Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Декан биологического факультета

_____ М.С. Шевнина

"18" апреля 2023 г.

Гигиена человека и животных

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **зоогигиены, физиологии и биохимии**

Учебный план Направление подготовки 06.03.01 Биология
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Биоэкология"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 40
самостоятельная работа 32

Виды контроля в семестрах:
зачеты 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**6 (3.2)**		Итого	
Недель	17 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	14	14
Лабораторные	26	26	26	26
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	40	40	40	40
Контактная работа	40	40	40	40
Сам. работа	32	32	32	32
Итого	72	72	72	72

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 4285BD6BEB8900E0BFFD5A2C6C4531B6
Владелец: Симбирских Елена Сергеевна
Действителен: с 25.05.2023 до 17.08.2024

Киров 2023

Программу составил(и):
к.б.н., доцент кафедры зоогигиены, физиологии и биохимии, Бякова Ольга Викторовна
_____

Рецензент(ы):
к.в.н., доцент , Пилип Лариса Валентиновна
_____

Рабочая программа дисциплины

Гигиена человека и животных

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920)

составлена на основании Учебного плана:
Направление подготовки 06.03.01 Биология
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Биоэкология"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 18.04.2023 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

биологического факультета Протокол № 5 от "18"апреля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

зоогигиены, физиологии и биохимии

Протокол № 7 от "18"апреля 2023 г.

Зав. кафедрой _____Часовских Ольга Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

зоогигиены, физиологии и биохимии

Протокол от "__" _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

зоогигиены, физиологии и биохимии

Протокол от "__" _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

зоогигиены, физиологии и биохимии

Протокол от "__" _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

зоогигиены, физиологии и биохимии

Протокол от "__" _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Изучение влияния комплекса факторов внешней среды на физиологическое состояние организма человека, его работоспособность и продолжительность жизни; разработка средств и способов, направленных на повышение сопротивляемости организма к неблагоприятным воздействиям окружающей среды.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-5	Способен применять знание биофизических, физиологических, биогеохимических, мембранных процессов, основ функционирования экосистем различного уровня в профессиональной деятельности
ПК-5.2	Умеет: использовать знания биофизических, физиологических, биогеохимических, мембранных процессов, основ функционирования экосистем различного уровня в профессиональной деятельности
ПК-3	Способен к участию в мероприятиях по экологическому мониторингу и охране окружающей среды с помощью биотехнологических методов
ПК-3.1	Знает Экологическое законодательство Российской Федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов; основы природоохранных биотехнологий, токсикологии и бактериологии; методы экологического мониторинга; технологические режимы природоохранных объектов; порядок учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	общие закономерности проявления жизни, индивидуального развития организмов, эволюции живой материи; сущность физико-химических процессов, происходящих в атмосфере, гидросфере и литосфере;
3.1.2	технику безопасности при работе с микроорганизмами; методы определения состава и свойств почв; современную научную аппаратуру по физике;
3.1.3	структуру научной работы: реферата, курсовой, дипломной; общие приемы планирования научной работы, проведения эксперимента; правила оформления текстовых документов, соответствующие ГОСТ;
3.1.4	основные математические методы планирования эксперимента; основные методы и термины изучения ареалов;
3.1.5	основы безопасности труда, электробезопасности и пожарной безопасности; значение гигиены и гигиенического нормирования в практической деятельности биоэколога; гигиену труда, как неотъемлемой части существования человека; влияние чрезвычайных ситуаций и катастроф на окружающую среду и здоровье человека.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	ориентироваться в данных по химическому составу различных природных сред и объектов; прогнозировать возможные пути миграции и трансформации химических соединений в объектах окружающей среды и их воздействие на экосистемы; решать задачи, связанные с физико-химическими процессами в атмосфере, гидросфере и почвенном слое;
3.2.2	брать пробы воды, почвы, кормов с последующим определением их качества, заполнять необходимую документацию; провести отбор материала для микробиологического исследования;
3.2.3	оценивать полученные результаты в сравнении с литературными данными и интерпретировать результаты исследований; определять объект и предмет исследования; правильно формулировать цели, постановки задач; грамотно подбирать методы научного исследования; обобщать данные исследования и представлять их в виде рефератов, отчетов и т.д.
3.2.4	работать с литературными источниками по биологии; применять на практике различные методы регулирования природопользования; проводить контроль и оценку состояния как отдельных компонентов природной среды: атмосферы, почв, растительности, водных объектов так и природных компонентов в целом с учетом сложившихся в них взаимосвязей;
3.2.5	оценивать условия труда на рабочих местах; оценивать обстановку при возникновении чрезвычайных ситуаций; обеспечивать оптимальные гигиенические условия пребывания человека на рабочем месте.
3.3	**Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):**
3.3.1	методами выполнения элементарных лабораторных физико-химических исследований в области профессиональной деятельности; методами определения плотности растворов; методами определения pH растворов;
3.3.2	навыками постановки и проведения эксперимента; навыками обращения с химической посудой, растворами и способами их приготовления;
3.3.3	навыками применения статистических методов анализа результатов экспериментов; навыками анализа и оформления полученных результатов;
3.3.4	навыками современных методов работы с биологическими объектами окружающей среды в лабораторных условиях; современными научными методами познания природы на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественно научное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций;
3.3.5	навыками формирования и оценки влияния состояния безопасности труда на производительность, снижение трудозатрат, экономических и моральных потерь общества; навыками предупреждающими заболевания человека; современными методами определения показателей микроклимата на рабочем месте.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Инте ракт.**	**Примечание**
	Раздел 1. Лекции				
1.1	Предмет и задачи гигиены. история развития науки, взаимосвязь с другими дисциплинами. Влияние окружающей среды на организм человека и животных /Лек/	6	2	0	
1.2	Гигиеническая характеристика воздушной среды. Атмосферный воздух как внешняя среда. Химический и бактериологический состав воздуха. /Лек/	6	2	0	
1.3	Гигиена воды. Значение воды в организме. Характеристика источников водоснабжения. Вода как фактор передачи инфекционных и инвазионных заболеваний. /Лек/	6	2	0	
1.4	Гигиена почвы.Роль почвы в передаче инфекционных болезней. Загрязнение и самоочищение почвы. Биогеохимические провинции. Эндемические заболевания. /Лек/	6	2	0	
1.5	Питание как фактор сохранения и укрепления здоровья. Составные части пищевых продуктов. Понятие о рациональном питании. /Лек/	6	2	0	
1.6	Экологические проблемы питания человека. Пищевые добавки, канцерогенные вещества, нитрозосоединения и их влияние на здоровье человека. Плановая, внеплановая санитарная экспертиза, арбитражная экспертиза продуктов питания. /Лек/	6	2	0	
1.7	Труд как неотъемлемая часть существования человека, его положительное и отрицательное влияние на здоровье человека. Гигиена умственного и физического труда. Производственные вредности и профессиональные заболевания. Основные направления профилактики профессиональных заболеваний. /Лек/	6	2	0	
	Раздел 2. Лабораторные занятия				
2.1	Гигиеническая оценка среды обитания. Техника безопасности. Определение температуры, скорости движения и влажности воздуха, барометрического давлениюю Нормативные документы. Гигиеническая оценка естественного и искусственного освещения. Определение светового коэффициента. Определение освещенности. Значение инсоляции. Искусственные источники ИК и УФ лучей. /Лаб/	6	2	1	
2.2	Антропогенное загрязнение среды обитания.Отбор проб воздуха. Методика оценки риска для здоровья химического загрязнения атмосферного воздуха. Расчет коэффициента опасности. Решение ситуационной задачи. Определение аммиака, сероводорода, углекислого газа в воздухе рабочей зоны. /Лаб/	6	2	2	
2.3	Гигиенические требования к качеству питьевой воды.Взятие проб воды. Централизованное водоснабжение, нецентрализованное водоснабжение, вода, расфасованная в емкости (органолептические свойства, химический состав и эпидемиологическая безопасность). /Лаб/	6	2	1	
2.4	Санитарно-гигиеническая оценка почвы.Взятие проб почвы на химическое и бактериологическое исследование. Контрольная работа № 1 по разделу «Окружающая среда и ее влияние на организм человека и животных» /Лаб/	6	4	2	
2.5	Гигиеническая оценка доброкачественности продуктов питания. Кишечные инфекции, вызванные недоброкачественной пищей, их профилактика. /Лаб/	6	4	0	
2.6	Санитарная экспертиза пищевых продуктов (мяса, молока) и ее роль в обеспечении качества и безопасности питания.Определение удельного веса и кислотности молока. Методики определения примесей в молоке. /Лаб/	6	4	2	
2.7	Оценка качества кормов для животных.Отбор средней пробы корма. Определение соланина в картофеле, нитритов в свекле. /Лаб/	6	4	0	
2.8	Доклады студентов по рефератам.Обсуждение рефератов. /Лаб/	6	4	0	
	Раздел 3. Самостоятельнвя работа				

3.1	Подготовка к лекциям, лабораторным занятиям, контрольной работе /Ср/	6	9	0	
3.2	Написание реферата /Ср/	6	5	0	
3.3	Гигиенические проблемы окружающей среды и их влияние на природу и здоровье человека: озоновые дыры, токсические туманы, кислотные дожди, парниковый эффект /Ср/	6	4	0	
3.4	Гигиенические требования к естественному и искусственному освещению в детских и учебных заведениях. Профилактика близорукости /Ср/	6	4	0	
3.5	Гигиена здоровья. Закаливание человека. Его значение /Ср/	6	4	0	
3.6	Подготовка к зачёту /Ср/	6	6	0	
	Раздел 4. Промежуточная аттестация				
4.1	Зачет /Зачёт/	6	0	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.1	Меркушева, В. В., Филатов, А. В.	Санитарно-гигиенические исследования параметров микроклимата животноводческих помещений: метод. указания для выполнения лаборатор. работ по дисциплине "Гигиена животных" Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2014
Л.2	И.И. Кочиш, Н.С. Капожный, Л.А. Волчков, В.В. Нестеров	Зоогигиена [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/13008	СПб.: Лань, 2013
Л.3	А.Ф. Кузнецов, Н.А. Михайлов, П.С. Карцев	Современные производственные технологии содержания сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/6600	Издательство "Лань", 2013
Л.4	Степанова И.В.	Санитария и гигиена: Учебное пособие	М.:Академия, 2010
Л.5	В.В. Меркушева, А.В. Филатов	Гигиена животных [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вятская ГСХА, 2020
Л.6	Е.В. Маханова	Организация самостоятельной работы обучающихся [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для обучающихся всех форм обучения уровня бакалавриата, специалитета и магистратуры Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вятская ГСХА, 2017
Л.7	Ермолина, С. А.	Гигиена человека и животных: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 06.03.01-Биология, направленность (профиль) программы бакалавриата "Биоэкология"	Киров: Вят. ГСХА, 2018
Л.8	Филатов А. В. , Аккузин Г. Д., Дурсенев М. С.	Гигиена свиней [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2011
Л.9	Кузнецов А.Ф. [и др.].	Гигиена содержания животных [Электронный ресурс]: учеб. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/92947	Санкт-Петербург: Лань, 2017
Л.10	Айзман Р.И., Лысова Н.Ф., Завьялова Я.Л.	Возрастная анатомия, физиология и гигиена [Электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: https://www.book.ru/book/920472	Москва : КноРус, 2017
Л.11	Линич Е.П., Сафонова Э.Э.	Санитария и гигиена питания [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/92949.	Санкт-Петербург: Лань, 2017

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.12	Кузнецов, А. ф., Тюрин, В. Г., Семенов, В. Г.	Частная зоогигиена. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/118635	Санкт-Петербург: Лань, 2019
Л.13	Трифонова Т. А., Мищенко Н. В., Орешникова Н. В.	Гигиена и экология человека: учебное пособие для спо Режим доступа: https://urait.ru/bcode/515400	Москва: Юрайт, 2023
Л.14	Козлов А. И.	Гигиена и экология человека. Питание: учебное пособие для спо Режим доступа: https://urait.ru/bcode/518549	Москва: Юрайт, 2023
Л.15	Матвеева Н. А., под ред., Матвеева Н. А., Ашина М. В., Бадеева Т. В., Богомолова Е. С., Грачева М. П., Котова Н. В., Кувшинов М. В., Леонов А. В., Максименко Е. О., Чекалова Н. Г.	Гигиена и экология человека: Учебник Режим доступа: https://book.ru/book/947681	Москва: КноРус, 2023
Л.16	Сычугов Ю. Н.	Гигиена и экология человека (с практикумом): Учебник Режим доступа: https://book.ru/book/948578	Москва: КноРус, 2023
Л.17	Матвеева Н. А., под ред., Матвеева Н. А., Ашина М. В., Бадеева Т. В., Богомолова Е. С., Грачева М. П., Котова Н. В., Кувшинов М. В., Леонов А. В., Максименко Е. О., Чекалова Н. Г.	Гигиена и экология человека: Учебник Режим доступа: https://book.ru/book/943218	Москва: КноРус, 2022
Л.18	Матвеева Н. А., под ред., Матвеева Н. А., Ашина М. В., Бадеева Т. В., Богомолова Е. С., Грачева М. П., Котова Н. В., Кувшинов М. В., Леонов А. В., Максименко Е. О., Чекалова Н. Г.	Гигиена и экология человека: Учебник Режим доступа: https://book.ru/book/940948	Москва: КноРус, 2021
Л.19	Матвеева Н. А., под ред., Матвеева Н. А., Ашина М. В., Бадеева Т. В., Богомолова Е. С., Грачева М. П., Котова Н. В., Кувшинов М. В., Леонов А. В., Максименко Е. О., Чекалова Н. Г.	Гигиена и экология человека: Учебник Режим доступа: https://book.ru/book/936676	Москва: КноРус, 2020
Л.20	Матвеева Н. А., под ред., Матвеева Н. А., Ашина М. В., Бадеева Т. В., Богомолова Е. С., Грачева М. П., Котова Н. В., Кувшинов М. В., Леонов А. В., Максименко Е. О., Чекалова Н. Г.	Гигиена и экология человека (СПО). Учебник: Учебник Режим доступа: https://book.ru/book/930420	Москва: КноРус, 2019

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.21	Матвеева Н. А., под ред., Матвеева Н. А., Ашина М. В., Бадеева Т. В., Богомолова Е. С., Грачева М. П., Котова Н. В., Кувшинов М. В., Леонов А. В., Максименко Е. О., Чекалова Н. Г.	Гигиена и экология человека: Учебник Режим доступа: https://book.ru/book/920477	Москва: КноРус, 2017
Л.22	Матвеева Н. А., под ред., Матвеева Н. А., Ашина М. В., Бадеева Т. В., Богомолова Е. С., Грачева М. П., Котова Н. В., Кувшинов М. В., Леонов А. В., Максименко Е. О., Чекалова Н. Г.	Гигиена и экология человека (СПО): Учебник Режим доступа: https://book.ru/book/915082	Москва: КноРус, 2013
Л.23	Матвеева Н. А., под ред., Матвеева Н. А., Ашина М. В., Бадеева Т. В., Богомолова Е. С., Грачева М. П., Котова Н. В., Кувшинов М. В., Леонов А. В., Максименко Е. О., Чекалова Н. Г.	Гигиена и экология человека (СПО): Учебник Режим доступа: https://book.ru/book/901904	Москва: КноРус, 2011
Л.24	Ханнанова-Фахрутдинова Л. Р.	Гигиена и экология человека: методические указания Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/166131	Казань: КНИТУ, 2018
Л.25	Ханнанова-Фахрутдинова Л. Р., Махоткина Л. Ю., Гаврилова О. Е.	Гигиена и экология человека: воздействие окружающей среды: учебно-методическое пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/166132	Казань: КНИТУ, 2018
Л.26	Ханнанова-Фахрутдинова Л. Р.	Гигиена и экология человека: гигиена труда и отдыха: учебно-методическое пособие: учебно-методическое пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/166133	Казань: КНИТУ, 2018
Л.27	Ханнанова-Фахрутдинова Л. Р.	Гигиена и экология человека: терморегуляция и теплопродукция: учебно-методическое пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/166134	Казань: КНИТУ, 2018
Л.28	Мустафина И. Г.	Гигиена и экология. Практикум Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/199916	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л.29	Солодовников Ю. Л.	Гигиена и экология человека (цикл лекций и практических занятий) Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/200504	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л.30	Дьякова Н. А., Беленова А. С.	Гигиена и экология человека. Лабораторный практикум Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/208553	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л.31	Дьякова Н. А., Гапонов С. П., Сливкин А. И.	Гигиена и экология человека: учебник для вузов Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/279788	Санкт-Петербург: Лань, 2023
Л.32	Мустафина И. Г.	Гигиена и экология человека. Практикум: учебное пособие для спо Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/279848	Санкт-Петербург: Лань, 2023
Л.33	Дьякова Н. А., Гапонов С. П., Сливкин А. И.	Гигиена и экология человека: учебник для спо Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/291176	Санкт-Петербург: Лань, 2023
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			

Э1	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]
Э2	Большая советская энциклопедия [Электронный ресурс]

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09
6.3.1.8	Консультант Плюс
6.3.1.9	Гарант Аэро

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных

6.3.2.1	Информационная справочная система: КонсультантПлюс
6.3.2.2	Информационная справочная система: Гарант
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru, Режим доступа: http://elibrary.ru/
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области, Режим доступа: http://www.dsx-kirov.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), представлено в Приложении 3.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; дискуссия; обсуждение и разрешение проблем; творческие задания; разбор конкретных ситуаций. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом. Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

–самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);

–подготовка к лабораторным, практическим, занятиям;

–подготовка к мероприятиям текущего контроля;

–подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических (семинарских), лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным и практическим (семинарским), лабораторным занятиям. Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

3. Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем

скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.
4. Подготовка к мероприятиям текущего контроля
В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.
5. Подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий. В процессе подготовки к зачету выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя на консультации, которая проводится перед зачетом.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
«Гигиена человека и животных»
Направление подготовки 06.03.01 Биология
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Биоэкология"
Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Гигиена человека и животных» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС разработан на основании:

- ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920)

- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология; направленность (профиль) программы бакалавриата - «Биоэкология»;

- положения «О порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

2. Перечень компетенций, формируемых при изучении дисциплины

Профессиональные компетенции:

- Способен к участию в мероприятиях по экологическому мониторингу и охране окружающей среды с помощью биотехнологических методов (ПК-3).
- Способен применять знание биофизических, физиологических, биогеохимических, мембранных процессов, основ функционирования экосистем различного уровня в профессиональной деятельности (ПК-5);

Код формируемой компетенции	**Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы**		
	Начальный	**Основной**	**Заключительный**
ПК-3	Б1.О.16.01 Химия неорганическая и аналитическая Б1.О.16.02 Химия органическая Б1.О.26 Цитология и гистология Б1.В.14 Учёты животных Б2.О.01.01(У) Учебная практика (ознакомительная) Зоология Б2.В.01.01(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Экология растений с основами фитоценологии	Б1.О.16.03 Химия физическая и коллоидная Б1.О.23 Микробиология и вирусология Б1.О.47 Экологическое право Б1.В.03 Прикладная экологияБ1.В.05 Геоэкология Б1.В.07 Экология человека и социальные проблемы Б1.В.11 Правовые основы охраны природы и природопользования Б1.В.12 Почвоведение с основами геологии Б1.В.ДВ.02.01 Региональная экология ФТД.В.01 GIS-технологии в экологическом мониторинге Б2.В.01.02(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Почвоведение с основами геологии Б2.В.01.03(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Общая экология Б2.В.01.04(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Специальная по экологии Б2.В.02.01(П) Практика по профилю профессиональной деятельности	Б1.О.34 Введение в биотехнологию и биоинженерию Б1.О.44 Статистика Б1.В.09 Экологическая оценка животноводческих объектов Б1.В.10 Гигиена человека и животных Б1.В.15 Экологическая экспертиза и аудит Б1.В.16 Заповедное дело Б1.В.17 Методы экологических исследований Б1.В.21 Основы экологической безопасности Б1.В.ДВ.03.01 Экологические аспекты землепользования Б1.В.ДВ.03.02 Менеджмент в экологии ФТД.В.02 Ландшафтоведение Б2.В.02(У) Научно - исследовательская работа Б2.О.04.01(П) Преддипломная практика, в том числе научно - исследовательская работа Б3.О.01.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ПК-5	Б1.О.24 Физиология человека и животных Б1.В.01 Биофизика клетки Б2.В.01.01(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Экология растений с основами фитоценологии	Б1.О.17 Биохимия Б1.В.02 Физиология растений Б1.В.04 Геохимия и геофизика биосферы Б1.В.06 Экологическая физиология Б1.В.13 Экология популяций и сообществ Б1.В.ДВ.01.01 Экологическая химия Б1.В.ДВ.01.02 Химические методы контроля окружающей среды Б2.В.01.04(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Специальная по экологии Б2.В.02.01(П) Практика по профилю профессиональной деятельности	Б1.В.10 Гигиена человека и животных Б1.В.17 Методы экологических исследований Б1.В.18 Теория систем ФТД.В.02 Ландшафтоведение Б2.В.02(У) Научно - исследовательская работа Б2.О.04.01(П) Преддипломная практика, в том числе научно - исследовательская работа Б3.О.01.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания при проведении промежуточного контроля успеваемости по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Наименование контролируемых разделов и тем	Наименование оценочного средства промежуточной аттестации
ПК-3 Способен к участию в мероприятиях по экологическому мониторингу и охране окружающей среды с помощью биотехнологических методов Способен к участию в мероприятиях по экологическому мониторингу и охране окружающей среды с помощью биотехнологических методов	ПК-3.1	Знает Экологическое законодательство Российской Федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов; основы природоохранных биотехнологий, токсикологии и бактериологии; методы экологического мониторинга; технологические режимы природоохранных объектов; порядок учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды	Для очной формы: Раздел 1 РПД, темы 1-9 Раздел 2 РПД: тема 1-18. Раздел 3 РПД: тема 1-7.	Для очной формы: тематические контрольные работы № 1,2,3
	ПК-3.2	Умеет собирать и анализировать данные статистической отчетности, проводить лабораторные исследования по мониторингу и охране окружающей среды		
	ПК-3.3	Владеет практическими навыками работы на лабораторном оборудовании.		
ПК-5 Способен применять знание биофизических, физиологических, биогеохимических, мембранных процессов, основ функционирования экосистем различного	ПК – 5.1	знает навыки современных методов работы с биологическими объектами окружающей среды в лабораторных условиях; современными научными методами познания природы на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественно научное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций;	Для очной формы: Раздел 1 РПД, темы 1-9 Раздел 2 РПД: тема 1-18. Раздел 3 РПД: тема 1-7.	Для очной формы: тематические контрольные работы № 1,2,3

уровня в профессиональной деятельности				
	ПК-5.2	умеет: использовать знания биофизических, физиологических, биогеохимических, мембранных процессов, основ функционирования экосистем различного уровня в профессиональной деятельности		
	ПК- 5.3.	владеет навыками формирования и оценки влияния состояния безопасности труда на производительность, снижение трудозатрат, экономических и моральных потерь общества; навыками предупреждающими заболевания человека; современными методами определения показателей микроклимата на рабочем месте.		

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Гигиена человека и животных» на зачёте применяется аналитическая двухбалльная шкала оценивания.

Шкала оценивания:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания	
		Не зачтено	Зачтено
		Описание показателя	
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и практических навыков; умение использовать их для решения профессиональных задач	Обучающийся выполнил правильно менее 70% заданий (менее 14 из 20), показав при этом низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части материала.	Обучающийся выполнил правильно не менее 70% заданий (14 и более из 20), при этом показав хороший уровень усвоения материала, продемонстрировано умение тесно увязывать теорию с практикой. Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения
2	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Допускаются существенные ошибки, неточности в ответах, недостаточно правильные формулировки при дополнительных и уточняющих вопросах	Исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно излагается теоретический материал при дополнительных и уточняющих вопросах
3	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний, отсутствует зачтённая контрольная работа (заочная форма обучения).	Активная работа в течение семестра (семестров у заочной формы), имеется зачтённая контрольная работа (заочная форма обучения).

Тестовые задания для проверки остаточных знаний по дисциплине оцениваются по двухбалльной шкале.

Оценка	Критерии оценки
«Зачтено»	Обучающийся выполнил правильно не менее 70% заданий (14 и более из 20), что соответствует уровню сформированности компетенций не ниже первого.
«Не зачтено»	Обучающийся выполнил правильно менее 70% заданий (менее 14 из 20), что соответствует уровню сформированности компетенций ниже первого.

4. 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

Контрольные задания по дисциплине «Гигиена человека и животных» для промежуточной аттестации в форме зачёта и для оценки остаточных знаний обучающегося

Типовые тестовые вопросы по дисциплине

«Гигиена человека и животных» для промежуточной аттестации в форме зачёта и для оценки остаточных знаний обучающегося

1. Назовите прибор для определения относительной влажности воздуха?

а) Гигрограф
б) Психрометр
в) Батометр
г) Гигрометр

2. С помощью какого прибора можно определить и температуру, и влажность воздуха?

а) люксметр
б) гигрометр
в) термометр
г) психрометр Августа

3. Какое заболевание может возникнуть при воздействии повышенного атмосферного давления?

а) высотная болезнь
б) тепловой удар
в) гипертоническая болезнь
г) лучевая болезнь

4. Сочетание каких факторов вызывает у животных гипертермию?

а) Высокая освещённость, низкая влажность
б) Высокая влажность и скорость движения воздуха
в) Высокая температура, влажность и низкая скорость движения воздуха
г) Высокие влажность и содержание углекислоты в воздухе

5. Способность организма поддерживать постоянную температуру тела при изменении температуры внешней среды, называют

а) адаптацией
б) акклиматизацией
в) терморегуляцией
г) теплопроведением

6. Где применяют дифференцированный режим освещения?

а) Скотоводство
б) Свиноводство
в) Птицеводство
г) Овцеводство

Вопросы к зачету по дисциплине «Гигиена человека и животных»

1. Предмет и задачи гигиены. Связь гигиены с экологией и санитарией.
2. История развития гигиены.
3. Методы исследования в гигиене.
4. Гигиеническое нормирование.
5. Факторы, влияющие на здоровье человека и животных.
6. Микроклимат и здоровье человека.
7. Гигиеническая оценка среды обитания: определение температуры и влажности воздуха. Влияние данных показателей на здоровье человека и животных.
8. Определение атмосферного давления и скорости движения воздуха. Влияние данных показателей на здоровье человека и животных.

9. Влияние лучистой энергии и освещенности на организм животных и человека (биологическое действие ИК, видимого света и УФ излучения).
10. Атмосферный воздух как внешняя среда организма (химический состав воздуха). Особенности газового состава воздуха помещений. Пылевая загрязненность.
11. Естественная и искусственная освещенность помещения. Расчет светового коэффициента. Расчет коэффициента естественной освещенности.
12. Искусственные источники ИК и УФ лучей.
13. Гигиенические проблемы окружающей среды и их влияние на природу и здоровье человека (озоновые дыры, парниковый эффект, кислотные дожди, токсические туманы).
14. Природные и антропогенные изменения окружающей среды и их влияние на организм человека. Особенности влияния загрязненного атмосферного воздуха на здоровье населения.
15. Гигиена почвы. Роль почвы в передаче инфекционных и инвазионных болезней.
16. Загрязнение и самоочищение почвы.
17. Уничтожение и утилизация трупов животных.
18. Биогеохимические провинции и эндемические заболевания.
19. Санитарно-гигиеническая оценка почвы. Взятие пробы почвы. Химическое и бактериологическое исследование почвы.
20. Гигиена воды. Значение воды в организме. Характеристика источников водоснабжения.
21. Вода как фактор передачи инфекционных и инвазионных болезней. Взятие проб воды.
22. Методы улучшения качества воды.
23. Самоочищение воды. Санитарная охрана водоисточников.
24. Органолептические свойства питьевой воды. Их определение.
25. Химическое исследование воды.
26. Питание как фактор сохранения и укрепления организма. Кишечные инфекции, вызванные недоброкачественной пищей, их профилактика.
27. Пищевые отравления, вызванные недоброкачественной пищей, их профилактика.
28. Паразитарные заболевания, вызванные недоброкачественной пищей, их профилактика.
29. Гигиеническое значение правильного режима питания. Особенности рациона питания здорового человека с учетом возраста, профессии, физической и нервно-психической нагрузки, а также национальных и климатографических особенностей.
30. Труд как неотъемлемая часть существования человека, его положительное и отрицательное влияние на здоровье человека.
31. Профессиональные заболевания, их профилактика.
32. Производственный травматизм.
33. Гигиена труда в сельском хозяйстве. Профилактика заболеваний у сельскохозяйственных рабочих.

Типовое задание для сдачи зачета

Задание 1. ***(ПК-3, ПК-5) Знания, умения, владения - уровень 1)***
1. Микроклимат, определение.
2. Определение температуры и влажности воздуха. Приборы.
3. Гигиена воды. Значение воды в организме.

Задание 2. ***(ПК-3, ПК-5) Знания, умения, владения - уровень 2)***
1. Микроклимат, определение. Факторы. формирующие микроклимат. Их влияние на здоровье человека и животных.
2. Определение температуры и влажности воздуха. Приборы. Влияние данных показателей на здоровье.
3. Гигиена воды. Значение воды в организме. Взятие проб воды.

Задание 3. ***(ПК-3, ПК-5) Знания, умения, владения - уровень 3)***
1. Микроклимат, определение. Факторы, формирующие микроклимат. Их влияние на здоровье человека и животных. Правила измерения параметров микроклимата. Нормирование параметров микроклимата.
2. Определение температуры и влажности воздуха. Приборы. Влияние данных показателей на здоровье. Гигиеническое нормирование данных показателей.
3. Гигиена воды. Взятие проб воды. Вода как фактор передачи заразных и незаразных болезней. Гигиеническая оценка источников водоснабжения.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.
Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Гигиена человека и животных» проводится в форме зачета.
Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура

сдачи зачета сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.
Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении зачета по дисциплине «Гигиена человека и животных» проводится путем собеседования с обучающимся, критерии и шкалы оценивания представлены в п.3:

- обучающиеся, имеющие задолженность по текущему контролю успеваемости, получают зачёт только после ликвидации задолженности;
- обучающемуся выдается три вопроса по дисциплине с учетом определенного уровня сложности (низкого, базового или продвинутого);
- в определенное время (в среднем 15-20 минут на вопрос) обучающийся составляет план ответа, который излагает преподавателю;
- по результатам собеседования выставляется оценка согласно установленной шкалы оценивания.

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущей аттестации по дисциплине
«Гигиена человека и животных»

Направление подготовки 06.03.01 Биология
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Биоэкология"
Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Гигиена человека и животных» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС разработан на основании:

- ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920)

- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология; направленность (профиль) программы бакалавриата - «Биоэкология»;

- положения «О порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

2. Перечень компетенций, формируемых при изучении дисциплины

ПК-5: Способен применять знание биофизических, физиологических, биогеохимических, мембранных процессов, основ функционирования экосистем различного уровня в профессиональной деятельности
ПК-3: Способен к участию в мероприятиях по экологическому мониторингу и охране окружающей среды с помощью биотехнологических методов

3. Банк оценочных средств

Для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Гигиена человека и животных» используются следующие оценочные средства:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
1	Тематическая контрольная работа	Контрольная работа предназначена для закрепления пройденного теоретического материала по теме, а также проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по темам или разделам дисциплины обучающихся.
2	Тестовые задания	Тестовые задания содержат теоретические вопросы, позволяющие определить степень усвоения обучающимися, полученных знаний в процессе освоения дисциплины
3	Реферат	Печатная работа на выбранную тему курса (из предложенного перечня), позволяющая оценить знания, умения и навыки, которыми овладел обучающийся при формировании соответствующих компетенций.

Оцениваемые компетенции: ПК-3, ПК-5.

Показатели, критерии и шкала оценивания.
Контрольные работы, тест, реферат

Контрольная работа оценивается по четырех балльной шкале:

Оценка	Критерии оценки
«Отлично» (уровень 3)	На 95-100% знание основного материала без ошибок и погрешностей, теоретические вопросы даны развёрнутые, обоснованные; умеет систематизировать ранее полученный материал. Допустимы небольшие ошибки при ответе, которые будут устранены после устного собеседования. Способность решения стандартных и некоторых нестандартных задач. Наличие всех навыков, продемонстрированных в стандартных ситуациях.
«Хорошо» (уровень 2)	На 75-94% знание основного материала с незначительными погрешностями. В ответах на теоретические вопросы допущены неточности, не искажающие сути ответа, выбраны не все верные ответы, знает основные положения тем, владеет терминологией. Способность решения стандартных задач с незначительными погрешностями. Наличие большинства основных навыков, продемонстрированных в стандартных ситуациях.

«Удовлетворительно» (уровень 1)	На 50-74% знание основного материала с рядом негрубых ошибок. Ответы на теоретические вопросы неполные, либо имеются ответы не на все вопросы коллоквиума, если обучающийся понимает основы материала, но допускает определенные неточности и пробелы. Способность решения стандартных задач с негрубыми ошибками. Наличие минимального количества требуемых навыков.
«Неудовлетворительно»	Если выявлены серьезные проблемы в знаниях, были допущены грубые ошибки в основном материале, возникло непонимание вопроса, и усвоено учебного материала менее чем на 50%. Наличие грубых ошибок при решении стандартных задач. Отсутствие ряда важнейших навыков, предусмотренных компетенциями.

Тест оценивается по четырехбалльной шкале:

Оценка	Критерии оценки
«Отлично» (уровень 3)	выполнено 95-100% заданий из предложенного теста
«Хорошо» (уровень 2)	выполнено 75-94% заданий из предложенного теста
«Удовлетворительно» (уровень 1)	выполнено 50-74% заданий из предложенного теста
«Неудовлетворительно»	выполнено меньше 50% заданий из предложенного теста

Реферат оценивается по системе зачтено / не зачтено.

Оценка	Критерии оценки
«Зачтено»	Реферат оформлен методически грамотно по существующим требованиям (выдержана структура и объём реферата, наличие списка литературы, ссылок в тексте на литературу). Содержание реферата соответствует заявленной теме, которая полностью раскрыта. При презентации реферата обучающийся лаконично излагает суть заявленной тематики в отведенное время (5 - 7 минут). Приветствуется электронная презентация или раздаточные материалы.
«Не зачтено»	Заявленные выше требования не выполнены более чем на 50% (тема не раскрыта или раскрыта не полностью, отсутствуют ссылки на источники информации, не выдержана структура и/или объём реферата, оформление не соответствует требованиям, предъявляемым к оформлению печатных работ).

Типовые задания для тематической контрольной работы №1
для проведения текущего контроля знаний студентов
по теме «Микроклимат и его влияние на здоровье человека и животных»
Вопросы для подготовки к контрольной работе №1

1. Предмет и задачи гигиены. Связь гигиены с экологией и санитарией.
2. История развития гигиены.
3. Методы исследования в гигиене.
4. Гигиеническое нормирование.
5. Факторы, влияющие на здоровье человека и животных.
6. Микроклимат и здоровье человека.
7. Гигиеническая оценка среды обитания: определение температуры и влажности воздуха. Влияние данных показателей на здоровье человека и животных.
8. Определение атмосферного давления и скорости движения воздуха. Влияние данных показателей на здоровье человека и животных.
9. Влияние лучистой энергии и освещенности на организм животных и человека (биологическое действие ИК, видимого света и УФ излучения).
10. Атмосферный воздух как внешняя среда организма (химический состав воздуха). Особенности газового состава воздуха помещений. Пылевая загрязненность.
11. Естественная и искусственная освещенность помещения. Расчет светового коэффициента. Расчет коэффициента естественной освещенности.
12. Искусственные источники ИК и УФ лучей.

Типовой вариант контрольной работы №1
по теме «Микроклимат и его влияние на здоровье человека и животных»

Вариант 1.

1. Определение температуры и влажности воздуха. Приборы. Влияние данных показателей на здоровье.
2. Задача. Дать нормативную оценку параметров микроклимата учебной аудитории для студентов.

2.1. *Рассчитать 5 гигрометрических показателей* (А, Е, R, Дф и Тр), используя данные статического психрометра: $t_1 = 22{,}2^0$C; $t_2 = 18^0$C; $\alpha = 0{,}0011$; барометрическое давление воздуха =756 мм рт. ст.

2.2. *Рассчитать скорость движения воздуха в помещении*.

Индивидуальный фактор кататермометра F = 585 мкал/см^2. Время охлаждения шарового резервуара кататермометра с 38^{0}C до 35^{0}C=50 сек, $t^0 = 22{,}2\ ^0$C.

2.3. *Определить световые коэффициенты* (проектный и фактический) при количестве окон – 3 штук, размером 2,5 × 1,5 м каждое. Площадь пола = 50 м^2.

Вариант 2.

1. Гигиеническое значение физических свойств воздуха (барометрическое давление и скорость движения воздуха).

2. Задача. Дать нормативную оценку параметров микроклимата лекционной аудитории.

2.1. *Рассчитать 5 гигрометрических показателей* (А, Е, R, Дф и Тр).

Исходные данные по показанию статического психрометра: $t_1 = 24{,}4^0$C; $t_2 = 23^0$C; $\alpha = 0{,}0011$; барометрическое давление воздуха =754 мм рт. ст.

2.2. *Определить скорость движения воздуха в овчарне*.

Индивидуальный фактор кататермометра F = 618 мкал/см^2, при температуре 26^{0}C, при скорости охлаждения прибора от 38^{0}C до 35^{0}C = 88 сек.

2.3. *Определить световые коэффициенты* (СКпр. и СКф.) при площади пола 230 м^2, при количестве окон – 14, размером 3,0 × 1,5 м каждое.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Для того, чтобы оптимизировать и сделать более эффективным процесс подготовки к тематической контрольной работе, обучающимся рекомендуется проработать теоретическую часть с использованием вопросов для подготовки к контрольным работам по соответствующим темам, а затем решить типовой вариант контрольной работы.
Процедура сформированности результатов обучения: знаний, умений, навыков в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится путем написания тематической контрольной работы. Оценка проводится посредством четырех балльной шкалы.
В результате решения тематической контрольной работы при помощи шкалы оценивания определяется уровень освоения обучающимся учебного материала по разделу дисциплины «Микроклимат и его влияние на здоровье человека и животных».

Типовые задания для тематической контрольной работы №2
для проведения текущего контроля знаний студентов
по разделу «Гигиенические проблемы окружающей среды. Гигиена почвы. Гигиена воды». «Гигиена труда».
Вопросы для подготовки к контрольной работе №2

1. Гигиенические проблемы окружающей среды и их влияние на природу и здоровье человека (озоновые дыры, парниковый эффект, кислотные дожди, токсические туманы).
2. Природные и антропогенные изменения окружающей среды и их влияние на организм человека. Особенности влияния загрязненного атмосферного воздуха на здоровье населения.
3. Гигиена почвы. Роль почвы в передаче инфекционных и инвазионных болезней. Загрязнение и самоочищение почвы.
4. Уничтожение и утилизация трупов животных.
5. Биогеохимические провинции и эндемические заболевания.
6. Санитарно-гигиеническая оценка почвы. Взятие пробы почвы. Химическое и бактериологическое исследование почвы.
7. Гигиена воды. Значение воды в организме. Характеристика источников водоснабжения.
8. Вода как фактор передачи инфекционных, инвазионных и незаразных болезней. Взятие проб воды.
9. Методы улучшения качества воды.
10. Самоочищение воды. Санитарная охрана водоисточников.
11. Органолептические свойства питьевой воды. Их определение.
13. Химическое исследование воды.
14. Питание как фактор сохранения и укрепления организма. Кишечные инфекции, вызванные недоброкачественной пищей, их профилактика.
15. Пищевые отравления, вызванные недоброкачественной пищей, их профилактика.
16. Паразитарные заболевания, вызванные недоброкачественной пищей, их профилактика.
17. Гигиеническое значение правильного режима питания. Особенности рациона питания здорового человека с учетом возраста, профессии, физической и нервно-психической нагрузки, а также национальных и климатографических особенностей.
18. Труд как неотъемлемая часть существования человека, его положительное и отрицательное влияние на здоровье человека.
19. Профессиональные заболевания, их профилактика.

20. Производственный травматизм.
21. Гигиена труда в сельском хозяйстве. Профилактика заболеваний у сельскохозяйственных рабочих.

Типовой вариант контрольной работы №2
по разделу «Гигиенические проблемы окружающей среды. Гигиена почвы. Гигиена воды». «Гигиена труда».

Вариант 1.

1. Гигиена труда в сельском хозяйстве. Профилактика заболеваний у сельскохозяйственных рабочих.

2. Задача. Дать нормативную оценку параметров микроклимата производственного помещения.

2.1. *Рассчитать 5 гигрометрических показателей* (А, Е, R, Дф и Тр).

Показатели статического психрометра: $t_1 = 23{,}6^0$C; $t_2 = 21{,}4^0$C; $\alpha = 0{,}0011$; давление воздуха=755 мм рт ст.

2.2. *Определить скорость движения воздуха*.

Индивидуальный фактор кататермометра F=580 мкал/см^2. Время охлаждения шарового резервуара кататермометра с 38^0C до 35^0C = 58 сек, температура = 23,6 ^{0}C.

2.3. *Рассчитать необходимое количество ламп накаливания* мощностью 100 Вт каждая. Площадь пола помещения 150 м^2. Удельная мощность освещения 2,6 Вт/м^2.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Для того, чтобы оптимизировать и сделать более эффективным процесс подготовки к тематической контрольной работе, обучающимся рекомендуется проработать теоретическую часть с использованием вопросов для подготовки к контрольным работам по соответствующим темам, а затем решить типовой вариант контрольной работы. Процедура сформированности результатов обучения: знаний, умений, навыков в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится путем написания тематической контрольной работы. Оценка проводится посредством четырех балльной шкалы.

В результате решения тематической контрольной работы при помощи шкалы оценивания определяется уровень освоения обучающимся учебного материала по разделу дисциплины «Гигиенические проблемы окружающей среды. Гигиена почвы. Гигиена воды». «Гигиена труда».

Тестовые задания
для текущего контроля знаний студентов
по дисциплине «Гигиена человека и животных»

Тест - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Для оценки формирования соответствующих компетенций при освоении дисциплины «Гигиена человека и животных» путем проведения тестирования применяется четырехбалльная шкала оценивания.

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		неудовлетво-рительно	удовлетвори-тельно	хорошо	отлично
		Описание показателя			
1	Количество правильных ответов	от 0 до 30% пра-вильных ответов из общего числа предъявленных тестовых заданий	от 31 до 50% правильных от-ветов из обще-го числа предъ-явленных тес-товых заданий	от 51 до 80% правильных ответов из общего числа предъявленных тестовых заданий	от 81 до 100% правильных от-ветов из общего числа предъяв-ленных тесто-вых заданий

Примерные тестовые задания для текущего контроля знаний

1.Назовите прибор для определения относительной влажности воздуха?

а) Гигрограф
б) Психрометр
в) Батометр
г) Гигрометр

2. С помощью какого прибора можно определить и температуру, и влажность воздуха?

а) люксметр
б) гигрометр
в) термометр
г) психрометр Августа

3. Какое заболевание может возникнуть при воздействии повышенного атмосферного давления?

а) высотная болезнь
б) тепловой удар
в) гипертоническая болезнь
г) лучевая болезнь

4. Сочетание каких факторов вызывает у животных гипертермию?

а) Высокая освещённость, низкая влажность
б) Высокая влажность и скорость движения воздуха
в) Высокая температура, влажность и низкая скорость движения воздуха
г) Высокие влажность и содержание углекислоты в воздухе

5. Способность организма поддерживать постоянную температуру тела при изменении температуры внешней среды, называют

а) адаптацией
б) акклиматизацией
в) терморегуляцией
г) теплопроведением

6. Где применяют дифференцированный режим освещения?

а) Скотоводство
б) Свиноводство
в) Птицеводство
г) Овцеводство

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Тестовые задания содержат теоретические вопросы, позволяющие определить степень усвоения обучающимся полученных знаний в процессе освоения дисциплины «Гигиена человека и животных».

- процедура текущего контроля в виде тестирований проводится путем письменного опроса обучающихся;
- обучающийся получает индивидуальное тестовое задание;
- каждому обучающемуся на выполнение работы отводится время, соответствующее количеству тестовых заданий, но не более 20 мин. До окончания теста он может еще раз просмотреть все свои ответы на задания и при необходимости внести коррективы;
- оценка текущего контроля в виде теста проводится согласно установленной шкале оценивания.

Примерные темы рефератов

1. Гигиена умственного и физического труда
2. Профилактика переутомления
3. Производственные вредности и профессиональные болезни. Основные направления их профилактики.
4. Особенности гигиены труда в сельском хозяйстве
5. Влияние на человека высоких и низких температур.
6. Нитраты и нитриты, влияние на организм человека.
7. Взаимосвязь климата и здоровья. Факторы акклиматизации человека и животных.
8. Теплообмен между организмом и внешней средой и его регуляция у человека и животных.
9. Гигиеническое значение правильного режима питания.
10. Особенности рациона питания здорового человека с учетом возраста, профессии, физической и нервно-психической нагрузки, а также национальных и климатографических особенностей.
11. Пищеварительная система. Рациональное питание. Личная гигиена ребенка как профилактика заболеваний пищеварительной системы.
12. Основные требования к питанию спортсмена, питание спортсмена в день соревнований.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Реферат выполняется обучающимися к семинарскому занятию. Реферат оценивается по системе зачтено / не зачтено (п.3). Тема реферата выбирается обучающимся из предложенного преподавателем списка. Обучающийся может предложить свою тему реферата при условии, что она укладывается в рамки изучаемой дисциплины, согласуется с её целями и задачами. Требования к оформлению реферата соответствуют требованиям, предъявляемым к оформлению печатных работ. Обсуждение рефератов по темам проводится на семинарском занятии.

Приложение 3

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Гигиена человека и животных

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	**Б 424** Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, стенды «Развитие животного мира на земле», стенд «Геохроно-логическая таблица». Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение.
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	**Б 428** Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, шкаф сушильный круглый, 2 аптечных шкафа, макеты настенные «Проектирование животноводческих помещений», 9 металлических шкафов, комплект плакатов по дисциплине «Основы ветеринарии».
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	
Помещение для самостоятельной работы	**Б-202** **Библиотека** **Читальный зал** Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 11 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение. С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Приложение 4

Перечень
периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине
«Гигиена человека и животных»

Наименование	Наличие доступа
Инновации в сельском хозяйстве [Электронный ресурс]: журн. / Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ" (Москва)	Научная электронная библиотека Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=32938
Гигиена и санитария [Текст]: журн. / Федер. служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека	Читальный зал библиотеки Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Гигиена и санитария [Текст]: журн. / Федер. служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека	Читальный зал библиотеки Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Вопросы питания = Problems of nutrition : науч.-практ. журн. / [редкол.: В. А. Тутельян (гл. ред.) и др.].	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp
Пищевая промышленность : ежемес. науч.-техн. журн. / учредитель Изд-во "Пищевая промышленность" ; [редкол.: О. П. Преснякова (гл. ред.) и др.].	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp
Пищевая и перерабатывающая промышленность: реф. журн. / учредитель ГНУ ЦНСХБ Россельхозакадемии; [редкол.: Л. Н. Пирумова (гл. ред.) и др.].	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp
Охрана труда и техника безопасности в сельском хозяйстве: ежемес. науч.-практ. журн. / учредитель НП Изд. дом "Просвещение"; [гл. ред. Е. Н. Костомахина].	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp

Официальные издания, справочно-библиографические издания, профессиональные базы данных, информационно-справочные и поисковые системы и иные информационные ресурсы представлены в приложении 10а основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.03.01 -Биология, направленность (профиль) – Биоэкология