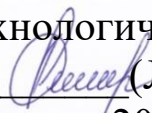
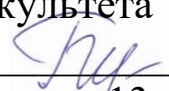


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Председатель методической
комиссии технологического
факультета  (Л.Л. Ошкина)
«13» мая 2019 г.

Декан технологического
факультета  (Г.В. Ильина)
«13» мая 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЗООГИГИЕНА

36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) программы
Технология производства продуктов животноводства

(программа бакалавриата)

Квалификация
«Бакалавр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2019

Рабочая программа дисциплины «Зоогигиена» для направления подготовки 36.03.02 Зоотехния разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 22 сентября 2017 года №972, с учётом требований профессионального стандарта «Селекционер по племенному животноводству», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.12.2015 №1034н

Составитель рабочей программы:
канд. биол. наук, доцент



Е.В.Перунова

Рецензент:

доктор биол. наук, профессор



Г.В.Ильина

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Ветеринария»
«13» мая 2019 года, протокол № 11

Заведующий кафедрой:

канд. биол. наук, доцент



А.В.Остапчук

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии
технологического факультета

«13» мая 2019 года, протокол № 13

Председатель методической комиссии
технологического факультета



Л.Л. Ошкина

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Зоогигиена» для направления подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата).

Рабочая программа и фонд оценочных средств разработаны доцентом кафедры биологии животных и ветеринарии Перуновой Е.В.

Программа содержит все необходимые разделы, позволяющие получить представление о ее содержании, образовательных технологиях, используемых в ходе преподавания данной дисциплины. Сформулированы цели и задачи дисциплины, запланированы результаты обучения, содержание лекций и практических занятий с указанием отведенного для их освоения времени.

Содержание разделов дисциплины, приведенное в программе, соответствует современному состоянию науки и включает рассмотрение необходимых теоретических вопросов и практических проблем гигиены животных. Представленная рабочая программа дисциплины составлена грамотно. Тематика лекций охватывает все необходимые разделы и вопросы по данной дисциплине.

Это позволит эффективно организовать учебную работу студентов, а также будет способствовать лучшему усвоению дисциплины.

Дисциплина направлена на формирование у студентов следующих компетенций:

ОПК-1 способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

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

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата) и может быть использована в учебном процессе ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ.

Доктор биологических наук,
профессор кафедры «Биология, биологические
технологии и ВСЭ»

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ



Г.В.Ильина

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонд оценочных средств дисциплины «Зоогигиена»
по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния
направленность (профиль) программы
«Технология производства продуктов животноводства»
(квалификация выпускника «Бакалавр»)

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденным приказом Минобрнауки России от 22 сентября 2017 года №972.

Дисциплина «Зоогигиена» относится к дисциплинам обязательной части программы бакалавриата (Б1.О.25), опирается на знания, полученные при освоении дисциплин общего среднего образования (биологии, химии), дисциплин «Морфология животных», «Зоология», и является основой для изучения дисциплин «Физиология сельскохозяйственных животных», «Зоопсихология», «Кормления с-х животных», «Скотоводства» и др.

Разработчиком представлен комплект документов, включающий:
перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

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

Рассмотрев представленные на экспертизу материалы, можно перейти к выводу:

Перечень формируемых компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в ходе освоения дисциплины «Зоогигиена» в рамках ОПОП ВО, соответствуют ФГОС и современным требованиям рынка труда:

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональных компетенций:

ОПК-1 способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

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

Критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения, уровня сформированности компетенций.

Контрольные задания и иные материалы оценки результатов обучения ОПОП ВО разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надежности; соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенций.

Объем фондов оценочных средств (далее – ФОС) соответствует учебному плану направления подготовки 36.03.02 Зоотехния.

Содержание ФОС соответствует целям ОПОП ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Качество ФОС обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что ФОС рабочей программы дисциплины «Зоогигиена» по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния направленность (профиль) программы «Технология производства продуктов животноводства» (квалификация выпускника «Бакалавр»), разработанный Перуновой Е.В., доцентом кафедры «Ветеринария» ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, соответствует ФГОС и современным требованиям рынка труда, что позволит при его реализации успешно провести оценку заявленных компетенций.

Эксперт: Черникова Александра Сергеевна - начальник отдела развития животноводства, племенного дела, экспорта продукции агропромышленного комплекса, пищевой и перерабатывающей промышленности Министерства сельского хозяйства Пензенской области

 « 30 » августа 2021 г.
(подпись)

Личную подпись А.С. Черниковой заверяю:
Начальник управления организационно-кадрового обеспечения и делопроизводства



И.В.Бученкова

Выписка из протокола № 13

заседания методической комиссии технологического факультета
от 13.05.2019 г.

Присутствовали: Л.Л. Ошкина -
председатель, члены комиссии: Г.В.
Ильина, А.В. Остапчук, А.А. Галиуллин,
Г.И. Боряев, А.И. Дарьин, Д.Г. Погосян,
В.Н. Емелин

Вопрос 2. Рассмотрение и обсуждение рабочей программы дисциплины и фонда оценочных средств по дисциплине «Зоогигиена», разработанных доцентом кафедры «Ветеринария» Перуновой Е.В. для направления подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата), направленность (профиль) Технология производства продуктов животноводства.

Выступили:

А.В.Остапчук, который представил в числе прочего методического обеспечения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата) рабочую программу и фонд оценочных средств дисциплины «Зоогигиена».

Г.И. Ильина., которая отметила, что данная рабочая программа и фонд оценочных средств разработаны в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата), отвечают предъявляемым требованиям, рассмотрены на заседании кафедры «Ветеринария» (протокол № 11 от «13» мая 2019 года) и могут быть использованы в учебном процессе технологического факультета.

Постановили: утвердить рабочую программу и фонд оценочных средств по дисциплине «Зоогигиена», предусмотренной ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата), направленность (профиль) Технология производства продуктов животноводства.



Председатель методической комиссии
технологического факультета

Л.Л. Ошкина

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Зоогигиена»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методическо й комиссии	С какой даты вводятся
1	4. Объем и структура дисциплины	Изменение объема и структуры дисциплины	31.08.2020, №13 	31.08.2020, № 12 	01.09.2020
2	9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.5 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменений состава электронных СПС и содержания официальной статистики Росстат и Пензастат	31.08.2020, №13 	31.08.2020, № 12 	01.09.20 г.
3	10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	31.08.2020, №13 	31.08.2020, № 12 	01.09.20 г.
4	Приложение ФОС	Включение раздела Процедура и критерии оценки знаний, умений, навыков при текущем контроле успеваемости с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	31.08.2020, №13 	31.08.2020, № 12 	01.09.20 г.

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Зоогигиена»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методическо й комиссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.2 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменений состава электронных СПС и содержания официальной статистики Росстат и Пензастат	30.08.2021 № 22 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021
2	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	30.08.2021 № 22 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021

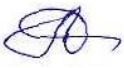
**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Зоогигиена» (редакция от 01.09.2022 года)**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председате ля методическ ой комиссии	С какой даты вводятс я
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины. Новая редакция списка литературы (таблица 9.1.1)	29.08.2022, № 22 	29.08.2022 № 18 	01.09. 2022
2	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (таблица 9.2.2)	29.08.2022, № 22 	29.08.2022, № 18 	01.09. 2022
3	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	Новая редакция таблицы №10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины»	29.08.2022, № 22 	29.08.2022, № 18 	01.09. 2022

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины «Зоогигиена» (редакция от 01.09.2023 года)

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (таблица 9.2.2)	30.08.23 №13 	30.08.2023 № 16 	01.09.2023
2	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по Дисциплине	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (Таблица 10.1)	30.08.23 №13 	30.08.2023 № 16 	01.09.2023

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Зоогигиена» (редакция от 01.09.2024 года)**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методи-ческой ко- миссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно-мето- дическое и информационн ое обеспечение дисциплины	Новая редакция таблиц: 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно- телекоммуникационной сети «Ин-тернет»; 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине с учетом изменения содержания сайтов.	Протокол № 39 от 26.08.2024 	Протокол №17 от 26.08.2024 	01.09.2024

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины
«Зоогигиена» (редакция от 01.09.2025 года)**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	Раздел Содержание дисциплины	Внесены изменения в таблицу 5.2.1 и 5.2.2 Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов и формы обучения	Протокол № 40 от 29.08.2025 	Протокол № 12 от 29.08.2025 	01.09.2025
		Внесены изменения в таблицу 5.3.1 и 5.3.2 Наименование тем практических занятий, их объем в часах и содержание с указанием формы обучения			
2	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (таблица 9.2.2)	Протокол № 40 от 29.08.2025 	Протокол № 12 от 29.08.2025 	01.09.2025
3	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	Протокол № 40 от 29.08.2025 	Протокол № 12 от 29.08.2025 	01.09.2025

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины
«Зоогигиена» (редакция от 31.08.2026 года)**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	8. Фонд оценочных средств по дисциплине	Новая редакция раздела 8 «Оценочные материалы по дисциплине «Зоогигиена»	31.08.2026 протокол № 44 	31.08.2026 протокол № 12 	01.09.2026
2	9. Учебно- методическое и информационное обеспечение дисциплины.	Перечень основной учебной литературы, ресурсов информационно- телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины. Новая редакция списка литературы (таблица 9.1.1)	31.08.2026 протокол № 44 	31.08.2026 протокол № 12 	01.09.2026
3	9. Учебно- методическое и информационное обеспечение дисциплины.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (таблица 9.2.2)	31.08.2026 протокол № 44 	31.08.2026 протокол № 12 	01.09.2026
4	10. Материально- техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса.	Материально- техническое обеспечение дисциплины (таблица 10.1)	31.08.2026 протокол № 44 	31.08.2026 протокол № 12 	01.09.2026

1. Задачи дисциплины

Цель дисциплины формирование знаний по основам общей и частной зоогигиены и умений использования полученных знаний для решения практических задач сельского хозяйства.

Задачи дисциплины:

- формирование знаний о взаимосвязи организма животных с окружающей средой для повышения эффективности животноводства.
- изучение и разработка средств и способов повышения продуктивности сельскохозяйственных животных и качества продукции.
- изучение и внедрение эффективных способов и систем содержания животных, а также нормативов проектирования животноводческих объектов.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторы достижения компетенции

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональных компетенций:

ОПК-1 способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

ОПК - 6 способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии – Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.

Индикаторы и дескрипторы формирования части соответствующей компетенции, касающейся влияния на организм природных факторов, оцениваются при помощи оценочных средств, приведенных в таблице 2.1

Таблица 2.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине «Зоогигиена», индикаторы достижения компетенции ОПК-1, ОПК-6 перечень контрольных мероприятий

№п п	Код индикатор а достижени я компетенц ии	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Контрольные мероприятия
1	-1 _{ОПК-1}	Знать: нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	З4 (ИД-1 _{ОПК-1})	Знать: роль зоогигиены для обеспечения здоровья и продуктивности животных, показателей качества сырья и продукции	Задача (практическое задание), собеседование, тест
2	-2 _{ОПК-1}	Уметь: определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	У4 (ИД-2 _{ОПК-1})	Уметь: обеспечить соблюдение зоогигиенических требований для формирования нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных	Задача (практическое задание); собеседование; тест
3	-3 _{ОПК-1}	Владеть: навыками использования физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	В4 (ИД-3 _{ОПК-1})	Владеть: навыками использования зоогигиенических методов мониторинга жизнедеятельности животных	Задача, практическое задание; собеседование; тест; доклад
4	-1 _{ОПК-6}	Знать: факторы риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	З3 (ИД-1 _{ОПК-6})	Знать: зоогигиенические факторы риска при содержании и кормлении животных	Задача, практическое задание; собеседование; тест; доклад
5	ИД-2 _{ОПК-6}	Уметь: идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	У3 (ИД-1 _{ОПК-6})	Уметь: идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний в зависимости от условий содержания животных	Задача, практическое задание; собеседование; тест; доклад
6	-3 _{ОПК-6}	Владеть: навыками анализа опасности риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	В3 (ИД-1 _{ОПК-6})	Владеть: навыками анализа опасности риска возникновения и распространения заболеваний, связанных с условиями содержания животных	Задача (практическое задание); собеседование; тест; доклад

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина «Зоогигиена» относится к дисциплинам обязательной части программы бакалавриата (Б1.О), опирается на знания, полученные при освоении дисциплин общего среднего образования (биологии, химии), дисциплин «Морфология животных», «Зоология», и является основой для изучения дисциплин «Физиология сельскохозяйственных животных», «Зоопсихология», «Кормления с-х животных», «Скотоводства» и др.

4 ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Зоогигиена» составляет 4 зачетных единицы или 144 ч. (таблица 4.1).

Таблица 4.1– Распределение общей трудоемкости дисциплины «Зоогигиена» по формам и видам учебной работы

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (5 семестр)	заочная форма обучения (3 курс, зимняя сессия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	68,9/1,9	21,6/0,6
1.1	Лекции	Лек	14/0,39	6/0,17
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	54/1,5	14/0,39
1.3	Лабораторные работы	Лаб	-	-
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,7/0,019	1,4/0,039
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), <u>защита курсовой работы</u> (курсового проекта)	КЗ	0,2/0,006	0,2/0,006
1.6	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	-	-
1.7	Сдача экзамена	КЭ	-	-
2	Общий объем самостоятельной работы		75,1/2,1	122,4/3,4
2.1	Самостоятельная работа	СР	75,1/2,1	122,4/3,4
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)*	Контроль	-	-
	Всего	По плану	144/4	144/4

Форма промежуточной аттестации:

по очной форме обучения – зачет с оценкой, 5 семестр.

по заочной форме обучения – зачет с оценкой, 3 курс, зимняя сессия.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

*Таблица 5.1 – Наименование разделов дисциплины «Зоогигиена»
и их содержание*

№№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код планируемо г о результ ата обуча ния
1	Раздел 1. Общая зоогигиена	Введение	(ИД-1 _{ОПК-1})
		Гигиена воздушной среды.	(ИД-2 _{ОПК-1})
		Гигиена почвы	(ИД-3 _{ОПК-1})
		Гигиена воды и поения животных	(ИД-1 _{ОПК-6})
		Гигиена кормов и кормления животных	(ИД-2 _{ОПК-6})
		Гигиена транспортировки животных	(ИД-3 _{ОПК-6})
		Гигиена рационального ухода за с-х животными	
		Гигиена пастбищного содержания с-х животных	
		Гигиена труда и личная гигиена работников животноводства	
2	Раздел 2. Частная зоогигиена	Гигиена крупного рогатого скота	(ИД-1 _{ОПК-1})
			(ИД-2 _{ОПК-1})
			(ИД-3 _{ОПК-1})
		Зоогигиенические требования в свиноводстве	(ИД-1 _{ОПК-6})
		Зоогигиенические требования в коневодстве	(ИД-2 _{ОПК-6})
		Зоогигиенические требования в овцеводстве и козоводстве	(ИД-3 _{ОПК-6})
		Зоогигиенические требования в птицеводстве	
3	Раздел 3. Основы проектирования и строительства	Основы проектирования животноводческих объектов	(ИД-1 _{ОПК-1})
			(ИД-2 _{ОПК-1})
		Виды проектов. Строительное дело	(ИД-3 _{ОПК-1})
			(ИД-1 _{ОПК-6})
			(ИД-2 _{ОПК-6})
			(ИД-3 _{ОПК-6})

5.2 Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов и формы обучения

Таблица 5.2.1 – Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов (очная форма обучения)

Таблица 5.2.1 – Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов (очная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, час
1	1	Введение	Значение гигиены в условиях современного животноводства при разных формах ведения этой отрасли животноводства. Гигиена и ее связь с охраной природы (биосферы). Основные понятия и методы.	2
2	1	Гигиена воздушной среды.	Состав и свойства окружающей среды. Физические свойства воздуха. Температура, влажность воздуха, его давление и их влияние на организм животных. Газовый состав атмосферного воздуха. Гигиеническое значение и физиологическая роль воздушной среды. Газовый состав животноводческих помещений, допустимые концентрации вредодействующих газов и их влияние на организм животных. Микроклимат помещений для содержания с-х животных	2
3	1	Гигиена почвы	Почва, ее химический состав и его влияние на содержание химических веществ в растительных кормах, воде и на здоровье с-х животных. Мероприятия по защите почвы. Ветеринарный контроль за охраной почвы.	2
4	1	Гигиена воды и поения животных	Санитарно-гигиеническая роль воды в животноводстве и ветеринарии. Ветеринарно-гигиенические требования к питьевой воде. Потребность с-х животных в питьевой воде. Охрана природных источников воды от загрязнения, зоны санитарной защиты- строгого режима, ограничений и наблюдений. Системы и способы водоснабжения, оборудование водопроводной сети.	2
5	1	Гигиена кормов и кормления животных	Гигиеническое значение полноценного кормления и его роль в повышении естественной резистентности организма животных. Санитарно-гигиенический контроль при заготовке, хранении, транспортировке и подготовке кормов к скармливанию. Гигиенические методы исследования кормов. Профилактика болезней кормового происхождения и обмена веществ у животных.	2
6	1	Гигиена рационального ухода за с-х животными	Гигиена рационального ухода за с-х животными Гигиена пастбищного содержания с-х животных	1

7	2	Гигиена крупного рогатого скота	Зоогигиенические требования при содержании крупного рогатого скота. Системы и способы содержания крупного рогатого скота Гигиена содержания различных половозрастных групп животных, особенности и гигиенические требования. Зоогигиенические мероприятия по профилактике заболеваний молодняка крупного рогатого скота. Санитарно-гигиенические мероприятия при комплектовании и воспроизводстве стада, содержание и эксплуатация животных на промышленных комплексах по производству молока и говядины	1
8	3	Основы проектирования животноводческих объектов	Зоогигиенические требования к животноводческим объектам. Зоогигиенический и ветеринарно-санитарный контроль при проведении проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации животноводческих объектов по производству животноводческой, птицеводческой и звероводческой продукции. Виды проектов. Зоогигиенические и экологические требования при разработке проектов и привязке типовых проектов. Зоогигиенический и ветеринарно-санитарный контроль при проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации объектов животноводства, птицеводства и звероводства.	2
Всего				14

Таблица 5.2.2 - Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов (заочная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые Вопросы	Время, ч.
1	2	3	4	5
1	P1.	Введение Гигиена воздушной среды и почвы.	1.Значение гигиены в условиях современного животноводства при разных формах ведения этой отрасли животноводства. 2.Состав и свойства окружающей среды. Физические свойства воздуха. 3.Гигиеническое значение и физиологическая роль воздушной среды. 4.Состав почвы и его влияние на окружающую среду. Мероприятия по улучшению состояния почвы.	2
2	P1	Гигиена кормов и кормления животных	1.Гигиеническое значение полноценного кормления и его роль в повышении естественной резистентности организма животных. 2.Санитарно-гигиенический контроль при заготовке, хранении, транспортировке и подготовке кормов к скармливанию. 3.Профилактика болезней кормового происхождения и обмена веществ у животных.	2

3	РЗ	Основы проектирования животноводческих объектов	1.Зоогигиенические требования животноводческим объектам. 2.Зоогигиенический эксплуатации животноводческий объектов	к 2
	Всего			6

Таблица 5.2.3 - Наименование тем практических занятий, их объем в часах и содержание (очная форма обучения)

№ п/п	Номер раздела	Тема работы	Время, часов
1	P1	Методы контроля за температурным режимом животноводческих помещений. Методы контроля за содержанием водяных паров в воздухе животноводческих помещений.	2
2	P1	Методы определения скорости движения воздуха в животноводческих помещениях. Определение освещенности животноводческих помещений.	2
3	P1	Определение вредных газов в воздухе животноводческих помещений. Методы контроля за механической и микробной загрязненностью воздуха животноводческих помещений.	2
4	P1	Методы определения качества и санитарно-гигиеническая оценка воздуха. Рубежный контроль знаний Собеседование	2
5	P1,3	Методы расчета вентиляции по накоплению углекислого газа. Методы расчета вентиляции по накоплению водяных паров. Решение типовых задач	2
6	P1,3	Методы расчета теплового баланса животноводческих помещений. Контрольная работа по расчетам вентиляции и теплового баланса.	4
7	P1 P1,3	Методы оценки подстилочных материалов в животноводстве	2
8	P1	Санитарно-гигиеническая оценка кормов 1 часть	2
9	P1	Санитарно-гигиеническая оценка кормов 2 часть	2
10	P1	Санитарно-гигиеническая оценка кормов 3 часть	2
11	P1	Профилактика отравлений животных ядовитыми растениями	2
12	P1	Профилактика кормового травматизма и качество кормов	2

13	P1	Санитарно-гигиеническая оценка воды (физические свойства, окисляемость)	2
14	P1	Санитарно-гигиеническая оценка воды (химические примеси)	2
15	P1	Методы определения жесткости воды	2
16	P1	Методы очистки и обеззараживания воды	2
17	P3	Типовые проекты для различных видов сельскохозяйственных животных	4
18	P3	Строительные нормы и правила, норм технологического проектирования животноводческих предприятий для различных видов с/х животных	4
19	P3	Расчеты теплового баланса по индивидуальным заданиям	4
20	P3	Расчеты площадей навозохранилища по индивидуальным заданиям	4
21	P3	Знакомство с основной документацией для разработки проектов животноводческих зданий	2
22		Основные свойства строительных материалов	2
Всего:			54

Таблица 5.2.4 - Наименование тем практических занятий, их объем в часах и содержание (заочная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема работы	Время, ч.
1	P1	Методы контроля за температурным режимом животноводческих помещений.	2
2	P1	Методы контроля за содержанием водяных паров в воздухе животноводческих помещений. Методы расчета вентиляции по накоплению водяных паров.	2
3	P1	Методы определения скорости движения воздуха в животноводческих помещениях. Определение освещенности животноводческих помещений. Определение вредных газов в воздухе животноводческих помещений	2
4	P1	Санитарно-гигиеническая оценка почвы (физические свойства, механический состав, химические и биологические свойства)	2
5	P1	Санитарно-гигиеническая оценка воды (физические свойства, окисляемость, химические примеси)	2
6	P1	Санитарно-гигиеническая оценка кормов и кормления животных	2
7	P3	Строительные нормы и правила, норм технологического проектирования животноводческих предприятий для различных видов с/х животных	2
Итого			14

5.4 Распределение трудоёмкости самостоятельной работы (СР) по видам работ с указанием формы обучения

Таблица 5.4.1 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы (СР) по видам работ (очная форма обучения)

№ п/п	Вид работы	Время, ч.
1	Подготовка курсовой работы	35,25*
2	Подготовка к выполнению лабораторных работ и их защита	6,85
2.1	Физические, химические и биологические параметры микроклимата помещений для животных	2
2.2	Вентиляция и отопление животноводческого помещения	4,35
3	Самостоятельное изучение тем дисциплины (таблица 6.1)	33
	Всего	75,1

Таблица 5.4.2 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы (СР) по видам работ (заочная форма обучения)

п/п	Вид работ	Время, ч
1	Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов (таблица 6.1)	59,5
2	Подготовка курсовой работы	25,25
3	Подготовка к выполнению лабораторных работ и их защита	34
3.1	Физические, химические и биологические параметры микроклимата помещений для животных	12
3.2	Вентиляция и отопление животноводческого помещения	19
4	Подготовка к экзамену	8,65
	Итого	122,4

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося приведены в таблицах 6.1.1 и 6.1.2

Таблица 6.1.1 – Темы, задания и вопросы для самостоятельного изучения (очная форма обучения) (редакция от 01.09.2020 года)

№ п/п	Тема	Вопросы, задание (код планируемого результата обучения)	Время, ч	Рекоменд уемая литератур а
1	2	3	4	5
1	1,2,3	Подготовка курсовой работы ИД-1 _{ОПК-1})У4 (ИД-2 _{ОПК-1})В4 (ИД-3 _{ОПК-1})ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-6})УЗ (ИД-2 _{ОПК-6})ВЗ (ИД-3 _{ОПК-6})	35,25*	1,2,3.,(доп . ли-тер.)
2	1,2,3	Подготовка к выполнению лабораторных работ и их защита Методы контроля за содержанием водяных паров в воздухе животноводческих помещений. Методы расчета вентиляции по накоплению водяных паров ИД-1 _{ОПК-1})У4 (ИД-2 _{ОПК-1})В4 (ИД-3 _{ОПК-1})ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-6})УЗ (ИД-2 _{ОПК-6})ВЗ (ИД-3 _{ОПК-6})	3	1,2,3.,(доп . ли-тер.)
3	1,2,3	Самостоятельное изучение тем дисциплины ИД-1 _{ОПК-1})У4 (ИД-2 _{ОПК-1})В4 (ИД-3 _{ОПК-1})ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-6})УЗ (ИД-2 _{ОПК-6})ВЗ (ИД-3 _{ОПК-6})	36	1,2,3.,(доп . ли-тер.)
3.1	P1	Стрессы в промышленном животноводстве и меры их профилактики. ИД-1 _{ОПК-1})У4 (ИД-2 _{ОПК-1})В4 (ИД-3 _{ОПК-1})ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-6})УЗ (ИД-2 _{ОПК-6})ВЗ (ИД-3 _{ОПК-6})	4	1,2,3.,(доп . ли-тер.)
3.2	P1	Приемы ухода за молочной железой, кожей, копытами, рогами и конечностями. Купание и мойка животных. Моцион животных и его значение. ИД-1 _{ОПК-1})У4 (ИД-2 _{ОПК-1})В4 (ИД-3 _{ОПК-1})ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-6})УЗ (ИД-2 _{ОПК-6})ВЗ (ИД-3 _{ОПК-6})	2	1,2,3.,(доп ли-тер.)
3.3	P1	Требования зоогигиены при кормлении транспортируемых животных, организация водопоя. Уборка навоза. Зоогигиенический режим при перегоне животных. ИД-1 _{ОПК-1})У4 (ИД-2 _{ОПК-1})В4 (ИД-3 _{ОПК-1})ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-6})УЗ (ИД-2 _{ОПК-6})ВЗ (ИД-3 _{ОПК-6})	4	1,2,3.,(доп ли-тер.)
3.4	P1	Особенности организации ухода за племенным и пользовательным скотом в специализированных хозяйствах ИД-1 _{ОПК-1})У4 (ИД-2 _{ОПК-1})В4 (ИД-3 _{ОПК-1})ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-6})УЗ (ИД-2 _{ОПК-6})ВЗ (ИД-3 _{ОПК-6})	2	1,2,3.,(доп . ли-тер.)
3.5	P1	Гигиенические требования к летне-лагерным постройкам. Подготовка животных к пастбищному содержанию. Переход на пастбищное содержание. ИД-1 _{ОПК-1})У4 (ИД-2 _{ОПК-1})В4 (ИД-3 _{ОПК-1})ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-6})УЗ (ИД-2 _{ОПК-6})ВЗ (ИД-3 _{ОПК-6})	2	1,2,3.,(доп . ли-тер.)
3.6	P2	Гигиена машинного и ручного доения коров. Профилактика маститов. Санитарно-гигиенические мероприятия в улучшении качества молока Гигиенические требования при откорме свиней. ИД-1 _{ОПК-1})У4 (ИД-2 _{ОПК-1})В4 (ИД-3 _{ОПК-1})ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-6})УЗ (ИД-2 _{ОПК-6})ВЗ (ИД-3 _{ОПК-6})	2	1,2,3.,(доп . ли-тер.)

3.7	P2	Особенности санитарно-гигиенического режима при воспроизводстве стада свиней. Особенности содержания свиней в условиях жаркого климата ИД-1 _{ОПК-1})У4 (ИД-2 _{ОПК-1})В4 (ИД-3 _{ОПК-1})ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-6})УЗ (ИД-2 _{ОПК-6})ВЗ (ИД-3 _{ОПК-6})	4	1,2,3.,(доп . ли-тер.)
3,8	P2	Особенности санитарно-гигиенического режима при содержании и воспроизводстве лошадей ИД-1 _{ОПК-1})У4 (ИД-2 _{ОПК-1})В4 (ИД-3 _{ОПК-1})ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-6})УЗ (ИД-2 _{ОПК-6})ВЗ (ИД-3 _{ОПК-6})	4	1,2,3.,(доп . ли-тер.)
3.9	P2	Гигиена стрижки овец. Санитарно-гигиенические мероприятия для повышения товарных качеств шерсти овец и пуха коз. Гигиена доения овец и коз. ИД-1 _{ОПК-1})У4 (ИД-2 _{ОПК-1})В4 (ИД-3 _{ОПК-1})ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-6})УЗ (ИД-2 _{ОПК-6})ВЗ (ИД-3 _{ОПК-6})	4	1,2,3.,(доп . ли-тер.)
3.10	P2	Современные экологически безопасные методы обработки инкубационных яиц с.-х. птицы для повышения вывода цыплят и улучшения их качества. ИД-1 _{ОПК-1})У4 (ИД-2 _{ОПК-1})В4 (ИД-3 _{ОПК-1})ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-6})УЗ (ИД-2 _{ОПК-6})ВЗ (ИД-3 _{ОПК-6})	2	1,2,3.,(доп . ли-тер.)
3.11	P2	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. ИД-1 _{ОПК-1})У4 (ИД-2 _{ОПК-1})В4 (ИД-3 _{ОПК-1})ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-6})УЗ (ИД-2 _{ОПК-6})ВЗ (ИД-3 _{ОПК-6})	2	1,2,3.,(доп . ли-тер.)
3.12	P2	Зоогигиенические требования при выборе водоема для прудового рыбоводства. Правила оборудования водоемов и режимы их использования ИД-1 _{ОПК-1})У4 (ИД-2 _{ОПК-1})В4 (ИД-3 _{ОПК-1})ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-6})УЗ (ИД-2 _{ОПК-6})ВЗ (ИД-3 _{ОПК-6})	2	1,2,3.,(доп . ли-тер.)
3.13	P3	Роль зоотехника при выборе участка под строительство и размещении животноводческих объектов на участке (соблюдение зоогигиенических, ветеринарно – санитарных, экологических, инженерно- технических и других требований), в разработке генеральных планов объектов и технологической части проектов. ИД-1 _{ОПК-1})У4 (ИД-2 _{ОПК-1})В4 (ИД-3 _{ОПК-1})ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-6})УЗ (ИД-2 _{ОПК-6})ВЗ (ИД-3 _{ОПК-6})	3,85	1,2,3.,(доп . ли-тер.)
Итого			75,1	

Таблица 6.1.2 – Тема, задания и вопросы для самостоятельного изучения (заочная форма обучения)

№ п/п	Тема	Вопросы, задание (код планируемого результата обучения)	Время, ч	Рекоменд уемая литератур а
1	2	3	4	5
1	1,2,3	Подготовка курсовой работы ИД-1 _{ОПК-1})У4 (ИД-2 _{ОПК-1})В4 (ИД-3 _{ОПК-1})ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-6})УЗ (ИД-2 _{ОПК-6})ВЗ (ИД-3 _{ОПК-6})	35,25*	1,2,3.,(доп . ли-тер.)
2	1,2,3	Подготовка к выполнению лабораторных работ и их защита Методы контроля за содержанием водяных паров в воздухе животноводческих помещений. Методы расчета вентиляции по накоплению водяных паров ИД-1 _{ОПК-1})У4 (ИД-2 _{ОПК-1})В4 (ИД-3 _{ОПК-1})ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-6})УЗ (ИД-2 _{ОПК-6})ВЗ (ИД-3 _{ОПК-6})	16	1,2,3.,(доп . ли-тер.)
3	1,2,3	Самостоятельное изучение тем дисциплины ИД-1 _{ОПК-1})У4 (ИД-2 _{ОПК-1})В4 (ИД-3 _{ОПК-1})ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-6})УЗ (ИД-2 _{ОПК-6})ВЗ (ИД-3 _{ОПК-6})	62,5	1,2,3.,(доп . ли-тер.)
3.1	P1	Учение о биогеохимических провинциях. Профилактика биогеохимических энзоотий. Мероприятия по защите почвы. Загрязнение почвы сточными водами, навозом, трупами животных и боевским конфискатам. . ИД-1 _{ОПК-1})У4 (ИД-2 _{ОПК-1})В4 (ИД-3 _{ОПК-1})ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-6})УЗ (ИД-2 _{ОПК-6})ВЗ (ИД-3 _{ОПК-6})	4	1,2,3.,(доп ли-тер.)
3.2	P1	Стрессы в промышленном животноводстве и меры их профилактики. ИД-1 _{ОПК-1})У4 (ИД-2 _{ОПК-1})В4 (ИД-3 _{ОПК-1})ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-6})УЗ (ИД-2 _{ОПК-6})ВЗ (ИД-3 _{ОПК-6})	6	1,2,3.,(доп . ли-тер.)
3.3	P1	Приемы ухода за молочной железой, кожей, копытами, рогами и конечностями. Купание и мойка животных. Моцион животных и его значение. ИД-1 _{ОПК-1})У4 (ИД-2 _{ОПК-1})В4 (ИД-3 _{ОПК-1})ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-6})УЗ (ИД-2 _{ОПК-6})ВЗ (ИД-3 _{ОПК-6})	4	1,2,3.,(доп ли-тер.)
3.4	P1	Требования зоогигиены при кормлении транспортируемых животных, организация водопоя. Уборка навоза. Зоогигиенический режим при перегоне животных. ИД-1 _{ОПК-1})У4 (ИД-2 _{ОПК-1})В4 (ИД-3 _{ОПК-1})ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-6})УЗ (ИД-2 _{ОПК-6})ВЗ (ИД-3 _{ОПК-6})	6	1,2,3.,(доп ли-тер.)
3.5	P1	Особенности организации ухода за племенным и пользовательным скотом в специализированных хозяйствах ИД-1 _{ОПК-1})У4 (ИД-2 _{ОПК-1})В4 (ИД-3 _{ОПК-1})ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-6})УЗ (ИД-2 _{ОПК-6})ВЗ (ИД-3 _{ОПК-6})	4	1,2,3.,(доп . ли-тер.)
3.6	P1	Гигиенические требования к летне-лагерным постройкам. Подготовка животных к пастбищному содержанию. Переход на пастбищное содержание. ИД-1 _{ОПК-1})У4 (ИД-2 _{ОПК-1})В4 (ИД-3 _{ОПК-1})ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-6})УЗ (ИД-2 _{ОПК-6})ВЗ (ИД-3 _{ОПК-6})	4	1,2,3.,(доп . ли-тер.)
3.7	P1	Моцион животных и его значение. Особенности организации ухода за племенным и пользовательным скотом в специализированных животноводческих хозяйствах. Значение этологии в организации оптимальных условий содержания животных. . ИД-1 _{ОПК-}	4,5	1,2,3.,(доп . ли-тер.)

		1)У4 (ИД-2 _{ОПК-1})В4 (ИД-3 _{ОПК-1})ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-6})УЗ (ИД-2 _{ОПК-6})ВЗ (ИД-3 _{ОПК-6})		
3.8	P2	Гигиена машинного и ручного доения коров. Профилактика маститов. Санитарно-гигиенические мероприятия в улучшении качества молока Гигиенические требования при откорме свиней. ИД-1 _{ОПК-1})У4 (ИД-2 _{ОПК-1})В4 (ИД-3 _{ОПК-1})ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-6})УЗ (ИД-2 _{ОПК-6})ВЗ (ИД-3 _{ОПК-6})	4	1,2,3.,(доп . ли-тер.)
3.9	P2	Особенности санитарно-гигиенического режима при воспроизводстве стада свиней. Особенности содержания свиней в условиях жаркого климат ИД-1 _{ОПК-1})У4 (ИД-2 _{ОПК-1})В4 (ИД-3 _{ОПК-1})ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-6})УЗ (ИД-2 _{ОПК-6})ВЗ (ИД-3 _{ОПК-6})	4	1,2,3.,(доп . ли-тер.)
3.10	P2	Особенности санитарно-гигиенического режима при содержании и воспроизводстве лошадей. Гигиена откорма лошадей. Гигиена доения кобыл. Гигиена воспроизводства лошадей, жеребых и подсосных кобыл. Гигиена содержания и кормления жеребцов-производителей. Гигиена содержания и использования спортивных лошадей и лошадей-продуцентов биологических препаратов. ИД-1 _{ОПК-1})У4 (ИД-2 _{ОПК-1})В4 (ИД-3 _{ОПК-1})ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-6})УЗ (ИД-2 _{ОПК-6})ВЗ (ИД-3 _{ОПК-6})	4	1,2,3.,(доп . ли-тер.)
3.11	P2	Гигиена стрижки овец. Санитарно-гигиенические мероприятия для повышения товарных качеств шерсти овец и пуха коз. Гигиена доения овец и коз. ИД-1 _{ОПК-1})У4 (ИД-2 _{ОПК-1})В4 (ИД-3 _{ОПК-1})ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-6})УЗ (ИД-2 _{ОПК-6})ВЗ (ИД-3 _{ОПК-6})	4	1,2,3.,(доп . ли-тер.)
3.12	P2	Режим напольного и клеточного выращивания молодняка птицы. Особенности микроклимата птичников при содержании птицы в клеточных батареях различных конструкций. Особенности содержания птицы на глубокой подстилке и на сетчатых полах. . ИД-1 _{ОПК-1})У4 (ИД-2 _{ОПК-1})В4 (ИД-3 _{ОПК-1})ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-6})УЗ (ИД-2 _{ОПК-6})ВЗ (ИД-3 _{ОПК-6})	6	1,2,3.,(доп . ли-тер.)
3.13	P2	Современные экологически безопасные методы обработки инкубационных яиц с.-х. птицы для повышения вывода цыплят и улучшения их качества. ИД-1 _{ОПК-1})У4 (ИД-2 _{ОПК-1})В4 (ИД-3 _{ОПК-1})ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-6})УЗ (ИД-2 _{ОПК-6})ВЗ (ИД-3 _{ОПК-6})	4	1,2,3.,(доп . ли-тер.)
3.14	P2	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. ИД-1 _{ОПК-1})У4 (ИД-2 _{ОПК-1})В4 (ИД-3 _{ОПК-1})ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-6})УЗ (ИД-2 _{ОПК-6})ВЗ (ИД-3 _{ОПК-6})	4	1,2,3.,(доп . ли-тер.)
3.15	P2	Зоогигиенические требования при выборе водоема для прудового рыбоводства. Правила оборудования водоемов и режимы их использования ИД-1 _{ОПК-1})У4 (ИД-2 _{ОПК-1})В4 (ИД-3 _{ОПК-1})ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-6})УЗ (ИД-2 _{ОПК-6})ВЗ (ИД-3 _{ОПК-6})	4	1,2,3.,(доп . ли-тер.)
3.16	P3	Роль зоотехника при выборе участка под строительство и размещении животноводческих объектов на участке (соблюдение зоогигиенических, ветеринарно – санитарных, экологических, инженерно- технических и	5	1,2,3.,(доп . ли-тер.)

		других требований), в разработке генеральных планов объектов и технологической части проектов. ИД-1 _{ОПК-1})У4 (ИД-2 _{ОПК-1})В4 (ИД-3 _{ОПК-1})ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-6})УЗ (ИД-2 _{ОПК-6})ВЗ (ИД-3 _{ОПК-6})		
4	1,2,3	Подготовка к сдаче экзамена . ИД-1 _{ОПК-1})У4 (ИД-2 _{ОПК-1})В4 (ИД-3 _{ОПК-1})ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-6})УЗ (ИД-2 _{ОПК-6})ВЗ (ИД-3 _{ОПК-6})	8,65	1,2,3.,(доп . ли-тер.)
Итого			122,4	

*35,25 = 36 ч – 0,5 ч консультации – 0,25 ч защита

В процессе подготовки курсовой работы используются методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине (см. раздел 11 «Зоогигиена», а также основная и дополнительная учебно-методическая литература, указанная в таблицах 9.1 и 9.2, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (таблица 9.4), профессиональные базы данных и справочные материалы (таблица 9.5), лицензионное программное обеспечение (таблица 10.1).

В процессе подготовки к выполнению лабораторных работ и их защите используется основная и дополнительная учебно-методическая литература, указанная в таблицах 9.1 и 9.2, а также ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (таблица 9.4), профессиональные базы данных и справочные материалы (таблица 9.5).

7 Образовательные технологии

Таблица 7.1.1 – Образовательные технологии, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (очная форма обучения)

№ раздела	Вид занятия	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч
Р1	ЛР	Работа в малых группах.(3-5 человек)	4
		1.Определение параметров микроклимата с помощью приборов.	2
		2.Моделирование загрязненности воздуха в помещениях.	2
Р1	ЛР	Работа в малых группах.(3-5 человек)	6
		1. Определение физических показателей воды из разных источников.	4
		2.Моделирование условий снижения жесткости воды и химических примесей.	2
Р1, Р2	ЛР	Моделирование условий загрязнения сочных кормов и определение их качества	2
Итого			12

Таблица 7.1.2 – Образовательные технологии, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (заочная форма обучения)

№ раздела	Вид занятия	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч
Р1	ЛР	Определение параметров микроклимата с помощью приборов.	2
		Моделирование загрязненности воздуха в помещениях.	2
	ЛР		4

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЗООГИГИЕНА»

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине, в т.ч. в форме заданий тестового типа, представлены в Приложении 1.

Задания тестового типа могут быть использованы при проведении диагностических процедур, в т.ч. диагностической работы, в рамках НОКО.

9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ЗООГИГИЕНА»

9.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины

9.1.1 Основная литература по дисциплине «Зоогигиена»

Таблица 9.1.1 Основная литература по дисциплине «Зоогигиена»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающих ся
1	Губина, А.В. Зоогигиена: учебное пособие / Н.Ю. Чупшева; А.В. Губина .— Пенза : ПГАУ, 2025 .— 273 с. — URL: https://lib.rucont.ru/efd/949538	Электронны й ресурс	—

9.1.2 Дополнительная литература по дисциплине

Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по дисциплине «Зоогигиена»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчетена 100 обучающ ихся
2	Зоогигиена: учебник / И. И. Кочиш, Н. С. Калюжный, Л. А. Волчкова, В. В. Нестеров. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-0773-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211319	Электронн ый ресурс,	-
3	Перунова, Е.В. Зоогигиена: метод. указания к выполнению курсовой работы / Е.В. Перунова .— Пенза : РИО ПГСХА, 2015 .— 60 с. https://www.rucont.ru/efd/306168	Электрон ный ресурс 1 электрон. опт. диск	-

Таблица 9.1.3 – Собственные методические издания кафедры по дисциплине «Зоогигиена»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		Всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Губина, А.В. Зоогигиена : учебное пособие / Н.Ю. Чупшева; А.В. Губина .— Пенза : ПГАУ, 2025 .— 273 с. — URL: https://lib.rucont.ru/efd/949538	50	-
2	Перунова Е.В. Зоогигиена: методические указанияк выполнению курсовой работы [Электронный ресурс]Е.В.Перунова .- Пенза. РИО ПГАУ, 2017.- 64С.- 1 электрон. опт. диск	-	-

9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (редакция от 31.08.2026, вводится в действие с 01.09.2026)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Сервис «Открытое образование» // Электронный ресурс / http://openedu.ru/	свободный
2	Сервис «Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус» // Электронный ресурс / http://sirius.online/	свободный
3	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» // Электронный ресурс http://e.lanbook.com/	По договору
4	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» https://rucont.ru/	По договору

Таблица 9.2.2 - Доступ (удалённый доступ) ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным системам

№ п/п	Наименование базы данных	Условия доступа
1.	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2.	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP
3.	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ https://opacg.cnshb.ru/wlib/	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4.	Сводный каталог библиотек АПК http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&un=svkat&p1=&em=c2R	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
5.	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
6.	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP;
7.	Электронно-библиотечная система Znanium (https://znanium.com/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
8.	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. (https://urait.ru/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
9.	Электронно-библиотечная система "AgriLib" Научная и учебно-методическая литература для аграрного образования (http://ebs.rgazu.ru/) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).
10.	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (https://academia-moscow.ru/elibrary/) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
11.	Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) http://www.cnshb.ru/ - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно ежегодно заключаемому договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно договору

12.	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://www.elibrary.ru/defaultx.asp) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
13.	НЭБ — Национальная электронная библиотека — скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия (https://rusneb.ru/) – сторонняя	В зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202)
14.	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (www.consultant.ru/) – сторонняя	В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
15.	Центр цифровой трансформации в сфере АПК (https://cctmcx.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
16.	Технологический портал Минсельхоза России (http://usmt.mcx.ru/opendata) – сторонняя	Доступ свободный
17.	Законодательство России. Официальный интернет-портал правовой информации (http://pravo.gov.ru/ips/) – сторонняя	Доступ свободный
18.	Национальная платформа открытого образования (https://npoed.ru/about) – сторонняя	Доступ свободный
19.	ФИПС - Федеральное государственное бюджетное учреждение Федеральный институт промышленной собственности (https://www1.fips.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
20.	Библиотека им. М.Ю. Лермонтова (https://www.liblermont.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
21.	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области (https://58.rosstat.gov.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
22.	Сводный Каталог Библиотек России (https://skbr21.ru/#/) – сторонняя	Доступ свободный
23.	Центр «ЛИБНЕТ» (http://www.nilc.ru/skk/) – сторонняя	Доступ свободный
24.	Российская государственная библиотека (https://www.rsl.ru/?f=46) – сторонняя	Доступ свободный
25.	Электронный каталог Российской национальной библиотеки-РНБ (https://primo.nl.ru/primo- explore/search?vid=07NLR_VU1) - сторонняя	Доступ свободный
26.	РОСИНФОРМАГРОТЕХ (https://rosinformagrotech.ru/) – сторонняя	Доступ свободный

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ЗООГИГИЕНА

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины
«Зоогигиена»*

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4429 Лаборатория скотоводства, свиноводства «Учебный центр «Русмолко»»	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 440014, Пензенская область, г. пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4427 Лаборатория генетики сельскохозяйственных животных	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p
3	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p
4	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал Помещение для научно-исследовательской работы	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p

11 Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы. Самостоятельная работа студентов складывается из: самостоятельной работы в учебное время, самостоятельной работы во внеурочное время, самостоятельной работы в Интернете.

Условно самостоятельную работу студентов по цели можно разделить на базовую и дополнительную. Базовая самостоятельная работа обеспечивает подготовку студента к текущим аудиторным занятиям и контрольным мероприятиям для всех дисциплин учебного плана. Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях и в качестве выполненных контрольных работ, тестовых заданий, сделанных докладов и других форм текущего контроля. Базовая СР может включать следующие виды работ:

- работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;
- поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- выполнение домашнего задания или домашней контрольной работы, предусматривающих решение задач, выполнение упражнений и выдаваемых на лабораторных занятиях;
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;
- подготовка к лабораторным работам и семинарским занятиям;
- подготовка к контрольной работе и коллоквиуму;
- подготовка к зачету и аттестациям;
- подготовка доклада по заданной проблеме.

Дополнительная самостоятельная работа (ДСР) направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины.

Обязательно следует чередовать работу и отдых, например, 40 минут занятий, затем 10 минут – перерыв. В конце каждого дня подготовки следует проверить, как вы усвоили материал: вновь кратко запишите планы всех вопросов, которые были проработаны в этот день.

Методические рекомендации к лекционным занятиям. Основу дисциплины составляют лекции. В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия: вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Работа на лекции. Составление или слежение за планом чтения лекции, проработка конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой. В лекциях – вопросы для самостоятельной работы студентов, указания на источник ответа в литературе.

Методические рекомендации к практическим занятиям. Изучение дисциплины «Зоогигиена» требует наличия у обучающегося, наряду с учебной литературой, рабочей тетради и комплекта канцелярских принадлежностей (авторучки, цветных карандашей, линейки, транспортира). При подготовке к практическому занятию обучающимся необходимо изучить материалы лекции, соответствующий раздел основной литературы, ознакомиться с дополнительной литературой. В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок. Выполненные задания оцениваются на оценку.

Методические рекомендации к собеседованию. Система опроса выглядит как процесс диалогического общения участников, в ходе которого происходит формирование практического опыта совместного участия в обсуждении и разрешении теоретических и практических проблем. Характерной чертой семинара является сочетание тематической дискуссии с групповой консультацией. Выбирается ведущий и 5–6 комментаторов по проблемам темы. Выбираются основные направления темы, и преподаватель предлагает студентам вопросы, от решения которых зависит решение всей проблемы. Ведущий продолжает занятие, он даёт слово комментаторам, привлекает к обсуждению всю группу. Коллективное обсуждение приучает к самостоятельности, активности, чувству сопричастности к событиям. При этом происходит закрепление информации, полученной в результате прослушивания лекций и самостоятельной работы с дополнительным материалом, а также выявление проблем и вопросов для обсуждения. Анализ конкретных ситуаций – один из наиболее эффективных и распространенных методов организации активной познавательной деятельности студентов. Метод анализа конкретных ситуаций развивает способность к анализу жизненных и профессиональных задач. Сталкиваясь с конкретной ситуацией, студент должен определить: есть ли в ней проблема, в чем она состоит, определить своё отношение к ситуации, предложить варианты решения проблемы.

Методические рекомендации при подготовке к зачету. При подготовке к зачету необходимо, прежде всего, получить перечень вопросов, который следует внимательно изучить. Ответы на вопросы, выносимые к зачету, освещаются в лекционном курсе, содержатся в рекомендуемых учебных пособиях. При самостоятельной подготовке нужно помнить, что зачет предполагает ориентирование во всех пройденных темах, в связи с чем, подготовка должна проводиться заблаговременно. Для того, чтобы получить допуск к сдаче зачета, необходимо, чтобы все пропущенные лабораторные занятия были отработаны, должен быть вовремя представлен доклад с презентацией. Необходимо работать с конспектами, материалами лекций, получить и закрепить навыки решения ситуационных задач, уметь приводить необходимые примеры.

Методические рекомендации при подготовке к тестированию. Одной из эффективных форм текущего контроля знаний студентов форм является тестирование знаний студентов. Усвоение каждого раздела дисциплины контролируется проведением тестирования по пройденному материалу.

При подготовке к тестированию следует обращать внимание на фактический материал, на логику в изложении закономерностей, терминологию. При решении тестовых заданий, прежде всего, нужно внимательно, не один раз, прочесть вопрос, а затем предлагаемые ответы.

Словарь терминов

Адаптация – совокупность всех биолого-физиологических процессов, лежащих в основе приспособления организма животных к меняющимся условиям окружающей среды.

Акарициды — химические вещества, применяемые для уничтожения клещей и других вредителей.

Акклиматизация – процесс приспособления или адаптации организма животных к новой для них среде обитания- климатогеографическим и природным. А также условиям содержания, кормления, ухода и т.д.

Алкалоиды – азотсодержащие органические соединения преимущественно растительного происхождения.

Альгициды— химические вещества, применяемые для уничтожения водорослей и водных растений.

Аммонификация – процесс разложения азотсодержащих органических веществ почвы до аммиака (NH_3) и аммиачных соединений (NH_4Cl , NH_4OH , NH_4SO_4 и др.) аэробными и анаэробными микроорганизмами сапрофитами (бактериями, простейшими, микромицетами).

Антициклон – область повышенного атмосферного давления. Погода в антициклоне устойчивая, без осадков, с незначительными перепадами атмосферного давления и температуры.

Арборициды — химические вещества, применяемые для уничтожения кустарников и деревьев.

Аэрорумбография - графическое изображение направлений воздушных потоков внутри помещения.

Бактерициды — химические вещества, применяемые для профилактики бактериальных болезней растений и животных.

Белл – (децибелл – $1\text{дБ} = 10^{-1}\text{ Б}$) – единица измерения громкости звука.

Верховодка – слой подземной воды в верхнем (2-3 м) слое почвы, накапливающаяся над первым водонепроницаемым слоем.

Видимое излучение (ВИ) - спектр (область) электромагнитных волн с длиной волны (λ) 380 - 760 нм, видимая часть солнечной радиации, обладающая рефлекторно стимулирующим физиологические процессы действием, обеспечивает зрительный эффект.

Влагоемкость почвы - способность почвы удерживать в своих порах определенное количество почвенной воды.

Влажность абсолютная – А (напряженность водяных паров) – количество водяных паров (в граммах или мм.рт.ст.), содержащееся в 1 м^3 воздуха (фактическое содержание).

Влажность максимальная (максимальная напряженность водяных паров - Е) – предельное количество водяных паров (в граммах или мм.рт.ст.), которое может содержаться в 1 м^3 воздуха при данной температуре.

Влажность относительная (R) – отношение абсолютной влажности к максимальной, выраженной в процентах.

Водопроницаемость почвы – способность почвы впитывать и пропускать через себя воду, поступающую с поверхности.

Воды артезианские - слой подземной напорной воды, расположенный между двумя водонепроницаемыми слоями, залегающим на глубине не менее 7 м и до 6,5 км.

Воды грунтовые - слой подземной воды, расположенный под первым водонепроницаемым слоем, залегающим на глубине не менее 7 м и до 2 - 3 км.

Гербициды — химические вещества, применяемые для уничтожения сорняков и некоторых видов растительности.

Гигроскопичность почвы - способность почвы поглощать из воздуха парообразную воду.

Гипертермия (от греч. hyper - над, therme - тепло) – перегревание, накопление избыточного тепла в организме животных с повышением температуры тела, возникающее при затруднении теплоотдачи в результате воздействия высокой температуры окружающего воздуха. Может закончиться тепловым ударом и гибелью животных.

Гипотермия (от греч. hupo - под, ниже, therme - тепло) – переохлаждение, реакция животных на действие низких температур воздуха при неблагоприятных условиях (резкий ветер, высокая влажность воздуха).

Гликозиды – безазотистые органические соединения, чаще циклического строения, состоящие из гликона (углеводистая часть) и агликона (неуглеводная часть). По химическому составу агликона различаются гликозиды: фенилгликозиды (из фенилгликозидов толокнянки образуется дезинфицирующее вещество гидрохинон), тиогликозиды (из синигрина горчицы и рапса образуется горчичное масло, из глюкозинолатов рапса – кротониловое масло), циангликозиды (из линамарина семян льна образуется синильная кислота).

Денитрификация– процесс восстановления аммиака из солей азотной и азотистой кислоты при ограниченном доступе кислорода в заболоченных и сильно уплотненных почвах при воздействии бактерий.

Десиканты — химические вещества, применяемые для предуборочного подсушивания растений.

Дефицит насыщения – разность между максимальной и абсолютной влажностью.

Дефолианты — химические вещества, применяемые для предуборочного удаления листьев с технических культур.

Инсектициды — химические вещества, применяемые для уничтожения вредных насекомых.

Инфекция пылевая – инфекционные (эпизоотические) болезни, передающиеся микроорганизмами, находящимися на поверхности пылевых частиц.

Инфекция воздушно-капельная - инфекционные (эпизоотические) болезни, передающиеся микроорганизмами, находящимися внутри мельчайших капелек жидкости, слизи, экссудата (жидкая аэрозоль).

Инфракрасное излучение - спектр (область) электромагнитных волн с длиной волны (λ) 760 - 2800 нм, невидимая часть солнечной радиации, обладающая тепловым и рефлекторно стимулирующим физиологическим процессам действием.

Ихтиоциды— химические вещества, применяемые для уничтожения хищной и малоценной рыбы.

Климат – многолетний режим погоды, обусловленный географической широтой, рельефом местности, высотой над уровнем моря, наличием влаги и ратительностью.

Коагулирование – процесс укрупнения мельчайших коллоидных частиц, происходящий под воздействием сил молекулярного сцепления. Используются коагулянты – сернокислый алюминий ($\text{Al}_2 \text{SO}_4$), полиакриламид, глинозем, оксихлорид алюминия [$\text{Al}_2 (\text{OH}_3) \text{Cl}, 6 \text{H}_2\text{O}$], алюминат натрия (NaAlO_2).

Кормовой травматизм – нарушение анатомо-морфологической целостности желудочно-кишечного тракта при воздействии металлических, растительных (остии злаков) инородных тел, степени измельчения, температурного фактора кормов.

Кормовые токсикозы – отравления животных, возникающие при потреблении кормов, содержащих ядовитые вещества (токсины бактерий, грибов, растений).

Кормовые токсиноинфекции – заболевания животных, связанные с употреблением кормов, обсемененных определенными видами бактерии (сальмонеллы, патогенные серотипы кишечной палочки, энтерококки. *Vac. cereus*, *Cl. perfringens* и др.).

Механический состав почвы – процентное соотношение почвенных частиц разного размера. По механическому составу различают почвы каменистую, гравелистую, песчаную, супесчаную, глинистую (легкая, средняя, тяжелая), суглинистую (легкая, средняя, тяжелая), черноземную, известковую.

Микотоксины (с греч. *muses* – гриб, *toxicon* – яд) – вторичные метаболиты микроскопических грибов (плесеней), обладающие выраженными токсическими свойствами.

Микроклимат – климат ограниченного пространства, на формирование которого влияют все факторы внешней среды – физическое состояние воздуха, газовый состав, солнечная радиация, наличие растительности, водоемов, рельеф местности.

Микроклимат животноводческого помещения - климат ограниченного пространства помещения, определяемый как совокупность физического состояния воздушной среды (температура, влажность, скорость движения воздуха, естественная и искусственная освещенность), газового состава, наличие пыли и микроорганизмов с учетом элементов всего здания и технологического оборудования

Минерализация почвы – превращение сложных органических соединений почвы в более простые минеральные вещества. Азотсодержащие вещества подвергаются в почве аммонификации и нитрификации.

Моллюскоциды — химические вещества, применяемые для уничтожения слизней и моллюсков как переносчиков гельминтозных заболеваний.

Нитрификация- процесс разложения аммиака (NH_3) и аммиачных соединений (NH_4Cl , NH_4OH , NH_4SO_4 и др.) до азотистой (первая фаза) и азотной

кислоты (вторая фаза) и их солей. В первой фазе участвуют бактерии рода *Nitrosomonas*, во второй фазе - *Nitrobacter*.

Обеззараживание воды - улучшение микробиологических показателей воды безреагентными (кипячение, ультрафиолетовое облучение, гамма-облучение) и реагентными (хлорирование, озонирование, обработка ионами серебра) методами.

Оптимальная температура – температура, при которой животные определенного вида или возрастной группы дают наивысшую продуктивность при наименьшем расходе кормов.

Отстаивание – метод осветления (повышения прозрачности) воды путем осаждения находящихся в ней взвешенных частиц. Используются естественные (озера, пруды, водохранилища) и искусственные отстойники (горизонтальные, радиальные, вертикальные).

Очистка воды – улучшение органолептических свойств воды (прозрачности, цвета, запаха) безреагентными (физическими) и реагентными методами.

Перикардит травматический – один из видов травматизма крупного рогатого скота, сопровождающееся нарушением анатомической целостности и воспаления перикарда острым металлическим предметом, находящимся в преджелудках.

Пестициды (от лат. *pestis* - чума, зараза, *caedo* - убиваю) - химические средства, применяемые в сельском хозяйстве для борьбы с вредителями, болезнями и сорняками.

Планктон (от греч. *planktos* - блуждающий) – совокупность организмов, обитающих в толще воды (диатомовые и другие водоросли – фитопланктон), простейшие, некоторые кишечнополостные, моллюски, ракообразные, яйца и личинки насекомых, личинки беспозвоночных животных – зоопланктон).

Плотность почвы – масса единицы объема абсолютно сухой почвы (ρ – г/см³).

Пневмокониозы - (от греч. *pneumon* - легкие, *konia* - пыль) – болезни легких, вызванных отложением в межальвеолярном пространстве пылевых частиц минерального, растительного и животного происхождения.

Погода – определяется физическим состоянием атмосферы в данной местности в течение короткого периода времени, характеризующееся определенным сочетанием метеорологических факторов (атмосферного давления, температуры, влажности, направления и скорости ветра, интенсивности и продолжительности солнечной радиации, облачности, осадков).

Пористость почвы – отношение объема пор, заполненных воздухом или почвенной влагой к общему объему почвы, выраженное в процентах. Оптимальная пористость почвы – 60 - 65 %.

Послеродовый парез – острая болезнь самок животных (чаще всего высокопродуктивных коров) в ранний послеродовый период, характеризующаяся коматозным состоянием, гипотермией, парезом гладкой и поперечно-полосатой мускулатуры, сочетающаяся с гипогликемией и гипокальциемией.

Почва – поверхностный слой коры земного шара, состоящая из твердых частиц, почвенных растворов и почвенного воздуха.

Протравители — химические вещества, применяемые для предпосевной обработки семян и некоторых корнеплодов.

Пыль воздушная – механические взвешенные плотные частицы размером от нескольких миллиметров до 0,001 мк., аэродисперсная система (аэрозоль) состоящая из дисперсной фазы (пыль и примеси) и дисперсной системы (воздуха).

Репелленты — химические вещества, применяемые для отпугивания насекомых.

Ретарданты — химические вещества, применяемые регуляторы роста растений.

Родентициды — химические вещества, применяемые для борьбы с грызунами.

Роза ветров – графическое изображение (в румбах) частоты повторяемости в изучаемой местности направления всех ветров.

Самоочищение воды - способность воды к оздоровлению вследствие происходящих в почве гидрологических (разбавление и смешивание попавших загрязнений с основной массой воды), механических (осаждение взвешенных частиц), химических (превращение органических частиц в минеральные - минерализация), физических (влияние солнечной радиации и температуры) и биологических (сложные процессы взаимодействия водных растительных и животных организмов – планктона, бентоса, растений –макрофитов) и др. процессов.

Самоочищение почвы – способность почвы к оздоровлению вследствие происходящих в почве биологических, химических, физических и биохимических процессов.

Сапонины – гликозиды, образующие с водой сильнопенящиеся коллоидные растворы, вызывают гемолиз эритроцитов крови.

Тепловые свойства (режим) почвы – температура почвы, связанная с происходящими в почве биологических, химических, физических и биохимических процессов.

Терморегуляция – способность организма поддерживать постоянную температуру тела на определенном уровне при изменении температур внешней среды.

Терморегуляция физическая – способность организма животных отдавать тепло в окружающую среду за счет **конвекции** (окружающему воздуху), **кондукции** - теплопроводения при контакте животных с окружающими конструктивными элементами здания (полы, стены, кормушки, оборудование), **испарения влаги** с кожи и слизистых оболочек, излучения инфракрасных лучей.

Терморегуляция химическая – образование энергии (тепла) в результате аэробного (окислительное фосфорилирование) и анаэробного (гликолиз) расщепления белков, жиров, углеводов.

Точка росы – температура, при которой водяные пары, находящиеся в воздухе, достигают полного насыщения и указывают на приближение абсолютной

влажности к максимальной (происходит конденсация водяных паров в виде капелек жидкости).

Ультрафиолетовое излучение - УФИ – спектр (область) электромагнитных волн с длиной волны (λ) 10 - 380 нм, невидимая часть солнечной радиации, обладающая терапевтическим в т.ч. антирахитическим - (область В - $\lambda = 315-280$ нм), рефлекторно стимулирующим физиологические процессы ($\lambda = 280-380$ нм) и бактерицидным (область С - $\lambda = 10 - 280$ нм) действием.

Фотопериодизм – ритмическое изменение физиологических (в т. ч. половой) функции организма животных в зависимости от продолжительности светового дня и интенсивности солнечной радиации. Животные подразделяются на следующие группы: **короткодневные** (овцы тонкорунных и полутонкорунных пород, козы, верблюды); **длиннодневные** (крупный рогатый скот, свиньи, лошади, кролики); **промежуточные** (норки).

Фунгициды — химические вещества, применяемые для борьбы с микроскопическими грибами.

Циклон – область пониженного атмосферного давления. Погода в циклоне неустойчивая, со значительными перепадами температуры и давления, осадками, высокой влажностью воздуха.

Шум – хаотичное (беспорядочное сочетание звуков различной частоты и интенсивности. С физической точки зрения звук и шумы представляют волнообразно распространяющиеся колебательные движения частиц упругой среды. Различают инфразвук (ниже 16 Гц), ультразвук (20000 – 10^9 Гц), гиперзвук ($10^9 - 10^{13}$ Гц).

Эндемия биохимическая – появление массовых нарушений обмена веществ у растений, животных и человека в связи с недостатком или избытком минеральных веществ (прежде всего микроэлементов).

Эфирные масла – органические соединения растительного происхождения, содержащие терпены и их кислородсодержащие производные.

ПРИЛОЖЕНИЕ

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный
университет»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ЗООГИГИЕНА

Направление подготовки
36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) программы
Технология производства продуктов животноводства

Квалификация
«Бакалавр»

Форма обучения – очная

Пенза – 2026

1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВИХ ФОРМИРОВАНИЯ И ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ

Таблица 1.1 – Перечень компетенций с указанием этапов их формирования и индикаторов достижения по дисциплине «Зоогигиена»

№ пп	Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата бучения	Этапы формирования компетенции
1	ОПК-1- способен определять биологический статус, нормативные общеклиническ ие показатели органов и систем организма животных, а	ИД-1 _{ОПК-1}	Знать: нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	34 (ИД-1 _{ОПК-1})	Знать роль зоогигиены для обеспечения здоровья и продуктивности животных, показателей качества сырья и продукции
2	также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ИД-2 _{ОПК-1}	Уметь: определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	У4 (ИД-2 _{ОПК-1})	Уметь: обеспечить соблюдение зоогигиенических требований для формирования нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных
3		ИД-3 _{ОПК-1}	Владеть: навыками использования физиолого- биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	В4 (ИД-3 _{ОПК-1})	Владеть: навыками использования зоогигиенических методов мониторинга жизнедеятельности животных
4	ОПК - 6 способен идентифициров ать опасность риска возникновения и	ИД-1 _{ОПК-6}	Знать: факторы риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	33 (ИД-1 _{ОПК-6})	Знать: зоогигиенические факторы риска при содержании и кормлении животных
5	распространени	ИД-2 _{ОПК-6}	Уметь: идентифицироват	У3 (ИД-1 _{ОПК-6})	Уметь: идентифицировать

	я заболеваний различной этиологии		ь опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии		опасность риска возникновения и распространения заболеваний в зависимости от условий содержания животных
6		ИД-3 _{ОПК-6}	Владеть: навыками анализа опасности риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	ВЗ (ИД-1 _{ОПК-6})	Владеть: навыками анализа опасности риска возникновения и распространения заболеваний, связанных с условиями содержания животных

2 Оценочные материалы по дисциплине «Зоогигиена»

2.1 Оценочные материалы тестового типа

Таблица 2.1 - Задания тестового типа

№ п/п	Текст задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Код компетенции	Семестр
1. Задание закрытого типа на установление соответствия					
Инструкция (сценарий выполнения):					
1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.					
2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 — вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 — утверждения, свойства объектов и т.д.					
3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.					
4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)					
1.	Установите соответствие, которое характеризует влажность воздуха: А. Абсолютная влажность Б. Максимальная влажность В. Относительная влажность Г. Дефицит насыщения (влажный дефицит)	1. предельное количество водяных паров (в граммах), которое может находиться в 1 м ³ воздуха при данной температуре 2. характеризует способность воздуха поглощать водяные пары 3. количество водяных паров (в граммах), содержащихся в 1 м ³ воздуха 4. характеризует степень или процент насыщения воздуха водяными парами	АЗБ1В4Г2	ОПК-1	5
2.	Установите соответствие световых величин и их характеристик: А. Световой поток Б. Сила света В. Освещенность Г. Яркость освещения	1. поверхностная плотность падающего светового потока 2. часть потока лучистой энергии, которая воспринимается глазом как световое ощущение 3. отношение силы света к площади светящейся поверхности 4. пространственная угловая плотность светового потока, излучаемого источником в определенном направлении	А2Б4В1Г3	ОПК-1	5

3.	Установите последовательность соответствия основных свойств окружающей среды: А. Устойчивость Б. Эластичность В. Инерция среды Г. Емкость среды	1. способность окружающей среды в некоторых пределах противостоять действию внешних факторов без изменения своего состояния 2. способность окружающей среды к самосохранению и саморегулированию в пределах, не превышающих определенных критических величин – допустимых пределов изменений среды. 3. способность окружающей среды в некоторых пределах менять свое состояние под влиянием внешних факторов и возвращаться в исходное состояние при прекращении их действия 4. способность окружающей среды отсорбировать без изменения своего состояния чужеродное воздействие внешних факторов	A2B3B1Г4	ОПК-6	5
4.	Установите, в каких растениях содержится токсичное вещество А. Фурокумарин Б. Цианогенные гликозиды В. Эфирные горчичные масла Г. Госсипол	1. рапс, сурепка, пастушья сумка, гулявник. 2. хлопчатниковый жмых и шрот. 3. гречиха, просо, люцерна, зверобой. 4. льняной жмых, сорго, суданка, вика, клевер.	A3B4B1Г2	ОПК-6	5

2. Задание закрытого типа на установление последовательности

Инструкция (сценарий выполнения):

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.
2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.
3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.
4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135)

1.	Установить хронологическую последовательность этапов проведения бактериологического анализа воды с использованием современных методов исследования:	1. высев пробы воды на питательные среды, культивирование микроорганизмов; 2. проращивание колоний в термостате при определённом режиме; 3. отбор пробы воды в стерильную посуду с соблюдением правил асептики; 4. интерпретация полученных результатов, формулировка заключения о качестве воды.	3124	ОПК-1	5
----	---	--	------	-------	---

2.	Определите последовательность измерения подвижности воздуха кататермометром:	1. определение средней величины времени охлаждения 2. нагревание резервуара прибора с целью заполнения на 1/3 верхнего расширения 3. вытирание резервуара и установка в точке исследования 4. выключение секундомера при достижении спиртом уровня 35°C 5. включение секундомера в момент, когда столбик спирта достигает 38°C	23541	ОПК-1	5
3.	Установите последовательность измерения освещенности люксметром:	1. включение фотоэлемента в цепь 2. отключение фотоэлемента от гальванометра 3. горизонтальная установка водоприёмника на исследуемой поверхности 4. установка стрелки гальванометра на «0» корректором 5. снятие показаний с прибора	32415	ОПК-6	5
4.	Установите последовательность (по возрастанию) содержания химических веществ в воде по ГОСТу:	1. хлоридов 2. йода 3. сульфатов 4. цинка	1342	ОПК-6	5

3. Задание открытого типа с развернутым ответом/ задача

Инструкция (сценарий выполнения):

1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.
2. Продумать логику и полноту ответа.
3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.
4. В случае расчетной задачи записать решение и ответ

1.	Рассчитайте, сколько надо ламп мощностью 60В. в коровнике площадью 800м ² при напряжении 220В.		Решение: Величина коэффициента при освещении при мощности ламп до 110Вт равен 2,0. Для определения искусственной освещенности подсчитывается число ламп в помещении и суммируем их мощность в Вт, последнюю величину делим на площадь помещения. В нашей задаче: - число ламп – х - напряженность – 220В. - площадь коровника – 800м² - мощность ламп – 60Вт - коэффициент равен – 2,0 (табл. 4 стр. 36, Л-1). $(X \times 60): 800 = 2$ $X = (2 \times 800): 60 = 26$ ламп Ответ: 26 ламп.	ОПК-1	5
2.	Рассчитайте суточную потребность в воде 200 голов дойного стада и необходимое количество хлорной извести для обеззараживания воды на это поголовье.		Решение: 1. На одну голову в сутки требуется 65л. воды. 200 (гол) $\times$ 65л. = 1300л. воды на всё поголовье. 2. Необходимое количество хлорной извести на обеззараживание 1л. воды 0,3мг/л. 1300л. $\times$ 0,3 мг/л. = 3900мг/л. Ответ: 1300л. воды хлорной извести - 3900мг/л.	ОПК-1	5

3.	Рассчитайте: а) необходимое количество подстилки для 200 голов молочных коров на один месяц; б) размер выгульной площадки на это поголовье.		Решение: на 1 голову в сутки расходуется 2,5 кг подстилки а) $(200 \text{ гол.} \times 2,5 \text{ кг} = 500 \text{ кг}$ подстилки на все поголовье); на месяц $500 \times 30 \text{ дней} = 15000 \text{ кг}$ подстилки на месяц б) размер выгульной площадки на 1 голову – 7 м^2 ($200 \text{ гол.} \times 7 \text{ м}^2 = 1400 \text{ м}^2$) Ответ: Подстилка – 15000 кг; Выгульная площадка – 1400 м^2	ОПК-6	5
4.	Определить освещенность если площадь коровника 800 м^2 освещается 24 лампами по 60 Вт, напряжение в сети – 120 V.		Решение: В данном случае удельная мощность ламп: $24 \times 60 / 800 = 1,8 \text{ Вт/м}^2$. Освещенность: $1,8 \times 3,2 = 5,76$, или округленно 6 лк. Ответ: 6 лк.	ОПК-6	5

4. Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание....., дополнить предложенное

Инструкция (сценарий выполнения):

1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.
2. Продумать логику и полноту ответа.
3. Записать ответ в виде термина, словосочетания, дополнить предложенное

1.	Совокупность физико-химических параметров воздушной среды и светового режима, которые влияют на здоровье животных, их продуктивность и качество продукции называется _____		микроклимат	ОПК-1	5
2.	Способность почвы поглощать из воздуха парообразную воду называется _____		гигроскопичность почвы	ОПК-1	5

3.	Переохлаждение, реакция животных на действие низких температур воздуха при неблагоприятных условиях (резкий ветер, высокая влажность воздуха) называется _____		гипотермия	ОПК-6	5
4.	Отравления животных, возникающие при потреблении кормов, содержащих ядовитые вещества (токсины бактерий, грибов, растений) называется... _____		кормовой токсикоз	ОПК-6	5

5. Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных с последующим объяснением своего выбора

Инструкция (сценарий выполнения):

1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.
2. Продумать логику и полноту ответа.
3. Записать номер правильного ответа или номера правильных ответов без пробелов и запятых (в зависимости от задания) и дать обоснование, используя четкие компактные формулировки.

1.	Определите, какие белковые вещества не образуют, чистое волокно шерсти овцы:	1. кератин 2. галактин 3. альбумин 4. казеин	234 Обоснование: чистое волокно шерсти овцы образуется из кератина – белкового вещества. Кератины – группа белков, которые содержат значительное количество серы (от 2 до 5%). Сера придаёт шерсти твёрдость и химическую стойкость.	ОПК-1	5
----	--	---	---	-------	---

2.	Какие из перечисленных видов кормов являются сочными:	1. сено 2. силос 3. корнеплоды 4. концентраты 5. солома	23 Обоснование: сочные корма – это корма растительного происхождения, которые содержат значительное количество воды – около 70–92%. Силос и корнеплоды относятся к сочным кормам из-за повышенного содержания воды.	ОПК-1	5
3.	Эти овчины являются хорошим сырьем для выработки шубных и кожевенных изделий.	1. овчина романовская 2. овчина степная 3. овчина русская 4. овчина кожевенная 5. северная короткохвостая	35 Обоснование: Овчина русская – это шкуры всех грубошерстных пород овец (кроме курдючных и взрослых каракульских)	ОПК-6	5

4.	От каких пород овец получают каракульские смушки	1. каракульская 2. сараджинская 3. эдильбаевская 4. сокольская	14 Обоснование: Каракульская порода овец – грубошёрстная порода смушкового направления продуктивности. Основная продукция – смушки (шкуры новорождённых ягнят). Также от этих овец получают мясо, сало, молоко, шерсть, шубные овчины и сычуги. Сокольская порода овец – украинская порода смушкового направления продуктивности, выведенная в XIX веке путём народной селекции на территории современной Полтавщины. Название происходит от села Соколки Кобеляцкого района, где находились лучшие стада смушковых овец и центр заготовки и торговли ими.	ОПК-6	5
----	--	---	---	-------	---

2.2 Оценочные материалы для текущего контроля

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды оценочных материалов, формы контроля, темы и график определяется педагогическим работником.

2.3 Типовые вопросы для промежуточной аттестации

Вопросы для промежуточной аттестации (зачет с оценкой) по оценке освоения компетенции ОПК-1 (5 семестр)

Раздел 1 Общая гигиена:

1. Что следует понимать под микроклиматом животноводческих помещений?
2. Какие физические и химические свойства воздуха формируют микроклимат помещений.
3. Какое влияние на организм животных оказывают высокие и низкие температуры воздуха?
4. Суточная динамика температуры атмосферного воздуха и воздуха помещений, какими приборами определяются?
5. Дать характеристику максимального и минимального термометров.
6. Устройство и принцип действия термографа, барографа, гигрографа
7. Оптимальные нормативы температуры воздуха в помещениях для разных видов половозрастных групп животных.
8. Какие принципы влияют на величину атмосферного давления.
9. Устройство и принцип действия барометра-анероида, единицы измерения давления.
10. Дать определение гигрометрических величин влажности воздуха и методы их определения.
11. Источники накопления влаги в воздухе животноводческих помещений.
12. Нормативные показатели влажности воздуха в помещениях для различных видов животных и половозрастных групп.
13. Определение и порядок расчета абсолютной влажности.
14. Влияние движения воздуха на организм животных.
15. Влияние скорости движения воздуха на терморегуляцию у животных в сочетании с температурой и влажностью воздуха помещения.
16. Допустимые скорости движения воздуха в животноводческих помещениях с различными системами вентиляции.
17. Устройство анемометров, кататермометров и порядок исследования скорости движения воздуха ими.
18. Принцип построения розы ветров и ее зоогигиеническое значение.
19. Влияние солнечного света на организм животных.
20. Что такое световой коэффициент и как он устанавливается.
21. Как рассчитать КЕО.
22. Порядок определения искусственной освещенности помещений.
23. Допустимое количество аммиака и сероводорода в помещениях, принципы их определения.
24. Принцип устройства УГ-2.
25. Влияние запыленности на здоровье и продуктивность животных.

26. Роль воды в организме животных.
27. Гигиеническое требование к воде в соответствии с ГОСТ.
28. Нормы потребления воды животными разных половозрастных групп, режимы поения.
29. Методы очистки и обеззараживание воды, самоочищение.
30. Органолептические и физические методы исследования воды, их нормативы.
31. Нормативы окисляемости воды, методика определения ее в лабораторных и полевых условиях.
32. Допустимые концентрации азотсодержащих веществ в воде, методы их определения.
33. Методы определения сульфатов, хлоридов и железа в воде.
34. Что понимают под жесткостью воды, виды жесткости, способы определения.
35. Для чего и как определяют активный хлор в хлорной извести.
36. Как определяют хлорпотребность для обеззараживания воды.
37. Как ведется контроль за хлорированием воды.
38. Как производится дехлорирование воды.
39. Методика определения яиц гельминтов в зараженной воде.
40. Бактериологические свойства воды, контроль качества.
41. Санитарная оценка почвы, методы определения.
42. Правила отбора средней пробы почвы.
43. Методика определения механического состава и физических свойств почвы.
44. Для чего проводят известкование почвы.
45. Правила отбора средней пробы грубых, сочных, мучнистых кормов и кормовых добавок.

Раздел 2 Частная гигиена

46. Зоогигиенические требования при клеточном содержании кур.
47. Организация и схема летнего лагеря, зоогигиенические требования.
48. Гигиеническое значение поточно-цеховой системы содержания коров.
49. Гигиенические требования к выбору участка под строительство помещений.
50. Гигиеническое обоснование систем содержания в пастбищный период.
51. Основная документация при строительстве животноводческих помещений.
52. Гигиеническое обоснование различных способов содержания коров в стойловый период.
53. Гигиенические требования к строительным материалам.
54. Зоогигиенические требования при клеточном содержании кур.
55. Зоогигиеническая оценка конструктивных элементов здания.
56. Методика расчета теплового баланса.
57. Способы определения воздухообмена и вентиляции помещения.
58. Зоогигиеническое значение привязного способа содержания коров.
59. Экспертиза проектной документации и контроль качества строительства.
60. Гигиенические требования к откорму и нагулу крупного рогатого скота.
61. Зоогигиенические требования к размещению животноводческих предприятий.
62. Права заказчика и подрядчика при строительстве сельскохозяйственных зданий.
63. Зоогигиенические требования к системам содержания свиней.
64. Техно-экономическое обоснование (пояснительная записка) при проектировании животноводческих объектов.
65. Гигиеническое значение к ложу животных и подстилочному материалу.

66. Зоогигиенические требования при лагерно-пастбищном содержании свиней.
67. Системы и способы содержания овец.
68. Ветеринарно-санитарный пропускник его устройство и расположение.
69. Системы и способы содержания лошадей.
70. Изолятор и карантинное помещение их значение и расположение.
71. Зоогигиенические требования при строительстве помещений для свиней.
72. Зоогигиенические требования при строительстве помещений для овец.
73. Зоогигиенические требования при строительстве конюшен для лошадей.
74. Виды проектов.
75. Режим и правила кормления животных.
76. Санитарно-гигиенические условия получения товарного молока от сельскохозяйственных животных.
77. Современные требования удаления, хранения и обеззараживания навоза.
78. Гигиена содержания овец.
79. Гигиенические правила утилизации трупов.
80. Организация Зоогигиенические требования при напольном содержании кур.
81. Санитарно-гигиеническое значение загонной системы пастбы, контроль залугами и пастбищами.
82. Зоогигиенические требования при напольном содержании кур.
83. Санитарно-гигиеническое и зоогигиенические требования к тепляку в овчарне.
84. Значение загонной системы пастбы, контроль залугами и пастбищами.
85. Системы и способы содержания крупного рогатого скота.
86. Зоогигиенические требования при строительстве родильного отделения для дойных коров.

Вопросы для промежуточной аттестации (зачет с оценкой) по оценке освоения компетенции ОПК-6 (5 семестр)

Раздел 1 Общая гигиена:

87. Органолептическая оценка грубых кормов.
88. Профилактика отравления вредными и ядовитыми травами.
89. Классная оценка качества силоса и сенажа.
90. Качественная проба на наличие аммиака в силосе.
91. Оценка доброкачественного сенажа.
92. Санитарная оценка жома и барды.
93. Профилактика отравления животных при кормлении свеклой и картофелем.
94. Гигиеническая оценка кормовых добавок животного и растительного происхождения.
95. Гигиеническая оценка качества зерна и комбикормов.
96. Основные методы обеззараживания почвы.
97. Как проводят гельминтоскопию почвы.
98. Гигиеническое значение почвы, ее механический состав и физические свойства.
99. Санитарная охрана водоисточников, государственный контроль.
100. Влияние углекислоты на организм животных и методы его определения.
101. Какое влияние на продуктивность и здоровье животных оказывают; а) низкая влажность при высокой температуре; б) высокая влажность при низкой температуре; в) высокая влажность при высокой температуре.

Раздел 2 Частная гигиена

102. Гигиена кормления дойных коров.
103. Гигиена кормления и поения лошадей.
104. Гигиенические требования при организации доения коров.
105. Зооветеринарные разрывы и санитарно-защитная зона для животноводческих предприятий.
106. Гигиена содержания и откорма баранчиков.
107. Гигиена отъема и содержания поросят-отъемышей.
108. Дезбарьеры их устройство и расположение.
109. Гигиена пастбищного содержания дойных коров.
110. Гигиена содержания животных по принципу «все занято – все пусто».
111. Гигиена содержания подсосных свиноматок.
112. Гигиенические требования при строительстве помещений для коров.
113. Гигиена содержания и кормления телят в профилакторный период.
114. Гигиенические правила кормления сельскохозяйственных животных.
115. Гигиена содержания и кормления поросят в подсосный период.
116. Гигиена содержания ягнят в молочный период.
117. Мероприятия на животноводческих предприятиях против заноса инфекций.
118. Гигиена содержания овец.
119. Гигиенические правила утилизации трупов.
120. Санитарно-гигиенические требования к молочному оборудованию.

2.4 Перечень примерных тем для курсовой работы

Темы для курсовой работы по оценке освоения компетенций ОПК-1, ОПК-6 (5 семестр)

1. Телятник для телят в возрасте от 2 до 6 месяцев. поголовье: телят с живой массой -70–120 кг – 45 голов, телят с живой массой 120-150 кг–45 и телят с живой массой 150–170 кг – 45 голов. Строительный материал – дерево. Размер здания 12×40 м. Расчетная T_n – 15 °С.

2. Коровник на 200 голов. поголовье: коров – 150, нетелей – 48, бык-производитель – 2. Средняя живая масса: коров 500 кг, нетелей 250 кг, быка-производителя 600 кг. Суточный удой в среднем на дойную корову 10 кг. Стены кирпичные, перекрытие железобетонное, кровля асбестоцементная. Расчетная T_n – 20 °С. Размеры здания 17×76 м.

3. Помещение для молодняка крупного рогатого скота старше года. поголовье телок: 35 голов с живой массой 250 кг, 30 голов по 300 кг, 20 голов по 350 кг. Содержание беспривязное на глубокой подстилке. Строительный материал – дерево. Размеры здания 12×32 м. Расчетная T_n – 13 °С.

4. Здание на 150 голов молодняка крупного рогатого скота беспривязного содержания (на глубокой подстилке). Размеры здания 12×36. Стены кирпичные. Перекрытие железобетонное. Кровля асбестоцементная. Расчетная T_n – 25 °С. Средний живой вес 250 кг.

5. Коровник на 150 коров привязного содержания с помещением для телят ремонтного молодняка. Размеры здания 21×68. Стены кирпичные. Перекрытие железобетонное, кровля асбестоцементная. Расчетная T_n – 15 °С, средняя масса коров 500 кг, удой 15 л.

6. Коровник на 250 коров привязного содержания с помещением для телят и ремонтного молодняка. Размеры здания 18×96. Стены кирпичные. Перекрытие железобетонное, кровля асбестоцементная. Расчетная T_n – 30 °С, средняя масса коров 500 кг, удой 20 л.

7. Родильная на 48 коров. Размеры здания 18×42 м. Содержание коров в стойлах привязное. Строительный материал – дерево. Расчетная T_n – 25 °С.

8. Семейная ферма на 28 коров. Содержание коров привязное, молодняка – беспривязное в групповых клетках. Размеры здания 12×24 м. Строительный материал – дерево. Расчетная T_n – 30 °С. Живая масса коров 500 кг, удой 15 л.

9. Свинарник-маточник на 70 свиноматок. поголовье: свиноматок живой массой 150 кг с поросятами – 50, супоросных свиноматок живой массой 150 кг; от 2 месяцев – 10, холостых и супоросных до 2 месяцев живой массой 100 кг – 10 гол. Строительный материал – дерево. Размеры здания 12×76. Расчетная T_n – 25 °С.

10. Свинарник-маточник на 45 свиноматок. поголовье: подсосных свиноматок – 15, свиноматок–супоросных от 2 месяцев – 16, свиноматок – холостых – 14, хряков – 1, средняя живая масса свиноматок 150 кг, хряков 150 кг. Строительный материал – кирпич. Размеры здания 12×78 м. Расчетная T_n – 20 °С.

11. Свинарник - маточник на 140 голов. поголовье: свиноматок супоросных до 2 месяцев с живой массой 100 кг – 70, свиноматок супоросных от 2 месяцев с живой массой 150 кг – 40, свиноматок – холостых живой массой 120 кг – 25, хряков живой массой 200 кг – 5. Содержание животных станково-выгульное. Строительный материал – кирпич. Размеры здания 18×120 м. Расчетная T_n – 15 °С.

12. Свинарник-откормочник на 100 голов. Размеры здания 12×24 м. Содержание

животных безвыгульное, средняя живая масса—50–70 кг. Стены кирпичные, покрытие из железобетонных плит, кровля асбестоцементная. Расчетная T_n – 20 °С.

13. Свинарник-откормочник на 60 голов. Кормление свиней в станках, содержание безвыгульное. Поголовье: свиней живой массой 60 кг – 15 голов, живой массой 90 кг – 25 голов и живой массой 100 кг – 20 голов. Содержание безвыгульное. Строительный материал – кирпич. Размеры здания 12×24 м. Расчетная T_n – 20 °С.

14. Свинарник на 10 основных свиноматок с законченным циклом. Живая масса свиноматок 150 кг. Содержание станково-выгульное. Размеры здания 12×60 + 6×13 м. Строительный материал – дерево. Средняя наружная T – 20 °С.

15. Овчарня на 600 голов. Поголовье: овцематок живой массой 50 кг – 280 голов, ярок живой массой 40 кг – 200, валухов живой массой 50 кг – 120. Размеры здания 12×60 м. Строительный материал – кирпич. Расчетная T_n – 20 °С.

16. Овчарня на 300 голов. Поголовье: овцематок живой массой 50 кг – 160 голов, ярок живой массой 40 кг – 70 голов, валухов живой массой 50 кг – 70 голов. Размеры помещения 12×30 м. Строительный материал – дерево. Расчетная T_n – 25 °С.

17. Овчарня на 200 овец. Поголовье: овцематок живой массой 45 кг – 100 голов, ярок живой массой 35 кг – 60 голов, валухов живой массой 45 кг – 40 голов. Размеры помещения 18×36 м. Расчетная T_n – 20 °С. Строительный материал – дерево.

18. Конюшня на 30 рабочих лошадей. Размеры здания 12×36. Содержание лошадей в стойлах и денниках. Поголовье: кобыл живой массой 450 кг – 17 голов, мерины живой массой 400 кг – 12 голов, жеребец – производитель живой массой 500 кг – один. Строительный материал – дерево. Расчетная T_n – 15 °С.

19. Конюшня на 35 кобылиц. Размеры помещения 12×78 м. Средняя живая масса кобыл 450 кг. Содержание в денниках. Строительный материал – кирпич. Расчетная T_n – 20 °С.

20. Конюшня для тренируемого молодняка на 40 голов. Средняя живая масса животного 300 кг. Стены деревянные. Каркас сборно-железобетонный. Размеры помещения 21×48 м. Расчетная T_n – 25 °С.

21. Конюшня на 45 племенных лошадей. Поголовье кобыл живой массой 450 кг – 15, молодняка живой массой 200 кг – 25, жеребцов живой массой 550 кг – пять голов. Размеры помещения 36×102 м. Строительный материал – дерево. Расчетная T_n – 20 °С.

22. Конюшня на 20 племенных маток верховой рысистой, тяжеловозной породы лошадей. Размеры здания 12×56 м. Содержание лошадей в денниках. Стены – кирпичные или туфовые, покрытие – железобетонное, кровля – рулонная. Расчетная T_n – 10 °С. Средняя живая масса 400 кг.

23. Птичник на 6 тыс. кур-несушек со средней живой массой 2 кг. Содержание: комбинированное на глубокой подстилке и на сетчатом полу. Строительный материал – кирпич. Расчетная T_n – 20 °С. Размер здания 18×102 м.

24. Птичник для выращивания бройлеров на 40 тыс. голов. Размеры здания 18×102 м. Выращивание напольное, кормление, поение, уборка помета и подстилки механизированы. Стены панельные, асбестоцементные. Перекрытие подвесное из асбестоцементных плит по металлическим фермам. Кровля асбестоцементная. Расчетная T_n – 20 °С. Средняя живая масса 1,2 кг.

25. Птичник для родительского стада на 4500 кур и 500 петухов. Средняя живая масса кур – 2 кг, петухов – 2,5 кг. Строительный материал керамзитобетон. Расчетная T_n – 15 °С.