

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«МИЧУРИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Центр-колледж прикладных квалификаций

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического
совета университета
(протокол от 18 апреля 2024 г. № 8)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
С.В. Соловьёв
«18» апреля 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ**

Специальность 36.02.01 Ветеринария

Мичуринск - 2024

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Анатомия и физиология животных» является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 36.02.01 Ветеринария.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников при наличии среднего общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 Анатомия и физиология животных является обязательной дисциплиной общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 36.02.01 Ветеринария.

Изучению данной дисциплины предшествует освоение дисциплин «Химия», «Биология».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02.

Учебная дисциплина «Анатомия и физиология животных» должна изучаться перед рассмотрением материала по профессиональным модулям, так как данная дисциплина дает представление об анатомо-топографических характеристиках организма животных с учетом видовых особенностей, нормативных данных физиологических показателей у животных и т.д.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять клиническое состояние животных общими инструментальными методами;
- пользоваться ветеринарной терапевтической техникой;
- определять видовые особенности животных;
- анализировать физиологические функции органов и систем органов животных;
- анализировать особенности процессов жизнедеятельности различных видов сельскохозяйственных животных.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- анатомо-топографические характеристики организма животных с учетом видовых особенностей
- нормативные данные физиологических показателей у животных.

Формируемые общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач.

ПК 2.2. Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных манипуляций.

1.4. Рекомендуемое количество ак.часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 166 ак.часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 138 ак.часов;

самостоятельной работы обучающегося - 8 ак.часов;

консультации – 2 ак.часа;

промежуточная аттестация – 18 ак. часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем ак. часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>166</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>138</i>
в том числе:	
лекции, уроки	<i>68</i>
практические занятия	<i>28</i>
лабораторные занятия	<i>42</i>
контрольные работы	-
семинары	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>8</i>
Консультации	<i>2</i>
Промежуточная аттестация	<i>18</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Общая цитология, гистология и эмбриология		44	
Тема 1.1 Цитология	Содержание учебного материала	20	ознакомительный, репродуктивный, продуктивный
	Основные положения и терминология цитологии, гистологии, эмбриологии. Основные положения и терминология морфологии, анатомии и физиологии животных. Клеточное строение животного организма, его целостность. Химический состав клетки и ее жизненные свойства. Строение хромосом.	10	
	В том числе лабораторных занятий:	6	
	Лабораторное занятие № 1 «Изготовление гистологических препаратов и исследование строения живой клетки»	2	
	Лабораторное занятие № 2 «Проведение ознакомления с устройством микроскопа»	2	
	Лабораторное занятие №3 «Изготовление препарата животной клетки»	2	
	Самостоятельная работа: написание реферата на тему «История открытия и изучения ядра клетки».	4	
Тема 1.2 Гистология с основами эмбриологии	Содержание учебного материала	24	ознакомительный, репродуктивный, продуктивный
	Понятие о тканях, их классификация. Строение эпителиальной ткани и опорно-трофической. Строение мышечной ткани. Строение нервной ткани. Основные сведения о строении половых клеток. Оплодотворение и развитие зародыша. Строение, значение и развитие кожного покрова и его производных	12	
	В том числе лабораторных занятий:	12	
	Лабораторное занятие № 4 «Изготовление и оформление гистологических препаратов эпителиальной ткани»	2	
	Лабораторное занятие №5 « Изготовление и оформление гистологических препаратов опорно-трофических тканей»	2	
	Лабораторное занятие №6 « Изготовление и оформление гистологических препаратов мышечных и нервных тканей»	2	
	Лабораторное занятие №7 «Изготовление и оформление гистологического препарата строения потовых, сальных, молочных желез»	2	
	Лабораторное занятие №8 « Изготовление и оформление гистологического препарата строения волосяной луковицы и венчика копыта»	2	
	Лабораторное занятие №9 «Анализ строения кожи и ее производных на препарате муляжах и животных»	2	

Раздел 2 Анатомия и морфология		44	
Тема 2.1 Понятие об органах и системах органов	Содержание учебного материала	44	ознакомительный, репродуктивный, продуктивный
	Понятие о частях тела животного. Строение опорно-двигательной системы. Строение сердечно-сосудистой системы. Строение системы органов пищеварения. Строение системы органов дыхания. Строение органов мочеполовой системы. Строение половой системы. Строение эндокринной системы. Строение нервной системы, включая центральную нервную систему с анализаторами. Особенности строения органов и систем у различных видов животных	16	
	Самостоятельная работа: написание реферата на тему «Виды эпителиальных тканей. Их строение и функции».	4	
	В том числе лабораторных занятий	10	
	Лабораторное занятие № 10 «Изготовление и оформление гистологических препаратов покровной системы»	2	
	Лабораторное занятие № 11 «Изготовление и оформление гистологических препаратов половой системы»	2	
	Лабораторное занятие №12 «Изготовление и оформление гистологических препаратов эндокринной системы»	2	
	Лабораторное занятие №13 « Изготовление и оформление гистологических препаратов нервной системы»	2	
	Лабораторное занятие №14 «Изготовление и оформление гистологических препаратов анализаторов»	2	
	В том числе практических занятий	14	
	Практическое занятие № 1 « Проведение топографического исследования расположения осевого скелета с использованием макета животного»	2	
	Практическое занятие №2 « Проведение топографического исследования расположения периферического скелета с использованием макета животного»	2	
	Практическое занятие № 3 « Проведение топографического исследования расположения сердечно-сосудистой системы с использованием макета»	2	
	Практическое занятие № 4 « Проведение топографического исследования расположения системы органов пищеварения с использованием макета»	2	
	Практическое занятие № 5 «Проведение топографического исследования расположения системы органов дыхания с использованием макета»	2	
Практическое занятие № 6 «Проведение топографического исследования расположения мочеполовой системы с использованием макета»	2		
Практическое занятие № 7 « Проведение топографического исследования органов размножения и половой системы с использованием макета»	2		
Раздел 3 Физиология		58	ознакомительный,

Тема 3.1 Процессы жизнедеятельности сельскохозяйственных животных	Содержание учебного материала	38	репродуктивный, продуктивный
	Содержание учебного материала Характеристика процессов жизнедеятельности. Физиологические функции органов и систем органов животных. Система крови. Терморегуляция. Функции и физико-химические свойства крови. Форменные элементы крови. Понятие о группах крови. Лимфатическая система. Мочеотделительная система	12	
	В том числе лабораторных и практических занятий	24	
	Лабораторное занятие № 15 «Определение количества лейкоцитов, эритроцитов»	2	
	Лабораторное занятие №16 « Определение количества гемоглобина в крови»	2	
	Лабораторное занятие №17 « Определение скорости свертывания крови»	2	
	Лабораторное занятие № 18 « Определение скорости оседания эритроцитов»	2	
	Лабораторное занятие №19 «Анализ влияния на кровь различных факторов методом наблюдения»	2	
	Лабораторное занятие № 20 «Проведение исследований физико-химических свойств мочи»	2	
	Практическое занятие № 8 «Определение частоты пульса у различных видов животных методом пальпации»	2	
	Практическое занятие № 9 « Определение сердечного толчка у различных видов животных с использованием техники пальпации»	2	
	Практическое занятие №10 «Проведение перкуссии и аускультации сердца у различных видов животных с использованием инструментов»	2	
	Практическое занятие № 11 «Определение числа дыхательных движений и типа дыхания у животных методом осмотра и пальпации»	2	
	Практическое занятие № 12 « Отработка техники перкуссии и аускультации легких у различных видов животных при помощи инструментов»	2	
Лабораторное занятие №21 «Взятие мочи у различных видов животных»	2		
Тема 3.2 Обмен веществ и энергии	Содержание учебного материала	4	ознакомительный, репродуктивный, продуктивный
	Понятие о метаболизме. Физиологическая адаптация.	4	
Тема 3.3. Физиология	Содержание учебного материала	14	ознакомительный,

центральной и периферической нервной системы	Регулирующие функции нервной и эндокринной системы. Физиология головного и спинного мозга. Физиология вегетативной нервной системы. Физиология эндокринной системы. Характеристика высшей нервной деятельности	10	репродуктивный, продуктивный
	В том числе лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №13 «Изготовление и оформление гистологических препаратов нервной системы»	2	
	Практическое занятие № 14 «Изготовление и оформление гистологических препаратов эндокринной системы»	2	
Тема 3.4 Физиология иммунной системы	Содержание учебного материала	4	ознакомительный, репродуктивный, продуктивный
	Виды иммунитета. Лейкоциты	4	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация		18	
Всего:		166	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины «Анатомия и физиология животных» предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория анатомии и физиологии животных, оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием.

Технические средства обучения:

- компьютер
- принтер.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Писменская, В. Н. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Писменская, Е. М. Ленченко, Л. А. Голицына. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 292 с. — Режим доступа: <https://urait.ru/index.php/bcode/513129>

Дополнительные источники:

1. Зеленецкий, Н. В. Анатомия и физиология животных: учебник для СПО / Н. В. Зеленецкий, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленецкий; под общей редакцией Н. В. Зеленецкого. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 368 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/154381>

2. Степанов, Д. В. Практические занятия по животноводству: учебное пособие / Д. В. Степанов, Н. Д. Родина, Т. В. Попкова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 352 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/168414>

3.2.1 Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

3.2.2 Электронно-библиотечные системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 03.04.2024 № б/н (Сетевая электронная библиотека)

2. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 09.04.2024 № 05-УТ/2024)

3. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 26.04.2024 № 1901/БП22)

4. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 07.05.2024 № 6555)

5. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)

6. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)

7. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

3.2.3 Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 11.03.2024 № 11921 /13900/ЭС)

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 15.01.2024 № 194-01/2024)

3.2.4. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 15.08.2023 № 542/2023)

2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>

3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>

4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

3.2.5. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphere_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № б/н, срок действия: с

					22.11.2023 по 22.11.2024
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 036410000081900001 2 срок действия: бессрочно
4	Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная версия)	АО «Р7»	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 036410000082300000 7 срок действия: бессрочно
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное обеспечение"	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 036410000082300000 7 срок действия: бессрочно
6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiat.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 23.05.2024 № 8151, срок действия: с 23.05.2024 по 22.05.2025
7	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распространяемо е	-	-
8	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Foxit Corporation	Свободно распространяемо е	-	-

3.2.6. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOWiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>

3.2.7. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: miro.com
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс.Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс.Телемост, Webinar.ru

8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello
<http://www.trello.com>

3.2.8. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии
1.	Облачные технологии	Индивидуальные задания
2.	Большие данные	Индивидуальные задания

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
умения		
определять клиническое состояние животных общими и инструментальными методами	-применение и использование общих методов клинического исследования на животном - использование инструментальных методов диагностики при определении клинического состояния	оценка результатов выполнения практических заданий,
пользоваться ветеринарной терапевтической техникой	применение и использование ветеринарной терапевтической техники	
знания		
анатомо-топографические характеристики организма животных с учетом видовых особенностей	Правильно формулирует и дает анатомо-топографические характеристики организма животных с учетом видовых особенностей	устный опрос, тестирование, экзамен
нормативные данные физиологических показателей у животных	перечисляет нормативные данные физиологических показателей у животных	

Рабочая программа учебной дисциплины «Анатомия и физиология животных» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 36.02.01 Ветеринария, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 23 ноября 2020 года № 657.

Автор: Концевая Е.В., преподаватель высшей квалификационной категории центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

Рецензент: Попов А.В., преподаватель высшей квалификационной категории центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

Программа рассмотрена на заседании ЦМК сельскохозяйственных специальностей и специальности «Земельно-имущественные отношения»
протокол № 9 от «18» апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
протокол № 9 от «20» апреля 2022 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета
протокол № 8 от «21» апреля 2022 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с ФГОС СПО

Программа рассмотрена на заседании ЦМК сельскохозяйственных специальностей и специальности «Земельно-имущественные отношения»
протокол № 11 от «16» июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
протокол № 11 от «17» июня 2023 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета
протокол №10 от «22» июня 2023 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Программа рассмотрена на заседании ЦМК сельскохозяйственных специальностей и специальности «Земельно-имущественные отношения»
протокол № 9 от «16» апреля 2024 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
протокол № 9 от «17» апреля 2024 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета
протокол № 8 от «18» апреля 2024 г.

Оригинал должен храниться в ЦМК сельскохозяйственных специальностей и специальности «Земельно-имущественные отношения»