

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное, бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Дагестанский государственный аграрный  
университет имени М.М.Джамбулатова  
Аграрно-экономический техникум**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОПЦ.11 Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных**

**для специальности:**

**19.02.12 Технология продуктов питания животного  
происхождения**

**Форма обучения – очная**

**Нормативный срок освоения: 3 года 10 месяцев  
на базе основного общего образования**

**Махачкала 2024**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения № 343 от 18.05.2022.

Организация – разработчик: Аграрно-экономический техникум Дагестанского ГАУ.

Разработчик: преподаватель

Абдулхамидова С.В.

Одобрено на заседании ПЦК Общеобразовательных, математических и естественных дисциплин 11 марта 2024 г., протокол № 7

Председатель ПЦК



Г.С. Дабузова

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ  
ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ  
ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **«Анатомия и физиология животных»**

### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Анатомия и физиология животных» является частью программы подготовки специалистов среднего звена, в соответствии ФГОС СПО по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения

Рабочая программа учебной дисциплины «Анатомия и физиология животных» может быть использована при реализации программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения всеми образовательными учреждениями профессионального образования на территории Российской Федерации, имеющими право на реализацию основной профессиональной образовательной программы по данной специальности, имеющими государственную аккредитацию на базе среднего (полного) общего образования 2 года 10 месяцев, на базе основного общего образования 3 года 10 месяцев

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке рабочей профессии.

### **1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина «Анатомия и физиология животных» относится к дисциплинам общепрофессионального цикла в системе подготовки по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения ОПЦ.12.

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной 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;*

**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;

Процесс изучения дисциплины «Анатомия и физиология животных» направлен на формирование следующих компетенций ОП. и овладение следующими результатами обучения .

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 98 часов. в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 98 часов;

теоретических-48 часов

практических -50 часов

### 1.5. Форма контроля – зачет

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>98</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>98</b>
в том числе	
Теоретическое обучение	48
Практические занятия	50
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	
в том числе	
Консультации	
Промежуточная аттестация	
<b>Промежуточная аттестация по форме</b>	<b>зачет</b>

## 2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Коды компетенций	Наименование разделов	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов Теорет.	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 1; ОК 4	Раздел 1 Цитология, гистология, эмбриология	6	2	4	-	-	-	-	-
ОК 1; ОК 4	Раздел 2. Анатомия	47	28	20	-		-	-	-
ОК 1; ОК 4	Раздел 3. Физиология	45	24	20	-		-	-	-
	Всего	98	54	44					

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Цитология, гистология, эмбриология.</b>			
<b>Тема 1.1. Общая цитология.</b>	<i><b>Содержание учебного материала.</b></i> 1. Введение. Значение, задачи, методы изучения предмета, связь с другими дисциплинами, история развития науки. Контрольные работы.	2 -	1
<b>Тема 1.2. Гистология</b>	<i><b>Содержание учебного материала.</b></i> 1. Понятие о тканях, их классификация. Характеристика эпителиальных тканей. Характеристика опорно-трофических тканей. 2. Характеристика мышечной и нервной тканей.	2 2	1 1
<b>Раздел 2. Анатомия.</b>			
<b>Тема 2.1. Органы, аппараты и системы органов животного организма. Остеология</b>	<i><b>Содержание учебного материала.</b></i> 1. Понятие об органах, аппаратах и системах органов, организме, как едином целом в свете учения И.П. Павлова, А.Н Северцева. Типы органов. Термины, топографические обозначения, применяемые в анатомии. 2. <b>Остеология</b> . Значение скелета, деление на отделы. Строение кости, как органа, ее химический состав, физические свойства, возрастные особенности. Строение костей скелета туловища. 3. Строение костей скелета головы, конечностей Контрольные работы.	2 2 2 -	1 1 1
<b>Тема 2.2. Соединение костей скелета. Артрология</b>	<i><b>Содержание учебного материала.</b></i> <i><b>Практические занятия</b></i> 1. Изучение типов соединения костей, строения и топографии суставов, связок по анатомическим препаратам, на животных и по таблицам. Контрольные работы.	- 4 -	
<b>Тема 2.3. Мышечная система.</b>	<i><b>Содержание учебного материала.</b></i> 1. Общая миология. Вспомогательные органы мышц. .	2	ë



<b>Миология</b>	3. Мышцы грудных и тазовых конечностей.	2	1
	<i>Практические занятия.</i>		2
	2. Определение топографии работы мышц на живых объектах.	2	2
<b>Тема 2.4 Система органов кожного покрова.</b>	<i>Содержание учебного материала.</i>		
	1. Строение, значение и развитие кожного покрова	2	1
	<i>Практические занятия.</i>		
	1. Зарисовка схем строения кожи и ее производных.	2	2
<b>Тема 2.5. Спланхнология</b>	Контрольные работы.	-	
	<i>Содержание учебного материала.</i>		
	1. Строение и топография органов ротовой полости, пищевода, глотки разных видов животных.	2	1
	2. Деление брюшной полости на области, строение, типы топография желудка, кишечника, печени, поджелудочной железы разных видов животных	2	1
	<i>Практические занятия.</i> 1. Определение топографии органов брюшной полости	2	
	Контрольные работы.	-	
<b>Тема 2.6. Органы дыхания</b>	<i>Содержание учебного материала.</i>		
	1. Анатомический состав дыхательного аппарата.	2	1
	<i>Практические занятия.</i>		
	1. Изучение строения, топографии органов дыхания разных видов животных по препаратам, трупном и боенском материале.	4	2
	Контрольные работы.	-	
<b>Тема 2.7. Система органов крово- лимфообращения.</b>	<i>Содержание учебного материала.</i>		
	1.. Органы кроветворения и иммунной защиты. Функции иммунной системы	2	1
	<i>Практические занятия</i>		
	1. Изучение строения, топографии органов крово-лимфообращения по моделям, муляжам, препаратам разных видов животных.	4	2
<b>Тема 2.8. Органы мочеотделения и размножения.</b>	Контрольные работы.		
	<i>Содержание учебного материала.</i>		
	1. Строение, топография, видовые особенности органов мочевыделения.	2	1
	Контрольные работы.	-	

<b>Тема 2.9. Железы внутренней секреции.</b>	<i>Содержание учебного материала.</i>		
	<i>Практические занятия.</i> 1. Строение, значение, топография желез внутренней секреции.	4	
	Контрольные работы.	-	
<b>Тема 2.10. Нервная система и органы чувств.</b>	<i>Содержание учебного материала.</i>		
	1. Общая характеристика нервной системы. Строение, топография центральной нервной системы.	2	1
	2. Строение, топография периферической и вегетативной нервной системы.	2	1
	<i>Практические занятия.</i> 1. Изучение строения, топографии, возрастных особенностей нервной системы по плакатам, моделям 2. Строение, топография, возрастные особенности органов чувств	6	2
<b>Раздел 3. Физиология.</b>	Основные положения и терминология физиологии животных. Характеристика процессов жизнедеятельности. Особенности процессов жизнедеятельности различных видов сельскохозяйственных животных.	<b>2</b>	
<b>Тема 3.2. Физиология иммунной системы.</b>	<i>Содержание учебного материала.</i>		
	1. Иммуитет, его значение, иммунная система. Виды иммунитета. Использование иммунологии в ветеринарии.	2	1
	<i>Практические занятия.</i> 1. Вакцинация: характеристика вакцин; их производство и применение в животноводстве	4	
	Контрольные работы.	-	
<b>Тема 3.3. Система кровообращения и лимфообращения.</b>	<i>Содержание учебного материала.</i>		
	1. Кровообращение. Движение крови по сердцу. Свойства сердечной мышцы.	2	1
	<i>Практические занятия.</i> 1. Измерение давления крови. Прослушивание тонов сердца, сердечного толчка. Исследование артериального пульса.	4	2
	Контрольные работы.	-	
<b>Тема 3.4. Система дыхания.</b>	<i>Содержание учебного материала.</i>		
	1. Физиология дыхания. Структурно-физиологическая организация и процессы системы дыхания.	2	1
	<i>Практические задания.</i> Определение типа и частоты дыхательных движений.	2	2
	Контрольные работы.	-	
<b>Тема 3.5. Система пищеварения.</b>	<i>Содержание учебного материала.</i>		
	1. Сущность пищеварения. Основные функции органов пищеварения. Пищеварение в ротовой полости, желудке, кишечнике	2	1
	<i>Практические занятия.</i> 1. Наблюдение за приемом корма. Исследование моторики рубца.	4	2

<b>Тема 3.6. Обмен веществ и энергии.</b>	<i>Содержание учебного материала.</i>		
	1. Понятие об обмене веществ, ассимиляции и диссимиляции. Обмен белков. Возрастные особенности обмена веществ.	2	1
	<i>Практические занятия.</i> 1. Выявление животных с нарушениями обмена веществ.	4	2
<b>Тема 3.7. Теплорегуляция.</b>	<i>Содержание учебного материала.</i>		
	1. Механизм теплорегуляции, химическая и физическая теплорегуляция. Нервная и гуморальная регуляция температуры тела у животных.	2	1
	<i>Практические занятия.</i> Измерение температуры тела у животных разных видов.	2	2
	Контрольные работы.	-	
<b>Тема 3.8. Система выделения.</b>	<i>Содержание учебного материала.</i>		
	1. Функции выделительных органов, состав, количество и образование мочи. Нервная и гуморальная регуляция образования и выделения мочи.	2	1
<b>Тема 3.9. Физиология кожи.</b>	<i>Содержание учебного материала.</i>		
	1. Кожа, ее функции. Функции потовых, сальных желез. Волосяной покров животных. Физиология линьки.	2	1
<b>Тема 3.10. Эндокринная система.</b>	<i>Содержание учебного материала.</i>		
	<i>Практические занятия.</i> 1. Определение действия гормонов на организм животного	2	2
	Контрольные работы.	-	
<b>Тема 3.12. Лактация</b>	<i>Содержание учебного материала.</i>		
	<i>Практические занятия.</i> 1. Физиология машинного и ручного доения. Регуляция молокообразования и молоковыведения	4	
<b>Тема 3.15 Высшая нервная деятельность</b>	<i>Содержание учебного материала.</i>		
	<i>Практические занятия..</i> 1. Характеристика типов нервной деятельности»	2	1
	<b>Всего:</b>	<b>98</b>	

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

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной лаборатории:  
«Анатомия и физиология животных».

Оборудование и оснащение учебной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации по анатомии и физиологии животных;
- муляжи, аналитические весы, лабораторная посуда, скелеты животных и птиц, разборные модели костей домашних мелких животных и птиц, комплект учебно-методической документации, муляжи органов и тканей, сухие и влажные препараты органов и тканей.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

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

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### **Основные литература:**

1. Зеленовский Н. В., Анатомия и физиология животных. Учебник для СПО, 7-е изд., стер. Зеленовский Н. В., Щипакин М. В., Зеленовский К. Н. Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 368 с. — <https://e.lanbook.com/book/297656>.
2. Боев, В.И. Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных. Практикум: учебное пособие / В.И. Боев, В.Н. Писменская. Москва, ИНФРА-М, 2021. 330 с. • (Среднее профессиональное образование). -- ISBN 978-5-16-107236-3 // ЭБС «Znaniy». - URL: <https://znaniy.com/catalog/product/960097>.
2. 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, 2024. — 292 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07684-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537921>

#### Дополнительная литература:

1. Тесты по анатомии животных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.В. Щипакин [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 256 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71740>.
2. Международная ветеринарная анатомическая номенклатура на латинском и русском языках. 5-я редакция: Справочник /Перевод и русская терминология проф. Н.В. Зеленецкого.-СПб.: Лань,2013.-400 с. – ISBN 978-5-8114-1492-5 – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/5706/?demoKey=fabc6693ad654f13f0c1724c3a00a5ed#4>
3. Климов, А.Ф. Анатомия домашних животных. [Электронный ресурс] / А.Ф. Климов, А.И. Акаевский. — СПб. : Лань, 2011. — 1040 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/567>
4. Практикум по анатомии и гистологии с основами цитологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.Ф. Вракин [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 384 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/10258>.

### **3.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

Кроме того, при изучении дисциплины студенты могут пользоваться следующими Интернет-ресурсами:

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- [mcx.ru](http://mcx.ru)
2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>
3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>
5. Российская государственная библиотека - [rsl.ru](http://rsl.ru)
6. Бесплатная электронная библиотека - [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) - <http://window.edu.ru/>

**Библиотечные системы,  
используемые в учебном процессе Дагестанского ГАУ**

(доступ без ограничения числа пользователей)

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1.	Доступ к коллекциям «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань «ЭБС» ЭБС Лань	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 385 от 06.03.2023г. с 15.04.2023г. по 14.04.2024г.
3.	Polpred.com	сторонняя	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
4.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
5.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № р 91 от 09.07.2018г. без ограничения времени
6.	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
7.	ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ	сторонняя	<a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2">http://lib.klgtu.ru/jirbis2</a>	ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ Лицензионный договор №

	«Рыбохозяйственно е образование»			01-308-2021/06 от 09.04.2021 С 01.06.2021 без ограничения времени.
--	-------------------------------------	--	--	--

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<b>Умения:</b>	
ОК 1.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	практические занятия
<b>Знания:</b>	
ОК 1.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	опрос, фронтальный опрос, тестирование
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	опрос, внеаудиторная самостоятельная работа