

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 Анатомия и физиология животных**

**Специальность 36.02.01 Ветеринария**

**Форма обучения очная**

**Срок получения СПО по ППССЗ 3 года 10 месяцев**

Оренбург, 2023 г.

## ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

№ 1 изменения, 27.08.2024 и №11 протокола заседания учебно-методической комиссии факультета СПО, номер страницы 11 с изменением

### БЫЛО

Зеленевский, Н. В. Анатомия и физиология животных / Н. В. Зеленевский, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленевский ; Под ред Н. В. Зеленевского. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 368 с. — ISBN 978-5-507-46101-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/297656>

### СТАЛО

Зеленевский, Н. В. Анатомия и физиология животных / Н. В. Зеленевский, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленевский ; под редакцией Н. В. Зеленевского. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 368 с. — ISBN 978-5-507-47432-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/370925>

Основание: решение заседания ПЦК от «27» августа 2024 г. №11 протокола  
*дата*

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Анатомия и физиология животных»

### 1.1. Область применения рабочей программы

Программа дисциплины является частью программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 36.02.01 Ветеринария.

### 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена

Дисциплина «Анатомия и физиология животных» входит в общепрофессиональный цикл.

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

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

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

- определять анатомические и возрастные особенности животных;

- определять и фиксировать физиологические характеристики животных.

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.

### 1.4. Количество часов на освоение дисциплины:

Общий объем образовательной программы 168 часов, в том числе:

Работа во взаимодействии с преподавателем 148 часа;

самостоятельной работы 20 часов.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения дисциплины является формирование профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
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 профессиональной деятельности;
ОК 04	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 2.2	Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных манипуляций

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>	
	<i>3 семестр</i>	<i>4 семестр</i>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>84</b>	<b>84</b>
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)</b>	<b>72</b>	<b>74</b>
<b>в том числе:</b>		
<b>Лекции</b>	<b>34</b>	<b>30</b>
<b>семинарские занятия</b>	<b>38</b>	<b>42</b>
<b>Консультации</b>		<b>2</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>12</b>	<b>10</b>
<b>Форма контроля – экзамен</b>		<b>12</b>

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, семинарские занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемая компетенция
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Общая цитология, гистология и эмбриология</b>		<b>84</b>	
Тема 1.1. Общая цитология	<b>3Содержание учебного материала</b> Введение. История развития анатомии и физиологии. Основные положения и терминология цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животных. Строение, состав и свойства клеток.	2	ОК 01
	<b>Семинарское занятие:</b> Изучение устройства микроскопа. Изучение строения растительной и животной клеток.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Вопросы, выделенные на самостоятельное изучение: Знаменитые ученые анатомы и физиологи. Деление клеток.	2	
Тема 1.2. Гистология с основами эмбриологии	<b>Содержание учебного материала</b> Основы эмбриологии. Гистология. Понятие о тканях. Эпителиальные ткани. Опорно-трофические ткани. Мышечная и нервная ткани.	2	ОК 02
	<b>Семинарское занятие:</b> Изучение строения эпителиальных и опорно-трофических тканей. Изучение строения мышечной и нервной ткани.	2	
<b>Раздел 2. Анатомия</b>			

Тема 2.1 Органы, аппараты и системы органов животного организма	<b>Самостоятельная работа:</b> Вопросы, выделенные на самостоятельное изучение: Системы органов.	2	ОК 04
Тема. 2.2. Строение скелета	<b>Содержание:</b> Кость как орган. Позвоночный столб. Скелет головы, лицевой и мозговой отд. Череп. Строение плечевого и тазового поясов. Строение свободной грудной и тазовой конечностей. Изучение строения осевого скелета. Изучение строения скелета головы.	4	ОК 05
	<b>Семинарское занятие:</b> Изучение строения осевого и периферического скелета.	2	
	Семинарское занятие: Изучение строения скелета грудной конечности. Изучение строения тазовой конечности.	2	
Тема 2.3 Соединение костей скелета	<b>Содержание:</b> Виды соединения костей. Типы суставов. Соединение костей осевого скелета. Соединение костей периферического скелета. Изучение строения суставов.	2	ПК 2.2
	<b>Семинарское занятие:</b> Изучение соединений костей скелета.	2	
Тема 2.4. Мышечная система	<b>Содержание:</b> Строение и типы мышц по форме и функции. Мышцы головы. Мышцы шеи и туловища. Грудные и брюшные мышцы. Мышцы грудной конечности. Мышцы тазовой конечности	4	ОК 09
	<b>Семинарское занятие:</b> Изучение строения, назначение и топография мышц головы и туловища.	4	
	<b>Семинарское занятие:</b> Изучение строения и назначение мышц конечностей.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Вспомогательные органы мышц. Мышцы головы крупно рогатого скота	2	

<b>Тема 2.5.</b> Органы кожного покрова	<b>Содержание:</b> Значение, характеристика и строение кожи и ее производных. Строение молочной железы копыта и копытец.	2	ОК 01
	<b>Семинарское занятие:</b> Изучение гистологического и макроскопического строения кожи и ее производных.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Пальцевые мякиши. Рога. Когти.	2	
<b>Тема 2.6.</b> Органы пищеварения	<b>Содержание:</b> Значение и характеристика органов пищеварения. Строение ротовой полости. Строение глотки и пищевода. Строение однокамерного и многокамерного желудков домашних животных. Строение тонкого отдела кишечника. Видовые особенности. Строение толстого отдела кишечника. Видовые особенности. Строение печени и поджелудочная железа.	4	ОК 02
	<b>Семинарское занятие:</b> Изучение гистологического строения органов пищеварения.	2	
	<b>Семинарское занятие:</b> Изучение макроскопического строения и видовых особенности органов пищеварения натуральных органах. Изучение топографии органов пищеварения.	4	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Виды и типы желудков. Особенности строения печени. Многокамерный желудок. Зубы и их строение.	2	

<b>Тема 2.7.</b> Органы дыхания	<b>Содержание:</b> Характеристика органов дыхания домашних животных. Строение, топография органов дыхания домашних животных. Топография органов дыхания домашних животных.	2	ОК 04
	<b>Семинарское занятие:</b> Изучение строения и видовых особенности органов дыхания домашних животных.	2	
<b>Тема 2.8.</b> Органы крово - и лимфообращения	<b>Содержание:</b> Характеристика, назначение органов кровотока. Строение и типы сосудов. Строение, топография сердца и кровеносных органов. Основные артерии, вены головы, шеи, туловища и конечностей. Лимфатическая система.	4	ОК 05
	<b>Семинарское занятие:</b> Изучение строения сердца, сосудов и органов кровотока по натуральным объектам.	2	
	<b>Семинарское занятие:</b> Изучение расположения основных магистральных сосудов на натуральных объектах.	2	
	<b>Семинарское занятие:</b> Топография органов крово – и лимфообращения.	2	
<b>Тема 2.9.</b> Органы мочеотделения и размножения	<b>Содержание:</b> Характеристика и назначение органов мочеотделения. Строение, видовые особенности и топография органов мочеотделения. Строение и видовые особенности органов размножения самцов. Строение и видовые особенности органов размножения самок.	2	ПК 2.2
	<b>Семинарское занятие:</b> Изучение строения и видовых особенностей органов мочеотделения и размножения.	2	
<b>Тема 2.10.</b> Железы внутренней секреции	<b>Содержание:</b> Назначение и строение эндокринных желез. Топография эндокринных желез.	2	ОК 09



	<b>Семинарское занятие:</b> Гормоны в живом организме.	2	
<b>Тема 2.11.</b> Нервная система и органы чувств	<b>Содержание:</b> Характеристика и назначение нервной системы и органов чувств. Строение спинного и головного мозга. Органы чувств (анализаторы).	2	ОК 01
	<b>Семинарское занятие:</b> Изучение строения нервной системы и органов чувств.	4	
<b>Тема 2.12.</b> Особенности строения органов домашних птиц	<b>Содержание:</b> Характеристика класса птиц. Особенности строения органов домашних птиц. Изучение строения органов домашних птиц на примере домашней курицы.	2	ОК 02
<b>Итого за 3 семестр</b>		84	
<b>Раздел 3. Физиология.</b>			
<b>Тема 3.1.</b> Физиология крови	<b>Содержание:</b> Понятие о гомеостазе. Состав и свойства крови. Свертывание крови и противосвертывающие системы, группы крови, резус-фактор. Лимфа и тканевая жидкость.	2	ОК 04
	<b>Семинарское занятие:</b> Приобретение навыков лабораторных исследований крови. Изучение физико-химических свойств крови.	2	
<b>Тема 3.2.</b> Кровообращение и лимфообращение	<b>Содержание:</b> Понятие о кровообращении. Свойства сердечной мышцы. Сердечный цикл, тоны сердца. Давление крови. Артериальный пульс, скорость кровотока, регуляция кровообращения. Лимфообращение.	2	ОК 05
	<b>Семинарское занятие:</b> Исследование сердечно - сосудистой системы на живых объектах.	4	

<b>Тема 3.3</b> Дыхание	<b>Содержание:</b> Физиология дыхания, типы и частота дыхания, газообмен в легких и тканях.	2	ПК 2.2
	<b>Семинарское занятие:</b> Исследование дыхательной системы на животных.	4	
<b>Тема 3.4.</b> Пищеварение	<b>Содержание:</b> Пищеварение. Ферменты и их свойства. Пищеварение в ротовой полости и желудке. Пищеварение в кишечнике. Всасывание. Пищеварение у домашних птиц.	2	ОК 09
	<b>Семинарское занятие:</b> Изучение свойств ферментов пищеварительных соков. Изучение свойств желчи.	2	
	<b>Семинарское занятие:</b> Исследование пищеварительной системы. Наблюдение за приемом воды, корма, жвачным процессом.	6	
<b>Тема 3.5.</b> Обмен веществ и энергии	<b>Содержание:</b> Обмен жиров, белков и углеводов в организме.	2	ОК 01
	<b>Семинарское занятие:</b> Водно-минеральный обмен. Обмен витаминов в организме. Обмен энергии.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Липидный обмен в организме.	2	
<b>Тема 3.6.</b> Теплорегуляция	<b>Содержание:</b> Теплообразование и теплоотдача. Температура тела у животных.	2	ОК 02
	<b>Семинарское занятие:</b> Измерение температуры тела у животных.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Физическая теплорегуляция.	2	
<b>Тема 3.7. Выделение</b>	<b>Содержание:</b> Процесс образования и выделения мочи. Регуляция.	2	ОК 04
	<b>Семинарское занятие:</b> Исследование свойств мочи.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Выведение мочи.	2	
<b>Тема 3.8. Физиология кожи</b>	<b>Содержание:</b> Волосяной покров животных. Секреция кожного сала.	2	ОК 05

	<b>Семинарское занятие:</b> Значение сальных и потовых желез. Жиропот.	2	
<b>Тема 3.9.</b> Внутренняя секреция	<b>Содержание:</b> Характеристика и свойства гормонов гипофиза, эпифиза, щитовидной железы. Свойства гормонов тимуса, надпочечников, поджелудочной железы, поджелудочной железы, половых желез.	2	ПК 2.2
	<b>Семинарское занятие:</b> Изучение влияния адреналина на работу сердца.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Адреналин и его значение в организме.	2	
<b>Тема 3.10.</b> Размножение	<b>Содержание:</b> Физиология размножения самцов. Физиология размножения самок. Половой цикл. Беременность. Роды.	2	ОК 09
	<b>Семинарское занятие:</b> Исследование спермы под микроскопом.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Размножение домашней птицы.	2	
<b>Тема 3.11.</b> Лактация	<b>Содержание:</b> Лактация и ее продолжительность. Состав молока, молозива, регуляция молокообразования.	2	ОК 01
	<b>Семинарское занятие:</b> Получение разных порций молока из разных отделов вымени. Рефлексы молокоотдачи в условиях производства.	2	
<b>Тема 3.12.</b> Физиология мышц и нервов	<b>Содержание:</b> Физиологические состояния живой ткани. Физиология мышц. Физиология нервов.	2	ОК 02
	<b>Семинарское занятие:</b> Приготовление нервно-мышечного препарата. Исследование свойств скелетных мышц на лабораторных объектах.	2	

<b>Тема 3.13.</b> Физиология центральной нервной системы	<b>Содержание:</b> Рефлекс и рефлекторная дуга. Физиология спинного мозга. Физиология головного мозга.	2	ОК 04
	<b>Семинарское занятие:</b> Нервные центры и их свойства.	2	
<b>Тема 3.14.</b> Высшая нервная деятельность	<b>Содержание:</b> Рефлекс и рефлекторная дуга. Условные и безусловные рефлексы, их значение. Типы нервной деятельности по И.П. Павлову.	2	ОК 05
	<b>Семинарское занятие:</b> Исследование рефлексов у животных.	4	
<b>Тема 3.15.</b> Физиология сенсорных систем животного организма	<b>Содержание:</b> Физиология органа зрения и органа слуха. Вестибулярный анализатор. Органы вкуса; кожный анализатор; обонятельный анализатор. Исследование сенсорных систем у животных. Физиология адаптации.	2	ПК 2.2
	<b>Семинарское занятие:</b> Исследование органов вкуса.	2	
<b>Итого за 4 семестр:</b>		<b>84</b>	
<b>Всего:</b>		<b>168</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории анатомии и физиологии животных

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методического комплекса по дисциплине «Анатомия и физиология животных», раздаточный материал.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением Open Office;
- Google Chrome;
- Справочно-правовая системой «Консультант Плюс»;
- мультимедиа проектор.

Помещение для самостоятельной работы:

- количество посадочных мест – 24
- стол преподавателя – 1 шт.
- стул преподавателя – 1 шт.
- ученическая доска – 1 шт.
- монитор – 11 шт.
- системный блок – 11 шт.
- клавиатура – 11 шт.
- компьютерная мышь – 11 шт.
- сплит-система – 1 шт.
- технические средства обучения: офисных приложений Microsoft «OfficeStandard 2013Russian OLP NL AcademicEdition»

Читальный зал библиотеки с выходом в сеть Интернет:

- количество посадочных мест – 25
- стол преподавателя – 1 шт.
- стул преподавателя – 1 шт.
- оборудование: переносной проектор ViewSonic – 1 шт., экран – 1 шт., монитор – 7 шт., системный блок – 7 шт., клавиатура – 7 шт., компьютерная мышь – 7 шт.
- стеллаж – 2 шт.
- сплит-система – 1 шт.
- технические средства обучения: пакет офисных приложений Microsoft «OfficeStandard 2013Russian OLP NL AcademicEdition»

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Основная литература:**

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, 2023. — 292 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07684-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513129>

#### **Дополнительная литература:**

1. Антипова, Л. В. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. В. Антипова, В. С. Слободяник, С. М. Сулейманов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 388 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11200-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516460>

2. Фонсова, Н. А. Анатомия центральной нервной системы : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Фонсова, И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16949-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532070>

3. Зеленевский, Н. В. Анатомия и физиология животных / Н. В. Зеленевский, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленевский ; Под ред Н. В. Зеленевского. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 368 с. — ISBN 978-5-507-46101-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/297656>

#### **Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. ЭБС Издательства «Лань», [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)

2. ЭБС Юрайт, [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)

#### **Перечень рекомендуемых интернет-ресурсов:**

[www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)

<http://elibrary.ru>

<http://www.book.ru/>

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения семинарских занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	

Определять топографическое расположение и строение органов частей тела животных	письменная работа, тестирование, устный опрос.
Определять анатомические и возрастные особенности животных	устный опрос, тестирование.
Определять и фиксировать физиологические характеристики Животных	устный опрос, письменная работа.
<b>Знания:</b>	
Основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животных	письменная работа, тестирование, устный опрос
Строение органов и систем органов животных: опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, дыхательной, покровной, выделительной, половой, эндокринной, нервной, включая центральную нервную систему с анализаторами	устный опрос, письменная работа, тестирование
Видовые особенности животных	устный опрос, письменная работа, тестирование
Характеристика процессов жизнедеятельности	письменная работа, тестирование, устный опрос
Физиологические функции органов и систем органов животных	устный опрос, письменная работа, тестирование
Физиологические константы сельскохозяйственных животных	письменная работа, тестирование, устный опрос
Особенности процессов жизнедеятельности различных видов сельскохозяйственных животных	устный опрос, письменная работа, тестирование
Понятие метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации животных	устный опрос, письменная работа, тестирование
Регулирующие функции нервной и эндокринной систем.	устный опрос, письменная работа
Функции иммунной системы	письменная работа, тестирование, устный опрос
Характеристики процессов размножения различных видов сельскохозяйственных животных	устный опрос, письменная работа
Характеристики высшей нервной деятельности (поведения) различных видов сельскохозяйственных животных	устный опрос, письменная работа, тестирование

