

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 18.06.2026 06:59:52
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Екатерина Ивановна Коновалова
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

11 июня 2026 г., протокол УМС №5

Основы содержания лабораторных животных рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Биологии и биотехнологии	
Учебный план	g060401-БиОП-26-2.plx Направление: 06.04.01 БИОЛОГИЯ Направленность (профиль): Биоразнообразие и охрана природы	
Квалификация	Магистр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	180	Виды контроля в семестрах: контрольная работа 3 экзамен 3
в том числе:		
аудиторные занятия	32	
самостоятельная работа	121	
часов на контроль	27	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	Неделя 17 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	32	32	32	32
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	121	121	121	121
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

Старший преподаватель, Саранульцева Е.С.

Рабочая программа дисциплины

Основы содержания лабораторных животных

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 934)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 06.04.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль): Биоразнообразие и охрана природы

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11.06.2026 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Биологии и биотехнологии

Зав. кафедрой Берников К.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цель освоения дисциплины «Основы содержания лабораторных животных» - сформировать у магистрантов комплексные профессиональные компетенции в области гуманного и этического содержания, разведения и использования лабораторных животных в научных исследованиях, включая: - знание нормативно-правовых и этических основ работы с лабораторными животными (в т. ч. принципов GLP и концепции 3R: Replacement, Reduction, Refinement); - понимание биологических особенностей основных видов лабораторных животных и их потребностей; - владение методами оценки благополучия животных и профилактики заболеваний; - навыки планирования и организации работы вивариев и экспериментальных площадок; - умение применять на практике современные стандарты содержания, кормления и ухода за лабораторными животными; - способность грамотно документировать все этапы работы с животными в соответствии с требованиями научных исследований и регуляторных органов.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Региональное биоразнообразие
2.1.2	Современные методы полевых и лабораторных исследований
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Государственная итоговая аттестация

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-1.2: Проводит анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений****Знать:****В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

3.1	Знать:
3.1.1	-Взаимосвязь условий содержания лабораторных животных и их физиологического состояния — как микроклимат (температура, влажность, освещённость, вентиляция), плотность посадки и обогащение среды влияют на здоровье, поведение и репродуктивные показатели разных видов.
3.1.2	-Особенности размножения и развития лабораторных животных в контролируемых условиях — возрастные периоды, репродуктивные циклы, факторы, влияющие на плодовитость и выживаемость потомства у основных модельных видов (мыши, крысы, морские свинки, кролики и др.).
3.1.3	-Взаимосвязь способов питания и метаболических потребностей лабораторных животных — состав и питательная ценность кормов, специфика обмена веществ у разных видов, требования к рациону в зависимости от возраста, физиологического состояния и типа эксперимента (включая специализированные диеты).
3.1.4	-Современные экспериментальные методы работы с лабораторными животными в условиях вивария — способы введения веществ (перорально, парентерально и т.д.), взятия биологических проб, анестезии, базовых хирургических манипуляций и эвтаназии; применение автоматизированных систем мониторинга и учёта.
3.1.5	-Принципы этического отношения к лабораторным животным и нормативно-правовые основы их использования в исследованиях — концепция 3R (Replacement, Reduction, Refinement), требования GLP (Good Laboratory Practice), федеральные законы и СанПиН, регулирующие содержание и использование животных, критерии оценки благополучия и минимизации дистресса.
3.1.6	-Взаимосвязь организма лабораторных животных и среды их обитания в условиях вивария — влияние микробиологического статуса (SPF, гнотобионты и т.д.), санитарно-гигиенических норм, зонирования помещений и технологий дезинфекции на здоровье животных и воспроизводимость результатов исследований; меры профилактики зооантропонозов и эпизоотий.
3.2	Уметь:
3.2.1	-Организовывать и поддерживать оптимальные условия содержания лабораторных животных — проектировать зонирование вивария, рассчитывать площади клеток и вольеров, контролировать параметры микроклимата (температуру, влажность, освещённость, вентиляцию), подбирать оборудование и инвентарь в соответствии с нормативными требованиями (СанПиН, GLP).
3.2.2	-Проводить базовые манипуляции и процедуры с лабораторными животными (в т. ч. на муляжах и под контролем наставника) — фиксировать животных разных видов, вводить экспериментальные вещества различными способами (перорально, подкожно, внутрибрюшинно и т. д.), имитировать забор биологических проб (крови, мочи), применять методы анестезии и аналгезии с учётом вида и веса животного.

3.2.3	-Вести документацию и отчётность по работе с лабораторными животными в соответствии с нормативными требованиями — заполнять протоколы экспериментов, журналы учёта животных, акты эвтаназии; описывать процедуры с животными в научных публикациях с соблюдением этических и регуляторных стандартов; анализировать соответствие условий содержания и проводимых манипуляций требованиям GLP и концепции 3R.
-------	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1. Нормативно-правовая база и этика работы с лабораторными животными					
1.1	Международные стандарты работы с лабораторными животными, ГОСТ, СанПиН /Пр/	3	2	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.2	Этические аспекты использования лабораторных животных /Пр/	3	2	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.3	Подготовка рефератов /Ср/	3	20	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 2. Раздел 2. Животные - как объекты биомедицинских исследований					
2.1	Физиология и поведение грызунов, возрастные периоды и репродуктивные циклы. /Пр/	3	4	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.2	Подготовка рефератов /Ср/	3	21	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 3. Раздел 3. Организационные аспекты выполнения биомедицинских исследований					
3.1	Общие принципы организации работы вивария. Нормативная документация /Пр/	3	2	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.2	Инженерные системы и санитария. Технологическое оборудование и содержание лабораторных животных. /Пр/	3	2	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.3	Кормление лабораторных животных. Проектирование рациона питания. /Пр/	3	2	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.4	Маркировка и идентификация животных /Пр/	3	2	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	

3.5	Наблюдение и оценка благополучия животных /Пр/	3	2	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.6	Введение экспериментальных веществ. Наблюдение за ходом эксперимента /Пр/	3	2	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.7	Классификация манипуляций с животными. Боль и дистресс у лабораторных животных. Премедикация. Ограничение подвижности. Фиксация животных и наркоз. /Пр/	3	4	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.8	Документирование работы с животными /Пр/	3	4	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.9	Эвтаназия и некропсия животных. /Пр/	3	4	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.10	Подготовка рефератов /Ср/	3	70	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.11	Контрольная работа /Контр.раб./	3	10	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.12	/Экзамен/	3	27	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Вопросы к экзамену представлены в Приложении 1

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Стречча Э., Тамбоне В.	Биоэтика: Учебник	М.: Библейско-Богословский Институт св. апостола Андрея, 2001	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.2	Сергеев В. В.	Биоэтика: учебное пособие	Москва: Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа", 2013	5
Л1.3	Боев В. И., Журавлева И. А., Брагин Г. И.	Анатомия животных: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024, электронный ресурс	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	РАН. Рос. нац. ком. по биоэтике, Ин-т человека	Биоэтика: принципы, правила, проблемы	М.: Эдиториал УРСС, 1998	28
Л2.2	Лопатин П. В., Каргашова О. В.	Биоэтика: рабочая тетрадь	М.: ГЭОТАР- Медиа, 2008	2
Л2.3	Яровинский М. Я., Сточик А. М.	Медицинская этика (биоэтика): учебное пособие для студентов медицинских вузов	М.: Медицина, 2006	0
Л2.4	Новикова В. П.	Биоэтика: Учебно-методическое пособие к практическим занятиям по биоэтике	Черкесск: Северо- Кавказская государственная гуманитарно- технологическая академия, 2014, электронный ресурс	1
Л2.5	Хасаев А. Н., Дагирова Ф. Н.	Анатомия животных: учебно-методическое пособие	Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатов а, 2024, электронный ресурс	1

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1		Ветеринарный надзор в области обращения с животными: Нормативные документы	Ставрополь: Энтропос, 2020, электронный ресурс	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	- Библиотека «Флора и фауна» http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm
Э2	- Научная электронная библиотека http://elibrary.ru/
Э3	- Российская государственная библиотека http://www.rsl.ru/
Э4	- Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» http://cyberleninka.ru/

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office.
---------	---

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	http://www.garant.ru Информационно-правовой портал Гарант.ру
6.3.2.2	http://www.consultant.ru/ Справочно-правовая система Консультант Плюс

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащены: типовой учебной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.
-----	---