

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной,  
воспитательной работе и  
молодежной политике

Ю.З. Кирова



«29» августа 2024 г



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ**

Специальность 36.02.01 Ветеринария

Квалификация: ветеринарный фельдшер

Форма обучения: очная

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	стр. 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 36.02.01 Ветеринария. Программа учебной дисциплины «Анатомия и физиология животных» предназначена для изучения в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу СПО в пределах освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС СПО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Анатомия и физиология животных», с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования.

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

«Анатомия и физиология животных» относится к модулю общепрофессионального цикла (ОП.01) Блока «Профессиональная подготовка» учебного плана. Дисциплина изучается в 3 и 4 семестрах на 2 курсе в очной форме обучения.

## 1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 2.2.	уметь интерпретировать анатомо-топографические характеристики организма животных с учетом видовых особенностей; уметь определять нормативные данные физиологических показателей у животных; иметь практический опыт в проведении обследования общего и физиологического состояния животных	знать анатомо-топографические характеристики организма животных с учетом видовых особенностей; знать нормативные данные физиологических показателей у животных;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работ

Вид учебной работы		Объем в часах	
		семестр	
		3	4
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>		108	114
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>			
в том числе:	лекции	32	18
	лабораторные занятия	64	72
	практические занятия	-	--
	контрольные работы	--	-
	курсовая работа (проект)	10	12
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>		2	6
<b>Консультации</b>			
<b>Промежуточная аттестация:</b>		-	--
в т.ч.	дифференцированный зачет экзамен		6

### 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
<b>3 семестр</b>			
1	2	3	4
<b>Раздел 1: Введение в предмет. Основы цитологии, эмбриологии и гистологии</b>			
<b>Тема 1.1 Введение в предмет</b>	<b>Лекция 1.</b> Анатомия и физиология как наука, ее значение в системе среднего ветеринарного образования. Краткая история развития анатомии и физиологии.	2	ПК 2.2
<b>Тема 1.2 Основы цитологии, эмбриологии и гистологии</b>	<b>Лекция 2-3.</b> Общая цитология. Гистология с основами эмбриологии	4	ПК 2.2
	<b>Лабораторное занятие 1.</b> Устройство микроскопа, правила работы с ним. Принципы изготовления гистологических препаратов.	2	
	<b>Лабораторное занятие 2.</b> Изучение строения гамет, оплодотворение аскариды, дробление, бластула, гастрюла лягушки.	2	
	<b>Лабораторное занятие 3.</b> Изучение и зарисовка гистопрепаратов эпителиальной, костной и хрящевой ткани.	2	
	<b>Лабораторное занятие 4.</b> Изучение и зарисовка гистопрепаратов мышечной и нервной ткани.	2	
	<b>Лабораторное занятие 5.</b> Изучение и зарисовка гистопрепаратов опорно-трофических тканей.	2	



	<b>Лекция 11.</b> Морфофункциональная характеристика мочевой системы	2	ПК 2.2
	<b>Лабораторное занятие 17.</b> Органы мочевого выделения. Анатомический состав. Видовые особенности их строения	2	
	<b>Лекция 12.</b> Общая морфофункциональная характеристика половых органов самок и самцов.	2	ПК 2.2
	<b>Лабораторное занятие 18.</b> Органы размножения самок и самцов. Анатомический состав, строение и видовые особенности	2	
	<b>Лекция 13.</b> Кровеносная система. Строение сердца	2	ПК 2.2
	<b>Лабораторное занятие 19.</b> Топография, строение сердца. Иннервация, сосуды и перикард сердца при помощи 3D-атласа коровы	2	
	<b>Лабораторное занятие 20.</b> Деление плечеголового ствола. Артерии шеи.	2	
	<b>Лабораторное занятие 21.</b> Деление грудной и брюшной аорты. Артерии грудной и тазовой конечности	2	
	<b>Лабораторное занятие 22.</b> Вены большого круга кровообращения	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Артерии головы	2	
	<b>Лекция 14.</b> Лимфатическая система. Органы кроветворения и железы внутренней секреции	2	ПК 2.2
	<b>Лабораторное занятие 23.</b> Лимфоузлы головы, шеи, груди и грудной конечности. Лимфоузлы органов и стенок брюшной полости, таза и тазовой конечности 3D-атласа коровы.	2	
	<b>Лабораторное занятие 24.</b> Органы иммуногенеза и кроветворения	2	
	<b>Лабораторное занятие 25.</b> Органы внутренней секреции	2	
	<b>Лекция 15.</b> Морфофункциональная характеристика нервной системы.	2	
	<b>Лабораторное занятие 26.</b> Спинной мозг: строение, оболочки и кровоснабжение и спинномозговые нервы при помощи 3D-атласа коровы.	2	
	<b>Лабораторное занятие 27.</b> Спинномозговые нервы	2	
	<b>Лабораторное занятие 28.</b> Головной мозг	2	ПК 2.2
	<b>Лабораторное занятие 29.</b> Черепно-мозговые нервы и их характеристика	2	
	<b>Лабораторное занятие 30.</b> Вегетативная нервная система	2	
	<b>Лекция 16.</b> Строение органов чувств.	2	ПК 2.2
	<b>Лабораторное занятие 31.</b> Анатомическое строение органов чувств	2	
<b>Тема 2.4 Анатомия птиц</b>	<b>Лабораторное занятие 32.</b> Анатомическое строение птиц	2	ПК 2.2
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета</b>			
<b>Итого в семестре</b>		<b>108</b>	

1	2	3	4
<b>4 семестр</b>			
<b>Раздел 3. Физиология животных</b>			
<b>Тема 3.1 Система крови и кровообращени я</b>	<b>Лекция 17.</b> Система крови. Кровь, тканевая жидкость и лимфа как внутренняя среда организма. Гомеостаз	2	ПК 2.2
	<b>Лабораторное занятие 33.</b> Взятие крови у животных. Получение плазмы и сыворотки крови.	2	
<b>Лабораторное занятие 34.</b> Подсчет общего количества эритроцитов и лейкоцитов	2		
<b>Лабораторное занятие 35.</b> Осмотическая резистентность эритроцитов, гемолиз эритроцитов.	2		
<b>Лабораторное занятие 36.</b> Определение скорости оседания эритроцитов.	2		
<b>Лабораторное занятие 37.</b> Определение времени свертывания крови	2		
<b>Лекция 18.</b> Система кровообращения и лимфообращения. Физиология сердца. Свойства сердечной мышцы.	2	ПК 2.2	
<b>Лабораторное занятие 38.</b> Выслушивание тонов сердца. Исследование сердечного толчка.	2		
<b>Лабораторное занятие 39.</b> Наблюдение и регистрация сокращений сердца лягушки; исследование роли проводящей системы в автоматии сердца	2		
<b>Лабораторное занятие 40.</b> Измерение давления у животных	2		
<b>Лабораторное занятие 41-42.</b> Исследование пульса у разных видов животных.	4		
<b>Тема 3.2 Система дыхания</b>	<b>Лекция 19.</b> Система дыхания. Сущность дыхания. Внешнее дыхание. Механизм вдоха и выдоха.	2	ПК 2.2
	<b>Лабораторное занятие 43-44.</b> Определение числа дыхательных движений. Аускультация и перкуссия легких у разных видов животных.	4	
	<b>Лабораторное занятие 45.</b> Определение жизненной емкости легких	2	
<b>Тема 3.3 Система пищеварения</b>	<b>Лекция 20.</b> Система пищеварения. Сущность пищеварения. Основные функции органов пищеварения.	2	ПК 2.2
	<b>Лабораторное занятие 46.</b> Наблюдение за приемом корма и воды животными.	2	
	<b>Лабораторное занятие 47.</b> Определение ферментативных свойств слюны.	2	
	<b>Лабораторное занятие 48.</b> Наблюдение за жвачным процессом, исследование моторики рубца у жвачных животных.	2	
	<b>Лабораторное занятие 49.</b> Исследование желчи. Наблюдение за действием желчи на жиры	2	
<b>Тема 3.4 Система выделения</b>	<b>Лекция 21.</b> Система выделения. Роль выделительной системы в поддержании гомеостаза. Функции почек.	2	ПК 2.2
	<b>Лабораторное занятие 50-51.</b> Получение мочи у животных. Исследование свойств мочи	4	

1	2	3	4
<b>Тема 3.5</b> <b>Система размножения</b>	<b>Лекция 22.</b> Система размножения. Половая и физиологическая зрелость самцов и самок. <b>Лабораторное занятие 52.</b> Изучение строения и движения спермиев. Подсчет количества спермиев.	2 2	ПК 2.2
<b>Тема 3.6</b> <b>Молокообразование и молокоотдача</b>	<b>Лекция 23</b> Система органов молокообразования. Понятие о лактации. <b>Лабораторное занятие 53</b> Наблюдение за процессом доения коров, выяснение взаимосвязи между процессом молокоотдачи и техникой подготовки животного к доению. <b>Лабораторное занятие 54.</b> Определение скорости молокоотдачи. Оценка вымени для машинного доения	2 2 2	ПК 2.2
<b>Тема 3.7</b> <b>Физиология мышц и нервов</b>	<b>Лекция 24.</b> Физиология мышц и нервов. Основные свойства живой ткани. <b>Лабораторное занятие 55-56</b> Приготовление нервно-мышечного препарата лягушки. Определение порога возбудимости нерва и мышцы. <b>Лабораторное занятие 57-58.</b> Сокращение мышцы при разных нагрузках. Определение силы мышцы. <b>Лабораторное занятие 59-60.</b> Исследования рефлексов, применяемых в ветеринарной клинике.	2 4 4 4	ПК 2.2
<b>Тема 3.8</b> <b>Физиология кожи</b>	<b>Самостоятельная работа:</b> Кожа, её функции. Секреторная функция кожи. Свойства и значение пота, регуляция потоотделения.	6	ПК 2.2
<b>Тема 3.9</b> <b>Физиология центральной нервной системы и анализаторов</b>	<b>Лекция 25.</b> Физиология центральной нервной системы <b>Лабораторное занятие 61.</b> Влияние адреналина на величину зрачка глаза. <b>Лабораторное занятие 62.</b> Изучение и наблюдение за реакцией зрачка на свет	2 2 2	ПК 2.2
<b>Тема 3.10</b> <b>Обмен веществ и энергии</b>	<b>Лабораторное занятие 63.</b> Измерение температуры тела у животных.	2	ПК 2.2
<b>Тема 3.11</b> <b>Этология животных и адаптация</b>	<b>Лабораторное занятие 64.</b> Наблюдение за различными формами поведения животных. <b>Лабораторное занятие 65 - 66.</b> Изучение адаптации животных к внешней температуре, газовой среде, освещению, условиям промышленного содержания. <b>Самостоятельная работа:</b> Понятие физиологической адаптации животных.	2 4 2	ПК 2.2
<b>Тема 3.12</b> <b>Физиология иммунной системы</b>	<b>Самостоятельная работа:</b> Физиология иммунной системы. Иммуитет, его значение.	4	ПК 2.2



1	2	3	4
<b>Тема 3.13 Физиология птиц</b>	<b>Лабораторное занятие 67.</b> Особенности физиологии пищеварения птиц.	2	ПК 2.2
	<b>Лабораторное занятие 68.</b> Особенности дыхания и выделения птиц	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена			
<b>Итого в семестре</b>		<b>102</b>	
<b>Консультации</b>		<b>8</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>	
<b>Всего</b>		<b>222</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

№ п/п	Вид учебной работы	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа 2208 (ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 7А)	Аудитория на 50 посадочных мест, оборудована специализированной учебной мебелью: стол аудиторный, стулья аудиторные, шкаф купе для верхней одежды, доска аудиторная, Проектор BENQ, экран, ноутбук Ноутбук ASUS переносной в комнате для хранения оборудования 2221А, Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1, номер лицензии 62864697 от 23.12.2013 тип лицензии Academic; - Microsoft Office стандартный 2013, лицензия № 62864697 от 23.12.2013; - Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition, № 0B00-191114-151848-387-103 с 14.11.2019 до 19.01.2022
2	Лабораторные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации А2 Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 7Г	Аудитория на 18 посадочных мест, оборудована специализированной учебной мебелью: стол преподавателя, стол аудиторный, стулья винтовые, доска аудиторная, шкафы аптечные для хранения наглядных материалов. Наглядные материалы: Скелеты разных видов животных. Черепа разных видов животных, стенды. Переносные технические средства обучения (ноутбук ASUS, мультимедийный проектор, экран) в комнате для хранения оборудования 2221. Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Профессио-нальная 6.1.7601 Service Pack 1, номер лицензии 62864697 от 23.12.2013 тип лицензии Academic; - Microsoft Office стандартный 2013, лицензия № 62864697 от 23.12.2013; - Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition, № 0B00-191114-151848-387-103 с 14.11.2019 до 19.01.2022
		Мастерская «Анатомия». Помещение для препарирования анатомического материала, конструирования скелетов животных, изготовления и хранения анатомических препаратов А7. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 7Г	Трупы мелких животных (кошки, собаки, телята, поросята, козлята, ягнята) и конечности крупных копытных животных с отпрепарированными мышцами, сосудами и нервами. Ванны и баки для хранения трупов и влажных препаратов, столы для проведения препарирования. Кюветы различных размеров, эксикаторы; анатомические инструменты: ножи, пинцеты, скальпели, ножницы всех видов, молотки, пилы, долото, перчатки и др. халаты, фартуки, сапоги.
3	Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы ауд. 3310а (читальный зал). ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета. - Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1, номер лицензии 62864697 от 23.12.2013 тип лицензии Academic; - Microsoft Office стандартный 2010, лицензия № 62864697 от 23.12.2013;

			<p>- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition, № 0B00-191114-151848-387-103 с 14.11.2019 до 19.01.2022; - 7 zip (свободный доступ)</p> <p style="text-align: center;"><i>Прикладное ПО</i></p> <p>- Система трёхмерного моделирования КОМПАС-3D версия V20; (Лицензия на 50 мест), договор №АС165 от 10.09.2021г). - 1СПредприятие 8.3; лицензионный договор №1803 от 11.07.2013 - Справочно-правовая система «Гарант»; договор №866 о взаимном сотрудничестве от 01 сентября 2015 года - Справочно-правовая система КонсультантПлюс, договор поставки № 6450 от 01.07.2015 г.</p>
--	--	--	---

### 3.2 Информационное обеспечение обучения

#### Основная литература:

1. Елисеев, А. П. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных : учебник для СПО / А. П. Елисеев, Н. А. Сафонов, В. И. Бойко. — 5-е изд. — Санкт-Петербург : Квадро, 2021. — 456 с. — ISBN 978-5-906371-26-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/103075.html>

2. Зеленевский, Н. В. Анатомия и физиология животных : учебник / Н. В. Зеленевский, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленевский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1993-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/101829>

#### Дополнительная литература:

1. Конопельцев, И. Г. Биологические свойства гормонов и их применение в ветеринарии: учебно-методическое пособие / И. Г. Конопельцев, А. Ф. Сапожников. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-1453-6. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168566>

2. Максимов, В.И. Физиология и этология животных Учебник , 2- е. изд., испр. и доп.- Спб. Изд. «Лань» ,2019,504 с. Максимов, В.И. Физиология и этология животных Учебник , 2- е. изд., испр. и доп.- Спб. Изд. «Лань» ,2019,504 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/116378/#2>

3. Скопичев, В.Г. Морфология и физиология животных: учебное пособие / В.Г. Скопичев, В.Б. Шумилов. — Санкт-Петербург: Лань, 2005. — 416 с. — ISBN 5-8114-0592-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/607>

4. Слесаренко, Н.А. Анатомия домашних животных. Ч. 1: учебное пособие / Х.Б. Баймишев, И.В. Хрусталева, Н.А. Слесаренко. – Самара: РИЦ СГСХА, 2015. – 325 с. [электронный ресурс] : режим доступа: <http://rucont.ru/efd/343420>

5. Слесаренко, Н. А. Анатомия домашних животных. Ч. II: учебное пособие / Х. Б. Баймишев, И. В. Хрусталева; Н. А. Слесаренко. — Самара : РИЦ СГСХА, 2015. — 577 с. — ISBN 978-5-88575-408-8. — URL: <https://rucont.ru/efd/353511>

6. Смолин, С.Г. Физиология и этология животных [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.Г. Смолин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 628 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102609>

#### **Программное обеспечение:**

##### ***Общесистемное ПО***

Windows 7 Professional with SP1, тип лицензии ACADEMIC, лицензия № 62864698 от 23.12.2013;

-Microsoft Office стандартный 2013 v.15.0.4420.1017, лицензия № 62864697 от 23.12.2013;

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition, № 0B00-180111-132649-047-703 с 11.01.2018 до 19.01.2020;

7 zip (свободный доступ)

##### ***Прикладное ПО***

НЭБ РФ, договор № 101/НЭБ/1384-П о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 13.11.2018г. сроком на 5 лет

Справочно-правовая система «Гарант»; договор №866 о взаимном сотрудничестве от 01 сентября 2015 года

Справочно-правовая система Консультант Плюс, договор поставки № 6450 от 01.07.2015 г.

#### **Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:**

1. <http://pravo.gov.ru> – Официальный интернет-портал правовой информации

2. <http://www.consultant.ru> - Справочная правовая система «Консультант Плюс»

3. <http://www.garant.ru> - Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, приобретённый опыт)	Критерии оценки	Контрольные мероприятия
<b>Знания:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать анатомо-топографические характеристики организма животных с учетом видовых особенностей;</li> <li>- знать нормативные данные физиологических показателей у животных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перечисляет анатомо-топографические характеристики организма животных с учетом видовых особенностей;</li> <li>- предоставляет сведения о нормативных данных физиологических показателей у животных</li> </ul>	Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением лабораторных работ, зачет, экзамен
<b>Умения:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь интерпретировать анатомо-топографические характеристики организма животных с учетом видовых особенностей;</li> <li>- уметь определять нормативные данные физиологических показателей у животных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умеет определять нормативные данные физиологических показателей у животных;</li> <li>- умеет интерпретировать анатомо-топографические характеристики организма животных с учетом видовых особенностей</li> </ul>	Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением лабораторных работ, зачет, экзамен
<b>Наличие практического опыта:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- иметь практический опыт в проведении обследования общего и физиологического состояния животных;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует практический опыт в проведении обследования общего и физиологического состояния животных</li> </ul>	Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением лабораторных работ, зачет, экзамен

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 36.02.01 Ветеринария.

Рабочую программу разработал:

Доцент кафедры «Анатомия, акушерство и хирургия»,  
к. с.х. н., Минюк Л.А.

  
\_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой

д.б.н., профессор Баймишев Х.Б.

  
\_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП  
Матвей Михайлович Орлов

  
\_\_\_\_\_

И.о. начальника УМУ  
Марина Викторовна Борисова

  
\_\_\_\_\_