными компьютерными технологиями. Раздел 7. Гигиена труда и личная гигиена работников животноводства. Раздел 10. Гигиенические основы и требования к проектированию, строительству и эксплуатации животноводческих и ветеринарных объектов.	Работа с информационными компьютерными технологиями предполагает разработку преподавателем заданий с использованием Интернет-технологий в режиме on-line. Задания для самостоятельной работы направлены на поиск студентами информации, задания на поиск и обработку информации: написание реферата-обзора; рецензию на сайт по теме; анализ существующих рефератов в сети на данную тему, их оценивание; написание своего варианта плана лекции; написание фрагмента лекции; составление библиографического списка.

6.2. Информационные технологии

Информационные технологии, используемые при реализации различных видов учебной и внеучебной работы:

– использование возможностей интернета в учебном процессе (использование сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление обучающихся с оценками и т.д.));

- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронных библиотек, журналов и т.д.) как источников информации;
- использование возможностей электронной почты преподавателя;
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций и т.д.);
- использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т.е. информационные ресурсы (доступ к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс);
- использование виртуальной обучающей среды (LMS Moodle «Электронное образование») или иных информационных систем, сервисов и мессенджеров.

6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

6.3.1. Программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер
Notepad++	Текстовый редактор
OpenOffice	Пакет офисных программ
Opera	Браузер
Microsoft Security Assessment Tool. Режим доступа: http://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=12273 (Free) Windows Security Risk Management Guide Tools and Templates. Режим доступа: http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=6232 (Free)	Программы для информационной безопасности
WinDjView	Программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu

6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем». <https://library.asu.edu.ru>
2. Электронный каталог «Научные журналы АГУ»: <http://journal.asu.edu.ru/>
3. Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО "ИВИС". <http://dlib.eastview.com>
Имя пользователя: AstrGU
Пароль: AstrGU
4. Электронно-библиотечная система elibrary. <http://elibrary.ru>
5. Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) - сводная база данных,

содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек. <http://mars.arbicon.ru>

6. Электронные версии периодических изданий, размещенные на сайте информационных ресурсов www.polpred.com

7. Справочная правовая система КонсультантПлюс. Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила. <http://www.consultant.ru>

8. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru>

9. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. <https://minobrnauki.gov.ru/>

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Паспорт фонда оценочных средств.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Зоогигиена» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины (модуля) – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

Таблица 6. Соответствие разделов, тем дисциплины (модуля), результатов обучения по дисциплине (модулю) и оценочных средств

Контролируемые разделы дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции (компетенций)	Наименование оценочного средства
1. Введение в Зоогигиену.	ПК-1; ПК-2	Вопросы по теме
2. Воздушная среда и влияние ее факторов на организм животных. Состав и свойства солнечной радиации. Естественная ионизация воздуха. Газовый состав воздуха. Пылевая и бактериальная загрязненность воздуха.	ПК-1; ПК-2	Вопросы по теме, вопросы к контрольной работе
3. Гигиена почвы.	ПК-1; ПК-2	Вопросы по теме, вопросы к контрольной работе
4. Гигиена воды и поения сельскохозяйственных животных.	ПК-1; ПК-2	Вопросы по теме, вопросы к контрольной работе
5. Гигиена кормов и кормления сельскохозяйственных животных.	ПК-1; ПК-2	Вопросы по теме, вопросы к контрольной работе
6. Гигиена рационального ухода за животными. Гигиена труда и личная гигиена работников животноводства.	ПК-1; ПК-2	Вопросы по теме, вопросы к контрольной работе, примерные задания для теста
7. Гигиена пастбищного содержания сельскохозяйственных животных. Гигиена транспортировки животных.	ПК-1; ПК-2	Вопросы по теме, вопросы к контрольной работе
8. Зоогигиенические основы и требования к проектированию, строительству и эксплуатации животноводческих объектов.	ПК-1; ПК-2	Вопросы по теме, вопросы к контрольной работе
9. Гигиена крупного рогатого скота.	ПК-1; ПК-2	Вопросы по теме

10. Гигиена свиней. Гигиена овец и коз.	ПК-1; ПК-2	Вопросы по теме
11. Гигиена лошадей	ПК-1; ПК-2	Вопросы по теме
12. Гигиена сельскохозяйственной птицы.	ПК-1; ПК-2	Вопросы по теме
13. Гигиена пушных зверей и кроликов.	ПК-1; ПК-2	Вопросы по теме
14. Гигиена прудового рыбоводства.	ПК-1; ПК-2	Вопросы по теме
15. Гигиенические требования в пчеловодстве.	ПК-1; ПК-2	Вопросы к контрольной работе

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

Таблица 7. Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично» «90-100» баллов	выставляется студенту, если: - он демонстрирует глубокие знания теоретического материала, - показывает умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, формулировать выводы, - демонстрирует способность правильно отвечать на дополнительные вопросы;
4 «хорошо» «70-89» баллов	- если студент демонстрирует глубокие знания теоретического материала, последовательное изложение, допускает единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя;
3 «удовлетворительно» «60-69» баллов	- наличие существенных ошибок в изложении теоретического материала, - неполное изложение теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя;
2 «неудовлетворительно» «0-59» баллов	- при отсутствии целостного ответа по вопросу, наличие существенных пробелов в знаниях.

Таблица 8. Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично» «90-100» баллов	выставляется студенту, если: - он демонстрирует глубокие знания теоретического материала, - показывает умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, формулировать выводы, - демонстрирует способность правильно отвечать на дополнительные вопросы;
4 «хорошо» «70-89» баллов	- если студент демонстрирует знания теоретического материала и умение их применять; последовательно, правильно выполняет задание; допускает единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя; умеет обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы;
3 «удовлетворительно» «60-69» баллов	выставляется студенту, если он испытывает затруднения при выполнении задания; дает неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя; выполняет задание при подсказке преподавателя; затрудняется в формулировке выводов;
2 «неудовлетворительно» «0-59» баллов	-выставляется студенту, если он отказывается отвечать или выполнять задание, - не может или не способен выполнить задание. - при отсутствии какого-бы то ни было представления по задаваемому вопросу, теме, - если студент не может сформулировать ответ, - наличие существенных пробелов в знаниях.

Оценка	Критерии
по письменным ответам студента на вопросы в контрольном задании	
5 «отлично»	- изложены достаточно полные и правильные ответы на все поставленные вопросы, на 90% и более раскрывающие существенные элементы освещаемого вопроса; могут быть несущественные ошибки или неточности.
4 «хорошо»	- изложены недостаточно полные, но правильные, ответы на поставленные вопросы, на 70-89% раскрывающие существенные элементы освещаемого вопроса; - могут быть отдельные существенные ошибки или неточности.

3 «удовлетворительно»	- изложены только частично правильные ответы на поставленные вопросы, на 60-69% раскрывающие существенные элементы освещаемого вопроса; имеется несколько существенных ошибок или неточностей.
2 «неудовлетворительно»	- изложены только отдельные правильные ответы на поставленные вопросы, на 59% и менее раскрывающие существенные элементы освещаемого вопроса; - много существенных ошибок или неточностей.
по выполненному студентом тестированию	
5 «отлично»	- все ответы к вопросам теста верные.
4 «хорошо»	- в ответах на вопросы теста имеются 1-2 ошибки.
3 «удовлетворительно»	- в ответах на вопросы теста имеются 3-4 ошибки.
2 «неудовлетворительно»	- в ответах на вопросы теста имеются более 4 ошибок.
по выполненной студентом курсовой работе	
5 «отлично»	Оценка « отлично » ставится студенту, который в срок, в полном объеме и на высоком уровне выполнил курсовую работу. При защите и написании работы студент продемонстрировал вышеперечисленные навыки и умения. Тема, заявленная в работе, раскрыта полностью, все выводы студента подтверждены материалами исследования и расчетами. Отчет подготовлен в соответствии с предъявляемыми требованиями. Отзыв руководителя положительный.
4 «хорошо»	Оценка « хорошо » ставится студенту, который выполнил курсовую работу, но с незначительными замечаниями, был менее самостоятелен и инициативен. Тема работы раскрыта, но выводы носят поверхностный характер, практические материалы обработаны не полностью. Отзыв руководителя положительный.
3 «удовлетворительно»	Оценка « удовлетворительно » ставится студенту, который допускал просчеты и ошибки в работе, не полностью раскрыл заявленную тему, делал поверхностные выводы, слабо продемонстрировал аналитические способности и навыки работы с теоретическими источниками. Отзыв руководителя с замечаниями.
2 «неудовлетворительно»	Оценка « неудовлетворительно » ставится студенту, который не выполнил курсовую работу, либо выполнил с грубыми нарушениями требований, не раскрыл заявленную тему, не выполнил практической части работы.
по ответам студента на экзамене	
5 «отлично»	- студент полно (90-100%) и правильно излагает содержание вопросов экзаменационного билета; - хорошо знает специальную терминологию; - полно отвечает на уточняющие дополнительные вопросы.
4 «хорошо»	- студент хорошо знает и излагает основной материал вопросов экзаменационного билета, но освещает его не полностью (70-89%); - допускает неточности в специальной терминологии; - на дополнительные вопросы отвечает правильно, но допуская некоторые неточности и ошибки.
3 «удовлетворительно»	- студент только частично (60-69%) раскрывает основное содержание вопросов экзаменационного билета; - допускает существенные ошибки и неточности; - на дополнительные уточняющие вопросы отвечает с ошибками.
2 «неудовлетворительно»	- студент имеет фрагментарные, неполные знания основного материала по излагаемым вопросам экзаменационного билета (59% и менее); - допускает много грубых ошибок в ответе; - не может ответить на дополнительные вопросы или отвечает неправильно.

7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тематика контрольных работ

Предполагаемые задания к контрольной работе по теме: «Гигиена воздушной среды: температура, влияние высоких и низких температур».

1. Температура как один из основных параметров микроклимата. Основные пути потери тепла организмом животного. Влияние высоких и низких температур.
2. Какую температуру воздуха необходимо поддерживать в животноводческих помещениях?
3. Теплообмен между организмом и средой. Профилактика перегрева и переохлаждения.
4. Какие температуры – высокие или низкие - животные переносят лучше? С чем это связано?
5. Влажность воздуха. Величины, характеризующие влажность воздуха. Влияние влажности воздуха на организм животного. Предотвращение высокой влажности в животноводческих помещениях.
6. Атмосферное давление. Адаптация животных к низкому атмосферному давлению в условиях высокогорья.
7. Каковы нормативы относительной влажности воздуха в животноводческих помещениях?
8. Состав атмосферного воздуха и воздуха животноводческих помещений. Гигиеническое значение Углекислого газа и кислорода, их ПДК. Аммиак: механизм токсического действия.

Предлагаемые задания к контрольной работе по теме: «Гигиена воздушной среды: влажность, скорость движения воздуха, микробная контаминация и т. д.».

1. Влажность воздуха, гигиеническое значение. Методы определения. Предотвращение высокой влажности в животноводческих помещениях.
2. Освещенность животноводческих помещений: методы нормирования и определения.
3. Пылевая и микробная загрязненность воздуха. Гигиеническое значение, методы определения. Способы борьбы с микробной и пылевой загрязненностью воздуха.
4. Движение воздуха и его гигиеническое значение. Методы определения.

Предлагаемые задания к контрольной работе по теме: «Гигиена почвы»

1. Какое зоогигиеническое значение имеют состав и свойства почвы?
2. Что понимается под эпизоотическим значением почвы?
3. Какое влияние на здоровье животных оказывает недостаток в почве макро- и микроэлементов?
4. Химическое и радиоактивное загрязнение почвы.
5. На основании каких показателей проводят санитарно-гигиеническую оценку почвы?
6. Мероприятия по охране почвы от загрязнений.
7. Какие методы утилизации трупов животных вы знаете?

Предлагаемые задания к контрольной работе по теме: «Гигиена воды и поения животных»

1. Физиологическая и санитарно-гигиеническая роль воды в животноводстве.
2. Как проводят санитарно-гигиеническую оценку водоемчиков?
3. Каковы наиболее важные физические свойства воды?
4. Как определяют прозрачность воды? Запах и вкус?
5. Каковы основные химические показатели воды?
6. Что такое жесткость воды?
7. О чем свидетельствует наличие в воде азотсодержащих веществ органического происхождения?
8. Что такое самоочищение воды?
9. Системы сельскохозяйственного водоснабжения. Устройства и режимы поения разных животных.

Предлагаемые задания к контрольной работе по теме: «Гигиена кормов и кормления животных»

1. гигиеническое значение кормов.
2. Определение качества кормов. Как берут среднюю пробу кормов? Каковы характерные признаки кормов высокого качества?

3. Каковы методы определения содержания головни и спорыньи в зерне, нитритов в свекле, соланина в картофеле, госсипола в хлопковом жмыхе, аммиака в силосе?
4. Профилактика болезней животных, обусловленных поражением кормов микробами и грибами. Микозы и микотоксикозы.
5. Профилактика отравлений животных ядовитыми растениями и кормами, содержащими ядовитые вещества.
6. Диетическое кормление. Виды диет.

Предлагаемые задания к контрольной работе по теме: «Гигиена ухода за животными»

1. Как проводят чистку животных?
2. В чем заключается правильный уход за конечностями и копытами животных?
3. Каково значение моциона для животных?

Предлагаемые задания к контрольной работе по теме: «Гигиена пастбищного содержания животных»

1. Виды пастбищного содержания животных.
2. Требования, предъявляемые к размещению лагерей и лагерных построек.
3. В чем заключается подготовка животных к пастбищному содержанию?
4. Какое зоогигиеническое значение имеет регулярная смена пастбищ?
5. Профилактика заболеваний животных в период пастбищного содержания.

Предлагаемые задания к контрольной работе по теме: «Гигиена транспортировки животных»

1. Зооветеринарные и хозяйственные мероприятия при подготовке животных к транспортировке. Транспортная документация.
2. Особенности транспортировки животных различными видами транспорта.
3. Особенности перевозки птицы и кроликов.
4. Как правильно организовать перегон животных? Требования к путям и трассам при перегоне животных.

Предлагаемые задания к контрольной работе по разделу: «Основы проектирования животноводческих объектов»

1. В чем особенность сельскохозяйственного проектирования? Что включает в себя начальный этап работы над проектом животноводческого предприятия?
2. Стадии проектирования животноводческих объектов. Нормы строительного проектирования, их классификация.
3. Виды застройки строительного участка. Основные требования, предъявляемые к размещению зданий.
4. Что понимается под зонированием животноводческих предприятий? Какие животноводческие постройки или помещения размещают в производственной зоне А?
5. Что относят к общей профилактической работе на животноводческих предприятиях?
6. Что относят к специальным ветеринарным мероприятиям на животноводческих предприятиях?
7. Какие существуют способы уборки навоза в животноводческих помещениях?
8. Вентиляция и отопление животноводческих помещений. Какие существуют виды систем искусственной вентиляции?
9. Перечислите основные виды подстилочного материала и дайте их краткую характеристику.

Предполагаемые задания к контрольной работе по разделу: «Частная зоогигиена»

1. Какие наиболее распространенные способы и системы содержания крупного рогатого скота вы знаете?
2. Какие санитарные правила необходимо соблюдать при доении? В каких случаях доят коров ручным способом?
3. Каковы особенности содержания бычков-производителей?
4. Какие системы содержания свиней вам известны?
5. Какие существуют помещения для содержания свиней различных технологических и половозрастных групп?

6. Каковы особенности содержания хряков-производителей, супоросных свиноматок и поросят-сосунов?
7. Какие санитарно-гигиенические требования предъявляют к кормокухням (кормоцехам) для свиней?
8. Какие системы содержания овцепоголовья вы знаете?
9. Какие параметры микроклимата поддерживают в овчарнях (кошарах)?
10. В чем состоят особенности пастбищного содержания овец?
11. На что следует обращать особое внимание при выращивании ягнят?
12. Какие гигиенические требования надо выполнять при стрижке овец?
13. Какие системы содержания лошадей вы знаете?
15. Какие гигиенические требования предъявляют к конюшням и их оборудованию?
16. в чем состоят основные правила кормления и поения лошадей?
17. Каковы особенности выращивания жеребят?
18. Каковы основные требования, предъявляемые к упряжи?
19. Какие требования предъявляют к территории птицеводческого хозяйства?
20. Какие системы содержания птицы вы знаете?
21. Какие яйца пригодны к инкубации? Каков гигиенический режим инкубации яиц и вывода цыплят?
22. Каковы особенности выращивания цыплят-бройлеров?
23. Какие требования предъявляют к месту, отведенному под строительство кролиководческой фермы, помещениям для кроликов?
24. Какие корма используют для кормления кроликов?
25. Каковы особенности выращивания крольчат?
26. Каких зверей разводят в нашей стране?
27. Каковы особенности выращивания, содержания и кормления пушных зверей?

Тесты

Вашему вниманию предлагаются задания, в которых может быть *только один* правильный ответ. Выбрать номер наиболее правильного и полного ответа.

1. Содержание кислорода по объему в атмосферном воздухе составляет:
 - а. 16,0-17,5%;
 - б. 2,5-4,5%;
 - в. 20,5- 21,0%;
 - г. 0,03-0,5%.
2. ПДК углекислого газа в животноводческом помещении составляет:
 - а. 17,0-18,0%;
 - б. 0,03-0,5%;
 - в. 0,15-0,25%;
 - г. 2,5-4,5%.
3. Токсическое действие аммиака на организм животного заключается в следующем:
 - а. ускорение сердечных сокращений;
 - б. ослабление окислительных процессов;
 - в. асфиксия;
 - г. ожог слизистой дыхательных путей и кожного покрова.
4. Угарный газ (СО) образует токсическое соединение:
 - а. нитрит;
 - б. оксигемоглобин;
 - в. диэтиламин;
 - г. карбоксигемоглобин.
5. Состояние нижней части атмосферы в данной местности в течение короткого периода времени – это
 - а. погода;
 - б. климат;
 - в. микроклимат;
 - г. климатический пояс.
6. Терморегуляция – это
 - а. способность организма животного изменять температуру своего тела при изменении температуры окружающей среды;
 - б. способность организма животного поддерживать температуру своего тела при изменении температуры окружающей среды;
 - в. способность организма животного уравнивать температуру между внутренними органами и кожей;
 - г. способность организма животного отдавать тепло в окружающую среду.

7. При понижении температуры окружающей среды химическая терморегуляция животного проявляется в виде:
- а. повышения обмена веществ;
 - б. съезживания;
 - в. сокращения сосудов крови;
 - г. урежения дыхания.
8. Что *не является* способом отдачи тепла организмом животного в окружающую среду
- а. теплоизоляция;
 - б. конвекция;
 - в. теплопроводение;
 - г. теплоизлучение.
9. Что является общей профилактической мерой от перегревания и переохлаждения животных:
- а. обливание прохладной водой;
 - б. закаливание в виде регулярных прогулок;
 - в. усиленное кормление;
 - г. борьба с сыростью и чрезмерной влажностью.
10. Наиболее приспособлены к высоким температурам:
- а. свиньи;
 - б. крупный рогатый скот;
 - в. лошади;
 - г. овцы.
11. Какой показатель *не является* характеристикой влажности воздуха:
- а. катаиндекс;
 - б. точка росы;
 - в. дефицит насыщения;
 - г. абсолютная влажность.
12. Графическое изображение частоты и повторяемости ветров в данной местности – это
- а. аэроумбограмма;
 - б. роза ветров;
 - в. катаиндекс;
 - г. аэростаз.
13. Люксометр – это прибор для определения в животноводческих помещениях
- а. влажности воздуха;
 - б. давления;
 - в. освещенности;
 - г. микробной обсемененности воздуха.
14. Наименьшей длиной волны в солнечном спектре обладают лучи:
- а. видимого света;
 - б. инфракрасные;
 - в. ультрафиолетовые.
15. Значение видимого света для организма животного:
- а. ориентация в пространстве;
 - б. повышение температуры кожи;
 - в. ускорение тока крови в сосудах;
 - г. образование витамина D3.
16. Значение ультрафиолетовых лучей для организма животного:
- а. оказывают сильное бактерицидное действие;
 - б. улучшают кровообращение;
 - в. обеспечивают ориентацию в пространстве;
 - г. обеспечивают суточный и сезонный ритм активности животных.
17. Метод отбора проб на микробную обсемененность воздуха в животноводческих помещениях:
- а. колометрический;
 - б. микробиологический;
 - в. аспирационный;
 - г. биохимический.
18. Прибор для определения скорости воздуха в животноводческих помещениях:
- а. психрометр;
 - б. барометр;
 - в. анемометр;
 - г. гигрометр
19. Уровень шума, который является критическим для организма животного:
- а. 10-30 дБ;
 - б. 30-60 дБ;
 - в. 60-90 дБ;
 - г. 90-120 дБ.
20. Что *не является* параметром микроклимата
- а. температура;
 - б. освещенность;
 - в. влажность;
 - г. погода.

Дополнить.

1. Способность почвы обеспечивать растения водой и пищей, а также участвовать в воспроизведении биомассы – это ...
2. Загрязнение почвы, связанное с попаданием в нее пестицидов, свинца, нитратов и нитритов, называют ...
3. Способность почвы пропускать воду из верхних слоев в нижние – это ...
4. Свойство почвы удерживать в порах то или иное количество воды – это ...
5. Способность почвы поднимать воду в порах из более влажной ее части к более сухой называют ...

Установить правильную последовательность.

6. Расположите данные химические элементы в убывающем порядке по количеству содержания их в почве:

- ☐ - окислы алюминия;
- ☐ - окислы калия;
- ☐ - окислы железа;
- ☐ - окись кремния.

Вашему вниманию предлагаются задания, в которых может быть один, два, три или большее количество правильных ответов. Выбрать номера всех правильных ответов.

7. Сдерживающим (-ими) фактором (-ами) для распространения микроорганизмов в почве на большую глубину является:
 - а. снижение содержания органических веществ;
 - б. повышение температуры;
 - в. снижение количества кислорода;
 - г. бактерицидное воздействие солнечных лучей.
8. Функции микроорганизмов как почвообразователей:
 - а. определение механического состава почвы;
 - б. разложение растительных остатков и почвенного гумуса;
 - в. образование перегноя;
 - г. минерализация почвы.
9. Метод (-ы) санитарной оценки почвы:
 - а. коли-индекс;
 - б. гельминтологический показатель;
 - в. коли-титр;
 - г. микробное число.
10. Наличие в пробе почвы только аммиака и хлоридов говорит о том, что загрязнение
 - а. свежее;
 - б. произошло недавно;
 - в. произошло некоторое время назад, но имеется свежее загрязнение;
 - г. произошло давно.
11. Возбудители инфекционных заболеваний, постоянно обитающие в почве:
 - а. столбняка;
 - б. сибирской язвы;
 - в. ботулизма;
 - г. туляремии.
12. Возбудители инфекционных заболеваний, временно находящиеся в почве:
 - а. газовой гангрены;
 - б. кишечных инфекций;
 - в. холеры;
 - г. туберкулеза.

Установить соответствие.

13.

Виды почвоохранных мероприятий

1. Агротехнические
2. Ветеринарно-санитарные
3. Санитарные

Примеры

- А. Дезинфекция почвы;
- Б. Разработка нормативов на вещества, поступающие в почву;
- В. Внесение минеральных удобрений;
- Г. Уничтожение трупов;
- Д. Организация очистных сооружений;
- Е. Проведение мелиоративных работ.

14.

Виды почв по гранулометрическому

Примеры

составу

1. Крупнозернистые
2. Мелкозернистые

- А. Песчаные
- Б. Черноземные
- В. Глинистые
- Г. Каменистые
- Д. Торфяные

15.

Свойства почвы

1. Физические свойства
2. Химические свойства
3. Биологические свойства

Показатели

- А. Температура
- Б. Наличие аммиака
- В. Наличие нитритов
- Г. Влагоемкость
- Д. Водонепроницаемость
- Е. Бактериологический показатель
- Ж. Капиллярность

16.

Виды разложения органических веществ в почве

1. Аммонификация
2. Нитрификация
3. Денитрификация

Их характеристика

- А. Восстановление солей азотной кислоты до аммиака и азота
- Б. Окисление аммиака до нитритов
- В. Разложение белковых соединений до аммиака

Вашему вниманию предлагаются задания, в которых может быть один, два, три или большее количество правильных ответов. Выбрать номера всех правильных ответов.

1. Недостаток воды в организме животного приводит к:
 - а. замедлению пищеварения;
 - б. замедлению всасывания питательных веществ;
 - в. замедлению выведения продуктов обмена веществ;
 - г. снижению аппетита;
 - д. понижению температуры тела.
2. Отмирание сапрофитов и других патогенных микроорганизмов в процессе самоочищения воды является результатом:
 - а. обеднение воды питательными веществами;
 - б. бактерицидного действия УФ-лучей солнца;
 - в. влияние антибиотических веществ, выделяемых сапрофитами;
 - г. недостаточной аэрации воды.
3. Системы водоснабжения по способу подачи воды делят на
 - а. самотечные;
 - б. с механической подачей;
 - в. централизованные;
 - г. зонные.
4. Поверхностные водные источники, которые *не* рекомендуется использовать для поения животных:
 - а. лужи;
 - б. реки;
 - в. ручьи;
 - г. озера.
5. Органолептические (-ий) показатели (-ль) качества воды
 - а. температура;
 - б. запах;
 - в. вкус;
 - г. цвет.
6. Определение прозрачности воды методом Сиеллена состоит в том, что
 - а. используют два одинаковых цилиндра из прозрачного стекла, в один из которых наливают пробу воды, а в другой – дистиллированную воду;
 - б. используют белый диск, который опускают в водный источник на определенную глубину;

в. пробу воды наливают в прозрачный цилиндр, на дно которого подкладывают печатный шрифт;

г. используют проволочное кольцо, диаметром 1-1,5 см.

7. Запах (-и) воды естественного происхождения:

а. сероводородный; б. плесневый;

в. фенольный; г. хлорный.

Установить соответствие.

8.

**Бактериологические показатели
степени загрязнения воды**

1. Микробное число

2. Коли-титр

3. Коли-индекс

Их характеристика

А. Наименьший объем исследуемой воды, выраженный в мл, в котором обнаруживается кишечная палочка;

Б. Количество кишечных палочек, содержащихся в 1 мл воды;

В. Количество колоний, выросших в биологических чашках из 1 мл воды при температуре 37°C за 24 часа.

9.

**Факторы, стимулирующие
самоочищение открытых водоемов**

1. Гидрологические

2. Механические

3. Физические

4. Биологические

5. Химические

Происходящие при этом процессы

А. Взаимодействие водных растений и микроорганизмов с составными частями поступающих стоков;

Б. Минерализация;

В. Осаждение взвешенных частиц;

Г. Смешивание попавших загрязнителей с основной массой воды;

Д. Влияние солнечной радиации и температуры.

10. **Установить правильную последовательность.**

«Этапы очистки и обеззараживания воды»

☐ - осветление;

☐ - обеззараживание;

☐ - коагулирование;

☐ - отстаивание;

☐ - фильтрование.

Вашему вниманию предлагаются задания, в которых может быть один, два, три или большее количество правильных ответов. Выбрать номера *всех* правильных ответов.

1. К биотических патогенам в кормах относят:

а. радиационные загрязнения; б. наличие ядовитых веществ;

в. микозы; г. бактериальные инфекции.

2. Токсичность кормов может быть обусловлена:

а. пестицидами;

б. минеральными удобрениями;

в. развитием микроорганизмов; г. бродильными процессами грибов.

3. К высокоактивным мутагенам, присутствующим в кормах, относят:

а. токсичные метаболиты растений; б. формальдегид;

в. пестициды; г. этиленамин.

4. Для очищения желудочно-кишечного тракта у животных применяют режим кормления:

а. голодный;

б. щадящий;

в. стимулирующий;

г. неполный.

5. При атониях желудочно-кишечного тракта у животных применяют режим(-ы) кормления:

- а. углеводный; б. белковый;
б. бесконцентрационный; г. раздражающий.

Установить соответствие.

6.

Витамины	Их функциональное значение
1. Витамин А	А. Влияет на функции размножения, на развитие плода.
2. Витамин D	Б. Влияет на рост и развитие молодняка, продуктивность, белковый, углеводный и жировой обмены.
3. Витамин Е	В. Влияет на процессы свертывания крови.
4. Витамин К	Г. Способствует поддержанию нормального состояния стенок кровеносных сосудов.
	Д. Влияет на обмен кальция и фосфора, на формирование костной ткани.

Вашему вниманию предлагаются задания, в которых может быть только один правильный ответ. Выбрать номер наиболее правильного ответа.

- Теоретической основой зоогигиены является диалектическое положение:
 - клетка – структурная единица всего живого на Земле,
 - материя первична, а сознание – вторично,
 - живая система одновременно целостна и дискретна,
 - единство существования организма и среды его обитания.
- Начальным этапом работы над проектированием животноводческого предприятия является:
 - задание на проектирование,
 - техничко-экономическое обоснование,
 - рабочий проект,
 - пояснительная записка.
- Рабочий проект включает:
 - нормы строительного проектирования,
 - нормы технологического проектирования,
 - пояснительную записку,
 - техничко-экономическое обоснование.
- В производственной зоне А животноводческих предприятий размещают:
 - дезинфекционный блок для транспортных средств,
 - предубойную площадку,
 - хранилище для сенажа,
 - ветеринарный пункт.
- В административно-хозяйственной зоне Б животноводческих предприятий размещают:
 - ветеринарную лабораторию,
 - медпункт,
 - убойно-санитарный пункт,
 - корнеплодохранилище.
- Несущие конструктивные элементы здания:
 - стены,
 - фундаменты,
 - полы,
 - перегородки.
- Ограждающие конструктивные элементы здания:
 - колонны,
 - каркасы,
 - балки,
 - окна.
- Рециркуляцию воздуха по территории животноводческих предприятий предупреждают с помощью:
 - соответствующего расположения зданий,
 - озеленения,
 - разрывов между зданиями не менее 18 м,
 - оборудования выгульных площадок.

Установить соответствие.

9. Установить соответствие между видами проектирования и особенностями, характеризующими каждый из этих видов.

Вид проектирования	Особенности
--------------------	-------------

1. Одностадийное проектирование	А. Все строительные чертежи являются рабочими.
2. Двустадийное проектирование	Б. Разработка схемы генерального плана предприятия.
	В. Проектирование на основе типовых проектов.
	Г. Утвержденный проект служит основой для разработки рабочей документации.

10. Установить соответствие между основными конструктивными элементами здания и характеризующими их особенностями.

Основные конструктивные элементы здания	Их характеристика
1. Фундамент	А. Это система плоскостных вертикальных ограждающих конструкций, служащих для отделения помещения от атмосферных воздействий или одного помещения от другого.
2. Стены	Б. Подземная часть здания, служащая опорой всех несущих конструкций.
3. Цоколь	В. Конструкция, служащая основой для стен, возвышающаяся над поверхностью грунта.

Тематика курсовых работ

Предприятия крупного рогатого скота

1. Четырехрядный коровник на 200 голов. Размеры коровника 21×78×3 м. Содержание привязное, доение и молокопровод. Стены кирпичные. Покрытие по железобетонным балкам. Кровля асбестоцементная. Расчетная Тн - 25°.
2. Коровник на 200 голов привязного содержания. Размер здания 21×66×3 м. Стены панельные легкобетонные. Покрытие из железобетонных плит по железобетонным рамам. Кровля асбестоцементная. Расчеты Тн - 10°.
3. Коровник на 50 голов привязного содержания с помещением для телят. Размеры 12×84+12×18 м. Стены панельные легкобетонные. Покрытие из железобетонных плит. Кровля асбестоцементная. Расчетная Тн - 30°.
4. Коровник на 25 голов привязного содержания. Размеры здания 12×66 м. Стены панельные легкобетонные. Покрытие из железобетонных плит. Кровля асбестоцементная. Расчетная Тн - 30°.
5. Коровник на 280 голов. Размеры здания 18×48 м. Стены панельные легкобетонные. Покрытие из железобетонных плит. Кровля асбестоцементная. Расчетная Тн - 20°С.

Свиноводческие предприятия

1. Свинарник-маточник на 120 маток. Размеры здания 18×108 м. Стены панельные легкобетонные. Покрытие из железобетонных плит. Кровля асбестоцементная. Тн - 30°С.
2. Свинарник-маточник на 60 мест. Размеры здания 12×119 м. Стены панельные железобетонные. Покрытие из железобетонных плит. Кровля асбестоцементная. Тн - 20°С.
3. Свинарник для поросят-отъемышей на 1400 мест. Размеры здания 18×90 м. Стены панельные легкобетонные. Покрытие из железобетонных плит. Кровля асбестоцементная. Расчетная Тн - 25°С.
4. свинарник для выращивания и откорма 500 свиней в год (для подсобных хозяйств). Размеры здания 12×132+12×12 м. Стены кирпичные. Покрытие из деревянных сборных плит по мелкодеревяннным фермам. Кровля асбестоцементная. Расчетная Тн - 30°С.
5. Свинарник для откорма 100 свиней. Размер здания 12×24 м. Содержание безвыгульное. Стены кирпичные. Покрытие из деревянных сборных плит. Кровля асбестоцементная. Тн - 10°С.

Птицеводческие предприятия

1. Птичник на 47 тыс. кур – несушек. Содержание в клетках БКМ-3. Размеры здания 25,5×102 м. Стены панельные легкобетонные. Покрытие из железобетонных плит. Кровля асбестоцементная. Расчетная T_n -10°C.
2. Птичник на 15 тыс. голов ремонтного кур от 1 до 140 дней. Размер здания 18×96 м. Содержание напольное. Стены панельные легкобетонные. Покрытие из железобетонных плит. Кровля асбестоцементная. Расчетная T_n -20°C.
3. Птичник на 15 тыс. голов утят с выращиванием на сетчатых полах. Стены панельные легкобетонные. Покрытие из железобетонных плит. Кровля асбестоцементная. Расчетная T_n -30°C.

Фермы, здания, сооружения для звероводческих, кролиководческих хозяйств

1. Здания для основного стада нутрий на 816 голов. Размеры здания 12×84 м. Стены панельные легкобетонные. Покрытие из железобетонных плит. Кровля асбестоцементная.
2. Кролиководческая ферма на 5 тыс. кроликоматок с унифицированным зданием закрытого типа. Расчетная T_n - 20°C.

Перечень вопросов к экзамену

1. Значение зоогигиены в технологии интенсивного животноводства, в профилактике заболеваний животных, в повышении их продуктивности.
2. Предмет, методы и задачи зоогигиены в свете учения о единстве организма и внешней среды.
3. Зоогигиена - основа профилактической ветеринарии. Связь зоогигиены с охраной природной среды и другими науками.
4. Краткая история развития зоогигиены. Достижения и перспективы развития ее.
5. Состав атмосферного воздуха и воздуха животноводческих помещений. Гигиеническое значение углекислого газа и кислорода. ПДК углекислого газа. Аммиак. Механизм токсического действия. ПДК.
6. Температура воздуха. Влияние высоких и низких температур на животных. Терморегуляция организма животных. Механизм терморегуляции. Пути отдачи тепла и их гигиеническое значение.
7. Влажность воздуха и ее гигиеническое значение. Методы определения. Предотвращение высокой влажности в животноводческих помещениях.
8. Атмосферное давление. Адаптация животных к низкому атмосферному давлению в условиях высокогорья. Шумовое загрязнение и его профилактика.
9. Движение воздуха и его гигиеническое значение. Методы определения.
10. Роль и значение видимого света для организма животного. Освещенность животноводческих помещений: методы нормирования и определения. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Гигиеническое значение, механизм действия на организм. Устройства для УФ - и ИК - облучения животных.
11. Пылевая и микробная загрязненность воздуха животноводческих помещений. Гигиеническое значение, способы определения. Методы борьбы с воздушными загрязнениями в животноводческих помещениях.
12. Атмосфера, погода, климат, микроклимат. Акклиматизация животных.
13. Биологическое свойство почв. Самоочищение почвы. Влияние почвы на здоровье животных. Охрана почвы от загрязнения и оздоровление ее.
14. Физиологическая и санитарно-гигиеническая роль воды в животноводстве. Гигиенические требования к питьевой воде. ГОСТ- 2874- 82. Самоочищение воды.
15. Системы сельскохозяйственного водоснабжения. Устройства и режимы поения разных животных.
16. Гигиеническая оценка полноценного кормления. Профилактическое и лечебное кормление, диетическое кормление.
17. Профилактика болезней животных, обусловленных поражением кормов микробами и грибами. Микозы и микотоксикозы.
18. Профилактика отравлений животных ядовитыми растениями и кормами, содержащими ядовитые вещества (фотодинамические субстанции, гликозиды и др.).
19. Профилактика отравлений животных ядохимикатами (пестицидами, минеральными удобрениями).

20. Понятие о проекте, его видах и составных частях. Нормативные документы. Стадии проектирования.
21. Типы ферм и помещений, зональные особенности их устройства.
22. Ветеринарно-гигиенические требования к территории ферм и комплексов, их экологической безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации.
23. Элементы зданий и гигиенические требования к ним.
24. Тепловой баланс животноводческих помещений и принципы его нормализации. Системы отопления животноводческих помещений и их гигиеническая оценка.
25. Вентиляция животноводческих помещений. Системы вентиляции, принцип действия, гигиеническая оценка.
26. Подстилочные материалы, их свойства, гигиеническая оценка и значение.
27. Системы навозоудаления и их гигиеническая оценка.
28. Системы летнего содержания животных. Ветеринарно-гигиенические принципы организации летнего содержания животных.
29. Гигиенические требования к пастбищному содержанию животных и рациональное использование пастбищ.
30. Гигиенический уход за сельскохозяйственными животными. Особенности организации ухода в специализированных хозяйствах.
31. Гигиенические требования при транспортировке животных.
32. Гигиена труда и личная гигиена работников животноводства.
33. Гигиена свободно - выгульного беспривязно - боксового содержания крупного рогатого скота. Гигиена привязного и беспривязного содержания крупного рогатого скота. Преимущества и недостатки. ОНТП 1-89.
34. Гигиена сухостойных коров и нетелей, как основа получения здорового молодняка. ОНТП 1-89. Гигиена в цехе сухостойных коров при поточно-цеховой системе. Гигиена отела коров. Особенности гигиены коров в цехе отела коров при поточно-цеховой системе.
35. Гигиенические требования содержания и кормления телят молозивного периода в секционном (боксовом) профилактории.
36. Особенности гигиены коров в цехе раздоя и осеменения при поточно-цеховой системе.
37. Гигиена выращивания и эксплуатации быков-производителей.
38. Гигиена выращивания ремонтных телок. ОНТП 1-89.
39. Гигиенические требования при ручном и машинном доении коров. Гигиена ухода за выменем коров. Особенности гигиены коров в цехе производства молока при поточно-цеховой системе.
40. Особенности биологии и гигиены свиней. Системы содержания. ОНТП 2-86. Гигиена хряков – производителей и супоросных свиноматок. Микроклимат по ОНТП 2-86.
41. Гигиена опороса. Гигиена выращивания поросят до отъема. Профилактика анемии. Микроклимат по ОНТП 2-86.
42. Гигиеническая профилактика стрессов в промышленных комплексах.
43. Особенности биологии и гигиены овец. Системы содержания. ОНТП 5-80.
44. Гигиена кормления и содержания овцематок. Гигиена окота овцематок. ОНТП 5-80.
45. Гигиена выращивания ягнят до отъема на крупных овцеводческих фермах. Гигиена отъема ягнят. Микроклимат по ОНТП 5-80.
46. Гигиена стрижки и доения овец. ОНТП 5-80.
47. Гигиена лошадей (системы содержания, гигиены кормления, содержания, эксплуатации).
48. Гигиена кобыл и выращивание жеребят.
49. Особенности биологии и гигиены птиц. Системы содержания: напольного и клеточного. ОНТП 4-85.
50. Гигиена инкубации яиц. ОНТП 4-85. Гигиена выращивания цыплят.
51. Ветеринарно-гигиенические требования на птицефабриках. ОНТП 4-85.
52. Санитарно-гигиенические требования в промышленном птицеводстве по ОНТП 4-85.
53. Гигиена содержания гусей, уток, индеек.
54. Особенности биологии и гигиены кроликов, системы содержания, устройство ферм. ОНТП 3-77. Гигиена окрола и выращивания крольчат. Микроклимат по ОНТП 3-77.

55. Особенности биологии и гигиены пушных зверей. ОНТП 3-77.

56. Гигиена выращивания молодняка пушных зверей. ОНТП 3-77.

57. Гигиена в прудовом рыбоводстве.

Таблица 9 – Примеры оценочных средств с ключами правильных ответов

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
ПК – 1 - способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных				
1.	Задание закрытого типа	1. В вертикальной плоскости температуру измеряют в следующих точках: а) на уровне лежания и стояния животных; б) лежания животных и роста обслуживающего персонала; в) лежания, стояния животных и роста обслуживающего персонала; г) стояния животных и роста обслуживающего персонала.	в	1
2.		Температуру, при которой животные определенного вида или возрастной группы дают наивысшую продуктивность при наименьшем расходе корма называют: а) критической; б) максимальной; в) оптимальной; г) средней.	в	1
3.		Животноводческие объекты располагают по рельефу относительно жилого сектора: а) выше; б) ниже; г) на одинаковом уровне; в) на высоте 1 м.	б	1
4.		Для поения животных допускается вода прозрачностью (по шрифту Снеллена), в см: а) не менее 30; б) не более 30; в) не менее 10; г) не более 10.	а	1
5.		Масса средней пробы концентрированных кормов для лабораторного анализа должна составлять (кг): а) 2; 33 б) 5; в) 15; г) 25.	а	1
6.	Задание открытого типа	Что называют внешней средой?	Всё то, что окружает животное, источник получения пластического, энергетического и	3

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			информационного материала для своего организма.	
7.		Что называют абсолютной влажностью воздуха?	Количество водяных паров, которое содержится в одном кубическом метре воздуха в данный момент времени при данной температуре.	5
8.		Что такое акклиматизация	Процесс приспособления или адаптации организма животных к новой для них среде обитания.	5
9.		Санитария – это ...	Комплекс практических мероприятий по выполнению требований гигиены животных.	5
10.		Что такое санитарно-защитные зоны?	Это расстояние между животноводческими объектами и населенным пунктом.	3
ПК-2 - способен организовывать и проводить санитарно-профилактические работы по предупреждению основных незаразных, инфекционных и инвазионных заболеваний сельскохозяйственных животных.				
11.	Задание закрытого типа	Из чего складывается экономический ущерб от инфекционных болезней? а) Падежа и вынужденного убоя животных б) Снижения продуктивности и недополучения приплода в) Утраты племенной ценности г) От всех выше перечисленных	г	1
12.		К какой этиологической категории относится ящур: а) Вироз б) Бактериоз в) Микоз	а	1
13.		В клиническом проявлении ящура основные признаки: а) Афтозная лихорадка б) Катаральные процессы в ЖКТ в) Высокая летальность	б	1
14.		Бешенство - это инфекция: а) Острая б) Хроническая в) Медленная	а	1
15.		Опасно ли бешенство для человека? а) Да, бешенство - один из особо опасных зоонозов б) Сопровождается легким переболеванием в) Не опасно	а	1
16.	Задание открытого	К средствам химического и биологического воздействия	Многочисленные приготовляемые на месте	3

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
	типа	относятся ...	или в аптеке, а также выпускаемые фармацевтической и микробиологической промышленностью лекарственные препараты.	
17.		Перечислите воспалительные процессы, для лечения которых применяют лекарственных препаратов этиотропного действия.	- респираторные болезни (риниты, бронхиты, пневмонии, плевриты и др.), - желудочно-кишечные (стоматиты, фарингиты, гастроэнтериты и др.), - сердечно-сосудистые (миокардиты, перикардиты), - болезни мочевой системы (циститы, нефриты и др.), - нервной системы (менингиты, энцефалиты, миелиты и др.).	5
18.		Зоогигиена – эта наука ...	об охране и укреплении здоровья животных с использованием рациональных приемов содержания, кормления, выращивания, эксплуатации и ухода.	3
19.		Ветеринарная санитария – это ...	Это раздел ветеринарии, изучающий вопросы профилактики инфекционных и инвазионных болезней животных, охраны здоровья людей от болезней, общих для человека и животных, а также пути получения продуктов, сырья и кормов животного происхождения, отвечающих санитарным требованиям.	3
20.		Инвазионные болезни – это ...	группа заболеваний, вызываемых паразитами (простейшими, гельминтами и членистоногими), при которых паразит причиняет вред организму хозяина или живёт за его счёт. Являются составной частью инфекционных болезней.	3

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине(фонд оценочных средств) хранится в электронном виде на кафедре, утверждающей рабочую программу дисциплины, и в Центре мониторинга и аудита качества обучения.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине

Таблица 10 – Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
Основной блок				
1.	Ответ на занятия	1 - 5 баллов	20	По расписанию
2.	Выполнение лабораторных работ	0,1 - 1 баллов за работу	30	По расписанию
3.	Доклад по дополнительной теме	1 балл	4	По расписанию
4.	Дополнение	0,2 балла	1	По расписанию
5.	Сдача реферата по направлению	5 баллов за реферат	5	По расписанию
Всего			60	-
Блок бонусов				
6.	Отсутствие пропусков лекций	0,1 балл за занятие	5	По расписанию
7.	Своевременное выполнение всех заданий	0,1 – 0,5 баллов	5	По расписанию
Всего			10	-
Дополнительный блок				
8.	Экзамен	До 10 баллов за 1 вопрос	30	По расписанию
Всего			30	-
ИТОГО			100	-

Таблица 11 – Система штрафов (для одного занятия)

Показатель	Балл
Опоздание на занятие	-1
Нарушение учебной дисциплины	-1
Неготовность к занятию	-3
Пропуск занятия без уважительной причины	-2

Показатель	Балл
Пропуск лекции без уважительной причины	-2
Нарушение правил техники безопасности	-1

Таблица 12 – Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
90–100	5 (отлично)	Зачтено
85–89	4 (хорошо)	
75–84		
70–74		
65–69	3 (удовлетворительно)	
60–64		
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено

При реализации дисциплины в зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Основная литература

1. Кузнецов, А. Ф. Гигиена содержания животных: справочник. - СПб.: Лань, 2003. - 640 с. - (Учеб. для вузов. Спец. лит.). - ISBN 5-8114-0423-9: 253-00, 315-48: 253-00, 315-48.
2. Практикум по зоогигиене с основами проектирования животноводческих объектов: доп. М-вом с.-х. РФ в качестве учеб. пособ. для студ. вузов, ... по спец. 110401 "Зоотехния" и 111201 "Ветеринария" / А.Ф. Кузнецов [и др.]. - М.: КолосС, 2006. - 343 с.: ил. - (Международная ассоциация "Агрообразование". Учеб. и учеб. пособ. для студ. вузов). - ISBN 5-9532-0313-6: 217-80: 217-80.
3. Храмов, В.В. Зоогигиена с основами ветеринарии и санитарии: доп. М-вом с.-х. РФ в качестве учеб. для студентов сред. спец. учеб. заведений. - М.: КолосС, 2004. - (Учеб. и учеб. пособия для студентов сред. спец. учеб. заведений). - ISBN 5-9532-0152-4: 254-12: 254-12.
4. Чикалев, А.И. Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов: доп. М-вом с/х РФ в качестве учеб. пособ. для студентов вузов ... "Зоотехния", "Ветеринария". - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2006. - 224 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 5-8114-0701-7: 260-70: 260-70.
5. Чикалев А.И., Зоогигиена [Электронный ресурс] : учебник / Чикалев А.И., Юлдашбаев Ю.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-2060-7 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970420607.html>

8.2. Дополнительная литература

1. Технология производства продукции животноводства. - М.: КолосС, 2005. - 432 с.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высших учебных заведений) <http://www.studentlibrary.ru/doc/ISBN5953202601-SCN0002.html>

8.3. Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной

литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Каталог в настоящее время содержит около 15000 наименований.

www.studentlibrary.ru. Регистрация с компьютеров АГУ

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавра «Зоотехния» реализация компетентного подхода к изучению дисциплины «Зоогигиена» предусматривает широкое использование в учебном процессе в сочетании с аудиторной работой активных и интерактивных форм проведения занятий, таких как разбор конкретных ситуаций, лекции-визуализации и объяснительно-иллюстративные.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

10. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Рабочая программа дисциплины (модуля) при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т. д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т. д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).