

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.01 «Анатомия и физиология животных»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 36.02.03 Зоотехния, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.07.2023 г. N 546.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к дисциплинам общепрофессионального цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать:

А) общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

Б) профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

ПК 1.3. Оценивать физиологическое состояние сельскохозяйственных животных и соответствия микроклимата животноводческих помещений для различных половозрастных групп сельскохозяйственных животных, показатели качества и безопасности кормов, классов (подклассов, категорий) продукции животноводства технологическим требованиям, в том числе с использованием автоматизированных систем контроля.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

-основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животных;

-строение органов и систем органов животных:

-опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, дыхательной, покровной, выделительной, половой, эндокринной, нервной, включая центральную нервную систему (далее - ЦНС) с анализаторами, их видовые особенности;

-характеристики процессов жизнедеятельности;

-физиологические функции органов и систем органов животных;

-физиологические константы сельскохозяйственных животных;

-особенности процессов жизнедеятельности различных видов сельскохозяйственных животных;

-понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации животных;

-регулирующие функции нервной и эндокринной систем;

-функции иммунной системы;

-характеристики процессов размножения различных видов сельскохозяйственных животных;

-характеристики высшей нервной деятельности (поведения) различных видов сельскохозяйственных животных;

уметь:

-определять топографическое расположение и строение органов и частей тела животных;

-определять анатомические и возрастные особенности животных;

-определять и фиксировать физиологические характеристики животных.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
	Очная форма обучения
	2024 г. н.
Максимальная учебная нагрузка (всего)	112
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96
в том числе:	
лекции	32
практические занятия	64
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа студента (всего)	10
в том числе	
Индивидуальный проект	
Консультации/Контроль	6
Промежуточная аттестация в форме	Экзамен

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОПЦ.01 «Анатомия и физиология животных»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов		Уровень освоения
			Очная форма обучения		
			2024 г.н.		
Раздел 1.	Основы цитологии, эмбриологии, общей гистологии				1 2 3
Тема 1.1. Общая цитология Тема 1.2. Гистология с основами эмбриологии	<i>Содержание учебного материала</i>				
	1	Понятие об организме, аппаратах, системах органов, тканях и клетках, его составляющих. Общие закономерности строения и развития организма.	3		
	2	Правила работы с микроскопом. Этапы изготовления гистологических препаратов.			
	3	Клеточная теория, строение животной клетки.			
	4	Деление клеток, основные этапы эмбриогенеза.			
	5	Основы общей гистологии. Понятие о тканях, их классификация.			
	<i>Практические занятия</i>				
	1	Строение животной клетки и фазы митоза.	1		
	2	Строение эпителиальных, опорно-трофических, мышечных и нервной тканей.	1		
	<i>Самостоятельная работа</i> - изучение учебной литературы и конспектов лекций. Диагностика гистологических препаратов.		1		
Раздел 2.	Аппарат движения. Кожа				
Тема 2.1. Скелет Тема 2.2. Соединение костей скелета. Тема 2.3. Морфофункциональная характеристика мышц. Тема 2.4. Морфофункциональная характеристика кожи	<i>Содержание учебного материала</i>				
	1	Отделы и области тела животного. Аппарат движения – его состав, функции и значение. Морфофункциональная характеристика скелета, его деление на отделы, строение кости как органа.	10		
	2	Учение о соединении костей. Типы соединения костей. Строение и классификация суставов. Соединение костей позвоночного столба, грудной клетки, костей черепа. Суставы и связки грудной и тазовой конечностей.			

и ее производных	3	Характеристика мышечной системы, строение мышцы как органа, классификация мышц. Физиология мышц. Теория мышечного утомления. Физиологический покой и потенциал действия. Виды сокращения.			
	4	Строение и значение кожи животных и её производных. Потовые железы, свойства и значение пота. Сальные железы, секреция кожного сала, жиропот овец. Волосяной покров животных, физиология линьки. Роговые образования кожи. Строение вымени коровы. Признаки, учитываемые при отборе коров, пригодных для машинного доения. Понятие о лактации. Рост и развитие молочных желез. Процесс молокообразования и выведения молока. Физиология доения.			
<i>Практические занятия</i>					
	1	Осевой скелет. Шейный, грудной, поясничный, крестцовый, хвостовой отделы.	4		
	2	Череп-строение мозгового и лицевого отделов.	4		
	3	Скелет поясов и свободных отделов конечностей.	4		
	4	Соединение костей осевого скелета и костей конечностей.	4		
	5	Препарирование мышц плечевого пояса, головы, грудных и брюшных стенок, позвоночного столба, грудной и тазовой конечностей.	6		
	6	Строение и функции кожного покрова и его производных.	2		
		<i>Самостоятельная работа</i> - изучение учебной литературы и конспектов лекций. Определение строения костей скелета, его соединений, мышц и производных кожи различных видов животных по анатомическим препаратам.	2		
Раздел 3.	Внутренности. Обмен веществ и энергии. Терморегуляция.				
Тема 3.1	<i>Содержание учебного материала</i>				
Понятие о внутренних органах и полостях тела Тема 3.2 Морфофункциональная характеристика органов пищеварения Тема 3.3.	1	Понятие о внутренних органах, закономерности их строения, расположения и функции.	7		
	2	Типы строения внутренних органов.			
	3	Понятие о полостях тела и серозных оболочках.			
	4	Сущность обмена веществ и энергии.			
	5	Терморегуляция. Механизм терморегуляции. Температура тела у разных видов животных.			
<i>Практические занятия</i>					

1
2
3

<p>Морфофункциональная характеристика органов дыхания Тема 3.4</p> <p>Морфофункциональная характеристика органов моче-выделения Тема 3.5</p> <p>Морфофункциональная характеристика органов размножения Тема 3.6</p> <p>Обмен веществ и энергии. Теплорегуляция</p>	1	Органы ротовой полости и глотка-особенности их строения у разных животных. Пищеварение в полости рта. Глотание, его регуляция.	2			
	2	Желудки однокамерные и многокамерный, пищеварение в желудке. Желудочное пищеварение у молодняка жвачных в молочный и переходный период.	2			
	3	Строение и топография кишечника, печени, поджелудочной железы. Пищеварение в тонком и толстом отделах кишечника. Состав и выделение желчи, кишечного и поджелудочного сока. Формирование кала и дефекация.	2			
	4	Строение, значение и видовые особенности органов дыхания у животных. Строение носовой полости, около носовых пазух, гортани, трахеи, легких. Сущность дыхания. Внешнее дыхание. Механизм вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания	2			
	5	Строение, функции и видовые особенности органов мочевого выделения у разных животных. Механизм образования мочи, ее состав. Нервная и гуморальная регуляция образования и выделения мочи.	2			
	6	Особенности строения, расположения и физиологии органов размножения самцов и самок разных видов животных.	4			
			<i>Самостоятельная работа</i> -изучение учебной литературы и конспектов лекций. Определение строения и топографии органов пищеварения, дыхания, мочевого выделения и размножения различных видов животных на группном материале, препаратах, муляжах, по таблицам.	2		
	Раздел 4		Система органов крово-и лимфообращения			
<p>Тема 4.1 Морфофизиологическая характеристика кровеносной системы. Система крови</p> <p>Тема 4.2 Морфофункциональная характеристика лимфатической системы</p>	<i>Содержание учебного материала</i>					
	1	Морфофункциональная характеристика органов крово-и лимфообращения.	5		1 2 3	
	2	Сердце, его строение, положение, иннервация и кровоснабжение. Сердечный цикл. Регуляция работы сердца. Методы исследования сердца. Артериальный пульс. Венный пульс. Давление крови.				
	3	Круги кровообращения взрослого животного и плода.				
	4	Кровеносные сосуды – закономерности их строения, хода и ветвления.				
	5	Основные артерии и вены организма.				
	6	Состав и основные функции крови. Плазма и форменные элементы				

		крови.			
	7	Лимфатическая система, ее значение, составные части, строение. Главные лимфатические узлы.			
	8	Органы кроветворения и иммунной системы. Иммуитет, его значение. Естественный (врожденный) иммуитет, его факторы. Адаптивный (приобретенный) иммуитет. Антигены и антитела, их характеристика.			
	<i>Практические работы</i>				
	1	Строение и физиология сердца.	2		
	2	Основные артерии туловища, головы, грудной и тазовой конечностей. Основные венозные магистрали.	6		
	3	Главные лимфатические узлы головы, шеи, конечностей, вымени, грудной, брюшной и тазовой полостей	2		
		<i>Самостоятельная работа</i> - изучение учебной литературы и конспектов лекций. Определение строения и топографии органов сердечно-сосудистой системы различных видов животных на трупном материале, препаратах, муляжах, по таблицам.	2		
Раздел 5	Эндокринная система				1
Тема 5.1. Железы внутренней секреции	<i>Содержание учебного материала</i>				2
	1	Функциональное значение, строение и расположение желез внутренней секреции у животных.	1		3
	2	Характеристика гормонов и их действие.			
	3	Роль центральной нервной системы в регуляции деятельности желез внутренней секреции. Гипоталамо- гипофизарная система, ее роль в адаптации животных.			
		<i>Самостоятельная работа</i> - изучение учебной литературы и конспектов лекций. Определение топографии желез внутренней секреции на препаратах, муляжах.	0,5		
Раздел 6	Нервная система. Анализаторы				1
Тема 6.1. Морфофункциональная характеристика нервной системы.	<i>Содержание учебного материала</i>				2
Тема 6.2. Анализаторы	1	Общая характеристика и деление нервной системы на отделы. Нейроны, клетки глии. Рефлексы, рефлекторная дуга. Структура и функция синапсов.	5		3
	2	Нервные центры, их свойства.			
	3	Учение И.П. Павлова об условных рефлексах. Отличие условных рефлексов от безусловных.			

	4	Строение спинного и головного мозга. Спинномозговые и черепно-мозговые нервы, их строение и взаимосвязь с вегетативной нервной системой			
	5	Типы высшей нервной деятельности.			
	6	Учение И.П. Павлова об анализаторах. Виды рецепторов. Зрительный, равновесно-слуховой, обонятельный, вкусовой, кожный анализаторы- их строение и функции отделов			
	<i>Практические работы</i>				
	1	Строение спинного мозга и спинномозговых нервов.	4		
	2	Строение головного мозга и черепномозговых нервов.	4		
	3	Вегетативная нервная система	2		
	4	Зрительный, равновесно-слуховой, обонятельный, вкусовой, кожный анализаторы- их строение и функции отделов.	2		
	<i>Самостоятельная работа</i> - изучение учебной литературы и конспектов лекций. Определение строения и топографии органов нервной системы животных на трупном материале, препаратах, муляжах, по таблицам.		2		
	Раздел 7		Анатомия и физиология птицы		
Анатомические и функциональные особенности органов птицы	<i>Содержание учебного материала</i>				
	Особенности строения и функции различных систем и органов домашней птицы.		1		1
	<i>Практические работы</i>				
	1	Строение различных систем органов домашней птицы.	2		2
	<i>Самостоятельная работа</i> - изучение учебной литературы и конспектов лекций. Определение строения и топографии органов и систем органов домашней птицы на анатомических препаратах, трупном материале, муляжах и по таблицам.		0,5		3
ПАТТ		6			
Всего:		112			

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).

Элементы практической подготовки могут быть включены в занятия лекционного типа, предусматривающие передачу учебной информации для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Элементы практической подготовки могут быть включены в практические занятия, лабораторные и иные аналогичные виды учебной деятельности, предусматривающие участие обучающихся в выполнении отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Элементы практической подготовки могут быть реализованы в профильных организациях в том числе в УНПК Учхоз Донское

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебные аудитории для проведения учебных занятий - оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: перечень оборудования и технических средств обучения.

Помещения для самостоятельной работы – оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Оснащенность и адрес помещений

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
<p>Лаборатория анатомии животных; учебная аудитория № 253 для проведения учебных занятий, выполнения курсового проекта (работы), в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая).</p> <p>Технические средства обучения: специализированное учебное оборудование - шкафы с муляжами 2 шт., скелеты КРС 1 шт, лошади 1 шт, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам - стенды (4 шт)</p>	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 22
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования аудитория № 257, укомплектованная специализированной мебелью (стеллажи с костями, компьютер (1)).</p>	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 22
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся (аудитория № 258), оснащенная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая); техническими средствами обучения (набор демонстрационного оборудования - персональный компьютер (2) с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета;</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - персональный компьютер (2) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду организации; специализированное учебное оборудование - настенные муляжи, скелеты КРС 1 шт; учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам.</p> <p>Win 10H Счет №АЩ-0377659 от 05.12.2019 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Windows XP Home Edition Russian (OEM) Счет № 1796 от 24.05.2007 ООО фирма «Магнет»; OpenOffice</p>	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 22

<p>Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Dr.Web Договор № РГА01140022 от «16» Января 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»</p>	
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования аудитория № 259а, укомплектованная специализированной мебелью для хранения оборудования (стеллажи, шкафы, стеклянные витражи, рабочее место преподавателя, столы, стулья)</p> <p>Технические средства обучения: учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - экспонаты музея (костный материал разных видов животных, внутренние органы)</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 22</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования аудитория № 259б, укомплектованная специализированной мебелью для хранения оборудования (стеллажи, шкафы, стеклянные витражи, рабочее место преподавателя, столы, стулья)</p> <p>Технические средства обучения: учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - экспонаты музея (костный материал разных видов животных, внутренние органы)</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 22</p>

3.2. Информационное обеспечение обучения

№ п/п	Основные источники	Количество экземпляров в библиотеке / ссылка на ЭБС	Используется при изучении разделов
1	<p>Зеленевский, Н. В. Анатомия и физиология животных : учебник для СПО / Н. В. Зеленевский, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленевский ; под редакцией Н. В. Зеленевский. — 9-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 368 с. — ISBN 978-5-507-50902-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/487172 — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>https://e.lanbook.com/book/487172</p>	<p>1-7</p>
№ п/п	Дополнительные источники	Количество экземпляров в библиотеке / ссылка на ЭБС	Используется при изучении разделов
1	<p>Анатомия и физиология животных : методические</p>	<p>http://biblio.dongau.r</p>	<p>1-7</p>

	рекомендации для выполнения практических занятий / Донской ГАУ ; сост. Т.П. Шубина. - Персиановский : Донской ГАУ, 2023. - 37 с. - URL: http://biblio.dongau.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=35670&idb=3 . - Текст : электронный.	u/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=35670&idb=3	
2	Луцай, Ю. С. Основы анатомии и физиологии собак : учебное пособие для спо / Ю. С. Луцай, Л. В. Ткаченко. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 136 с. — ISBN 978-5-507-47501-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/383855 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/383855	1-7

Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
1. Университетская библиотека онлайн. Электронно-библиотечная система	http://www.biblioclub.ru/
2. Издательство Лань. Электронно-библиотечная система	https://e.lanbook.com/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
4. ФГБОУ ВО РГАЗУ "AgriLib"	http://www.ebs.rgazu.ru/
5. Общероссийская сеть распространения правовой информации «КонсультантПлюс»	http://www.consultant.ru
6. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области	http://www.don-agro.ru
7. Официальный портал правительства Ростовской области	http://www.donland.ru
8. Официальный сайт Высшей Аттестационной Комиссии (ВАКРФ)	http://vak.ed.gov.ru/
9. Библиотека диссертаций и авторефератов России	http://www.dslib.net/

Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Перечень лицензионного программного обеспечения
Windows 10 RUS OEM OLP NL Счет № П000000376 от 09.09.2015 ООО «НПФ»Прагма Плюс»;
OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение;
Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.;
Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение;
Yandex Browser Свободно распространяемое ПО;
7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License;
Yandex Browser Свободно распространяемое ПО;
Лаборатория ММИС «Планы» Договор №8630 от 04.10.2021 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»

Перечень профессиональных баз данных

1. «AGROS» режим доступа [:http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R](http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R)
2. БД «AGRO» режим доступа <https://agro.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате обучения студент должен:	
знать:	
– основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животных	Периодический устный опрос. Тестирование.
– строение органов и систем органов животных: опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, дыхательной, покровной, выделительной, половой, эндокринной, нервной, включая центральную нервную систему (ЦНС) с анализаторами, их видовые особенности	Периодический устный опрос. Тестирование.
– характеристики процессов жизнедеятельности	Периодический устный опрос. Тестирование.
– физиологические функции органов и систем органов животных	Периодический устный опрос. Тестирование.
- физиологические константы сельскохозяйственных животных	Периодический устный опрос. Тестирование.
-особенности процессов жизнедеятельности различных видов сельскохозяйственных животных	Периодический устный опрос. Тестирование.
-понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации животных	Периодический устный опрос. Тестирование.
-регулирующие функции нервной и эндокринной систем	Периодический устный опрос. Тестирование.
- функции иммунной системы	Периодический устный опрос. Тестирование.
-характеристики процессов размножения животных	Периодический устный опрос. Тестирование.
-характеристики высшей нервной деятельности (поведения) животных	Периодический устный опрос. Тестирование.
уметь:	
-определять топографическое расположение и строение органов и частей тела животных	Оценка результатов практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы.
– определять анатомические и возрастные особенности животных	Оценка результатов практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы.
– определять и фиксировать физиологические характеристики животных	Оценка результатов практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы.

иметь практический опыт в:	
-определении топографического расположения и видовых особенностей строения органов и частей тела животных	Оценка результатов практических работ
-определении физиологических характеристик животных	Оценка результатов практических работ
<i>Итоговый контроль:</i>	<i>Экзамен</i>