

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 14.06.2025 16:51:51  
Уникальный программный ключ:  
cba47a2f4b9180af2546ef5354c4938c4a04716d

УТВЕРЖДАЮ

И.о.зам.директора по учебной работе  
Т.Н.Пимкина  
2025 г.



**Лист актуализации рабочей программы дисциплины  
ОПЦ.02 «Физиология животных»**

Специальность: 36.02.01 Ветеринария  
Форма обучения - очная  
Год начала подготовки – 2024

Курс 2  
Семестр 4


В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Внесены изменения в раздел 7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

1. Семенов, В. Г. Физиология сельскохозяйственных животных антенатального и раннего постнатального периода развития : учебное пособие для СПО / В. Г. Семенов, А. В. Кляпнев ; под редакцией В. Г. Семенов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 156 с. — ISBN 978-5-507-48678-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/394442>

Программа актуализирована для 2024 года начала подготовки.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ветеринарии и физиологии животных, протокол №09 от «20» мая 2025 г.

Заведующий кафедрой  
Ветеринарии и физиологии животных  к.б.н., доцент Черемуха Е.Г.



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**

**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА**

(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

**КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ**

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. зам. директора по учебной работе

Т.Н.Пимкина

2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОПЦ.02 Физиология животных**

специальность: 36.02.01 Ветеринария

форма обучения очная

**Калуга 2024 г.**

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО), утвержденного приказом Минпросвещения России от 23.11.2020 г. №657 по специальности 36.02.01 Ветеринария

Программа обсуждена на заседании кафедры ветеринарии и физиологии животных, протокол № 05, «27» марта 2024 года,

СОГЛАСОВАНО:

Председатель учебно-методической комиссии  
по специальности 36.05.01 Ветеринария, д.б.н., профессор, А.П.Лашин



протокол № 05, «27» марта 2024 года

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	18
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	22

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

## **ОПЦ.02 Физиология животных**

### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 36.02.01 Ветеринария, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 36.00.00 Ветеринария и зоотехния.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке специалистов среднего звена (ППССЗ) (ветеринарного фельдшера) в соответствии с ФГОС специальностей СПО, а также в дополнительном профессиональном образовании.

### **Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины, относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин общеобразовательной подготовки, математического и естественно-научного учебного цикла и профессионального учебного цикла ППССЗ.

### **Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### **уметь:**

- определять физиологические показатели животных;
- определять физиологические и возрастные особенности животных;
- определять и фиксировать физиологические характеристики животных.

#### **знать:**

- основные положения и терминологию физиологии животных;
- 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;
- характеристики процессов жизнедеятельности;
- физиологические функции органов и систем органов животных;
- физиологические константы сельскохозяйственных животных;
- физиологические особенности процессов жизнедеятельности различных видов сельскохозяйственных животных;
- понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации животных;

- регулирующие функции нервной и эндокринной систем;
- физиологические функции иммунной системы;
- физиологические характеристики процессов размножения различных видов сельскохозяйственных животных;
- физиологические характеристики высшей нервной деятельности (поведения) различных видов сельскохозяйственных животных.

Процесс изучения дисциплины направлен на частичное формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций:

**ОК 01.    ОК 02.    ПК 1.2.    ПК 2.2.**

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

**ОК 02.** Осуществлять поиска, анализ и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

**ПК 1.2.** Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий для предупреждения возникновения болезней животных.

**ПК 2.2.** Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных манипуляций.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося - **128** часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **112** часов;
- самостоятельной работы обучающегося - **16** часов;
- лекционных занятий - **56** часов
- практических занятий - **56** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часов</b>
<b>Общий объем часов</b>	<b>128</b>
<b>Объем часов во взаимодействии с преподавателем</b>	112
в том числе:	
по видам учебных занятий:	
Лекции, уроки	56
Пр. занятия	56
Консультации	-
<b>Самостоятельная работа</b>	16
- Промежуточная аттестация - экзамен	--

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПЦ.03  
Физиология животных**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Коды компетенций, формируемых в которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Физиология животных</b>	<b>112</b>	
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
Система крови	Кровь, тканевая жидкость и лимфа как внутренняя среда организма. Гомеостаз. Основные функции крови. Физико-химические свойства крови. Состав плазмы крови. Значение минерального состава и белков плазмы крови. Форменные элементы крови. Эритроциты, их строение и функции. Гемоглобин, его соединения и роль. Скорость оседания эритроцитов. Лейкоциты, их строение и функции	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	Тромбоциты, их строение и функции. Свертывание крови, регуляция свертывания крови. Группы крови. Резус-фактор. Группы крови сельскохозяйственных животных. Кроветворение и его регуляция. Кроветворные органы. Лимфа и тканевая жидкость. Состав, свойства и значение лимфы и тканевой жидкости.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	<b>Практические занятия</b>		
	Определение скорости свертывания крови, условий на нее влияющих. Определение количества гемоглобина и осмотической резистентности эритроцитов	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	<b>Самостоятельная работа №1</b>		
	Реферат на тему: «Состав плазмы крови. Значение минерального состава и белков плазмы крови»	1	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	



Физиология иммунной системы	Иммунитет, его значение. Иммунная система. Клетка иммунной системы. Естественный иммунитет, его факторы. Адаптивный (приобретенный) иммунитет. Антигены, антитела, их функции. Использование иммунологии в животноводстве.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №2.</b>	4	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	1. Реферат на тему: «Гуморальный адаптивный иммунитет, взаимодействие В и Т – лимфоцитов и антигенпредставляющих клеток. 2. Просмотр фильма «Форменные элементы крови». Клеточный адаптивный иммунитет, взаимодействие антигенпредставляющих клеток, Т – лимфоцитов и макрофагов при его осуществлении».		
<b>Тема 1.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
Система кровообращения и лимфообращения	Физиология сердца. Свойства сердечной мышцы. Частота сердечных сокращений. Систолический и минутный объемы кровотока, тоны сердца, сердечный толчок. Биоэлектрические явления в сердце и методы их исследования. Регуляция работы сердца и ее виды	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	Движение крови по кровеносным сосудам и факторы его обуславливающие. Скорость кровотока в различных сосудах. Артериальный пульс, его характеристика, методы исследования. Венный пульс. Давление крови, факторы, его обуславливающие	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	Регуляция кровообращения. Роль коры больших полушарий в регуляции кровообращения. Особенности кровообращения в головном мозге, печени, легких, почках, селезенке. Депо крови. Образование лимфы и ее движение. Роль лимфатических сосудов	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	ОК 01

	Наблюдение и регистрация сокращений сердца лягушки. Исследование роли проводящей системы сердца, наблюдение кровообращения в капиллярах.		ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	Прослушивание тонов сердца у животных. Наблюдение сердечного толчка, исследование пульса, измерение давления крови		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №3.</b>	<b>1</b>	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	Реферат на тему: «Лимфа и тканевая жидкость. Состав, свойства и значение лимфы и тканевой жидкости. История развития учения о кровообращении»		
<b>Тема 1.4.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
Система дыхания	Сущность дыхания. Внешнее дыхание. Механизм вдоха и выдоха. Типы и частота дыхания у животных разных видов. Жизненная емкость легких. Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Особенности дыхания птицы. Обмен газов альвеолярным воздухом и кровью, между кровью и клетками. Связывание и перенос кровью кислорода и углекислого газа. Регуляция дыхания. Дыхательный центр, его функции. Дыхательные защитные функции. Зависимость дыхания от возраста, вида, продуктивности животного, мышечной работы, атмосферного давления	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	<b>Практические занятия</b>		
	Измерение жизненной емкости легких. Сравнительное определение $CO_2$ во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе.	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №4.</b>		ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	Доклад на тему: «Определить тип, ритм дыхания, частоту дыхания у козы, кролика»	<b>1</b>	
<b>Тема 1.5.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	

Система пищеварения	Сущность пищеварения. Основные функции органов пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Методы изучения функций органов пищеварения. Пищеварение в полости рта. Прием корма и воды. Состав и свойства слюны, особенности слюноотделения у животных разных видов. Регуляция слюноотделения и глотания.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	Пищеварение в желудке, общие закономерности. Состав и свойства желудочного сока. Фазы секреции желудочного сока, их регуляция. Пищеварение в желудке лошади и свиньи.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	Пищеварение в многокамерном желудке жвачных. Роль микрофлоры и микрофауны в рубцовом пищеварении. Значение летучих жирных кислот, образующихся в рубце. Функции, сетки, книжки пищевода желоба. Жвачный процесс. Пищеварение в сычуге. Желудочное пищеварение у молодняка жвачных в молочный и переходный периоды.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	Пищеварение в тонком отделе кишечника. Состав и свойства поджелудочного сока. Фазы секреции поджелудочного сока, их регуляция. Состав желчи. Образование и выделение желчи и их регуляция. Состав кишечного сока, механизм его секреции. Полостное и пристеночное пищеварение. Моторная функция тонкого кишечника.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	Пищеварение в толстом отделе кишечника у животных. Всасывание продуктов расщепления белков, углеводов, липидов, воды и минеральных веществ. Формирование кала и дефекация. Особенности пищеварения у домашней птицы.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	<b>Практические занятия</b>	6	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2  ПК 2.2
	Наблюдение инфузорий рубца под микроскопом.		
	Определение действия ферментов желудочного сока на белок, желчи – на жиры.		

	Наблюдение за приемом корма и воды животными, жвачным процессом. Исследование моторики рубца.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №5.</b>	<b>1</b>	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	Реферат на тему: «Всасывание продуктов расщепления белков, углеводов, липидов. Всасывание воды и минеральных веществ»		
<b>Тема 1.6.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
Обмен веществ и энергии	Обмен веществ и энергии. Методы его изучения. Обмен белков. Значение белков в организме. Полноценные и неполноценные белки, незаменимые и заменимые аминокислоты. Азотистый баланс. Обмен белков, его регуляция. Значение углеводов в организме. Анаэробное и аэробное расщепление углеводов. Регуляция обмена углеводов. Состав, значение липидов, их обмен. Кетоновые тела, их значение в организме. Холестерин и его значение в организме. Холестерин и его значение в организме. Регуляция обмена липидов. Роль печени в обмене веществ.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	Значение воды и минеральных веществ в организме. Потребность в воде животных разных видов. Микро- и макроэлементы, их роль в организме. Регуляция водного и минерального обмена. Общая характеристика витаминов, механизм их действия. Жирорастворимые и водорастворимые витамины, их роль в организме животного.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №6.</b>		ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	Доклады по темам: «Обмен энергии. Значение обмена энергии для обеспечения функций организма. Анаэробное и аэробное высвобождение энергии. Регуляция обмена энергии. Значение обмена энергии у животных». «Основной обмен и методы его определения. Продуктивный обмен. Влияние внешних и внутренних факторов на энергетический обмен у животных».	<b>1</b>	

<b>Тема 1.7.</b> Теплорегуляция	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Механизм теплорегуляции. Химическая и физическая теплорегуляция, её особенности у животных разных видов. Регуляция температуры тела у животных. Температура тела у животных и птицы.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №7</b>		ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	Составление таблицы. Нормальная температура тела домашних животных. Особенности теплорегуляции у молодняка.	1	ПК 1.2 ПК 2.2
<b>Тема 1.8.</b> Система выделения	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Роль выделительной системы в поддержании гомеостаза. Функции почек. Механизм образования мочи. Состав и количество мочи у животных. Регуляция образования и выделения мочи.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	<b>Практические занятия</b>		
	Определение физико-химических свойств мочи.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №8</b>		ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	Составление таблицы. Состав мочи, количество мочи, кратность мочеиспускания у домашних животных.	1	ПК 1.2 ПК 2.2
<b>Тема 1.9.</b> Физиология кожи	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Кожа, её функции. Секреторная функция кожи. Свойства и значение пота, регуляция потоотделения. Сальные железы, секреция кожного сала, его состав. Значение жиропота овец. Копчиковые железы птицы. Волосистой покров, физиология линьки.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №9</b>		ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	Доклад на тему: «Кожа, её функции. Секреторная функция кожи. Потовые железы, свойства и значение пота. Регуляция потоотделения».	1	ПК 1.2 ПК 2.2
<b>Тема 1.10.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	

Эндокринная система	Железы внутренней секреции и методы изучения их функций. Характеристика гормонов, механизм их действия. Роль центральной нервной системы в регуляции деятельности желез внутренней секреции. Гипоталамо-гипофизарная система.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	Гормоны долей гипофиза, щитовидной, околотитовидных желез, надпочечников, семенников, яичника, плаценты, тимуса; эпифиза, поджелудочной железы, их действие. Применение гормонов и гормональных препаратов в животноводстве и ветеринарии.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	<b>Практические занятия</b>	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	Влияние адреналина на величину зрачка глаза и изолированное сердце лягушки		
	<b>Контрольная работа</b> по теме «Эндокринная система».		
<b>Самостоятельная работа обучающихся №10</b>	1	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2	
Составление таблицы. Гормоны, их физиологическое значение, признаки гипофункции и гиперфункции желез внутренней секреции.			
<b>Тема 3.11.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	

Система размножения	<p>Половая и физиологическая зрелость самцов и самок. Физиология органов размножения самцов. Процесс созревания спермиев, их передвижение и хранение в придатках семенников. Образование спермы, её физико-химические свойства. Половые рефлексы самцов. Нервная и гормональная регуляция половой функции самцов.</p> <p>Физиология органов размножения самок. Рост и развитие фолликулов. Овогенез, овуляция и образование желтого тела. Половой цикл, его стадии. Регуляция полового цикла. Спаривание как сложнорефлекторный акт. Типы осеменения. Оплодотворение. Беременность, её продолжительность у животных разных видов. Образование и функции плодных оболочек. Типы плаценты. Рост и развитие плода, его питание. Процесс родов и его регуляция.</p>	4	<p>ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2</p>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №11</b>	4	
	<p>Доклад на тему: «Образование половых клеток. Формирование яйца, яйцекладка. Факторы, влияющие на яйцекладку. Нервная и гуморальная регуляция яйцекладки. Размножение домашней птицы»</p>		<p>ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2</p>
<b>Тема 1.12.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
Система лактации	<p>Понятие о лактации. Продолжительность лактации у животных разных видов. Рост и развитие молочных желез. Молоко, его состав. Процесс молокообразования и его регуляция. Распределение молока в отделах емкостной системы вымени. Выведение молока, регуляция лактации. Физиология доения, физиологические основы машинного доения.</p>	2	<p>ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2</p>
	<b>Практические занятия</b>		<p>ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2</p>
	<p>Сравнительное определение жирности разных порций молока. Подсчет жировых шариков молока.</p>	2	<p>ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2</p>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №12</b>		<p>ОК 01</p>

	Реферат на тему: «Влияние условий кормления на уровень лактации, содержание жира в молоке»	1	ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
<b>Тема 1.13.</b> Физиология мышц и нервов	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Основные свойства живой ткани: раздражимость, возбудимость, лабильность. Оптимум, пессимум и парабриоз по Н.Е. Введенскому, физиологические механизмы их возникновения. Физиология мышц. Строение и свойства скелетных мышц. Виды сокращения мышц. Сила, работа мышц и утомление.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Приготовление нервно-мышечного препарата лягушки. Определение порога возбудимости нерва и мышцы. Запись мышечных сокращений.		ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №13</b>	1	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	Доклады по темам: «Возбудимые ткани, их характеристика. Физиологический покой и возбуждение. Физиология нервных волокон». «Особенности строения мякотных и безмякотных нервных волокон, их свойства. Функции нервно-мышечного синапса. Особенности строения и свойства гладких мышц»		
<b>Тема 1.14.</b> Центральная нервная система	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	Общая характеристика строения и функции центральной нервной системы. Рефлексы, рефлекторная дуга, рефлекторное кольцо. Нервные центры и их свойства. Физиология спинного и головного мозга, их центры, проводящие пути. Центры и проводящие пути продолговатого мозга и варолиева моста. Вегетативный отдел нервной системы и его деление на отделы. Рефлекторная дуга вегетативной нервной системы. Значение вегетативной нервной системы в деятельности организм.		
	<b>Практические занятия</b>	4	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2
	Исследование рефлексов спинного мозга лягушки. Анализ звеньев рефлекторной		



	дуги.		ПК 2.2
	Исследование рефлексов у животных, торможение рефлексов.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №14</b>	<b>1</b>	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	Реферат на тему: «Мозжечок, его функции. Влияние мозжечка на мышечный тонус, координацию движения и вегетативную нервную систему».		
<b>Тема 1.15.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
Высшая нервная деятельность	Понятие о ВНД. Методы изучения функций коры больших полушарий головного мозга животных разных видов. Роль И.М. Сеченова, И. П. Павлова в изучении физиологии коры больших полушарий. Учение И.П. Павлова об условных рефлексах, отличия безусловных и условных рефлексов. Методика выработки условных рефлексов у животных. Процесс и механизм образования условных рефлексов, их значение. Торможение условных рефлексов. Биологическое значение условных рефлексов.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	Анализ и синтез в коре больших полушарий. Динамический стереотип, его значение в организации ухода и содержания животных. Сон и бодрствование, их особенности у животных. Типы высшей нервной деятельности. Связь типа высшей нервной деятельности с продуктивностью животных. Учение И.П. Павлова о первой и второй сигнальных системах.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №15</b>		ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	Составление таблицы. Отличия безусловных и условных рефлексов. Провести наблюдения за рефлексами у домашних или комнатных животных: безусловными, условными и записать примеры в тетрадь.	<b>1</b>	
<b>Тема 1.16.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01

Этология	Этология, ее история. Методы изучения поведения животных. Врожденное поведение на основе инстинктов.	2	ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №16</b>	1	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	Выполнение заданий в рабочей тетради. Наблюдение за поведением животных, определение наблюдаемой формы поведения.		
<b>Тема 1.17.</b> Сенсорные	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
системы (анализаторы )	Строение и функции обонятельного анализатора, значение его для животных. Вкусовой анализатор, его строение, функции. Взаимодействие вкусового и обонятельного анализаторов. Зрительный анализатор, его строение, функции, механизм действия. Цветовое и бинокулярное действие. Строение и функции двигательного анализатора, его значение в жизни животного. Слуховой анализатор, строение и функции. Вестибулярный аппарат, его строение и функции. Взаимодействие вестибулярного аппарата с двигательным и зрительным анализаторами. Строение и функции рецепторов кожного и интерорецептивного анализаторов. Их роль и значение в жизни животных.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	<b>Практические занятия</b>	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	Наблюдение за реакцией зрачка на свет. Исследование глазного дна у животных, аккомодации, костной и воздушной проводимости. Определение локализации звука.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №17</b>	1	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
Реферат на тему: «Учение И.П. Павлова об анализаторах. Общие свойства анализаторов».			
<b>Тема 1.18.</b> Физиологиче	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01 ОК 02
	<b>Практические занятия</b>		

ская адаптация животных	Адаптация животных. Общие механизмы адаптации. Роль гипоталамогипофизарной и симпатoadреналовой систем в адаптации. Адаптация животных к внешней температуре, газовой среде, освещению, условиям промышленного содержания.	2	ПК 1.2 ПК 2.2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №18</b> Доклад на тему: «Адаптация животных, виды адаптаций».	1	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.2
	<b>Консультации</b>	-	
	<b>Промежуточная аттестация</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>16</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

При реализации образовательной программы по направлению подготовки 36.02.01 Ветеринария используются следующие компоненты материально - технической базы для изучения дисциплины:

При реализации образовательной программы по направлению подготовки 36.02.01 Ветеринария используются следующие компоненты материально-технической базы для изучения дисциплины:

Учебная аудитория на 20 посадочных мест для проведения учебных занятий всех видов (в т.ч. практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Доска учебная, лабораторные столы, ученические стулья, рабочее место преподавателя, наглядные пособия, плакаты.

Лекционные аудитории на 40 посадочных мест. Персональный компьютер с выходом в интернет, экран для проектора, доска учебная, проектор, 2 колонки, учебные столы, ученические стулья, рабочее место преподавателя, Интерактивная доска Hitachi StarBoard F-82; Проектор мультимедийный Viewsonic и системный блок Core в комплексе.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся, аудитория с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду филиала, специализированная мебель: компьютерные столы (15 шт.); стулья (15 шт.); рабочее место преподавателя; рабочая станция (моноблок) Acer Veriton Z4640G (15 шт.) подключенные к сети Интернет и обеспеченные доступом к ЭБС.

#### 3.2. Перечень необходимых комплектов лицензионного программного

### *обеспечения.*

Microsoft Office Professional Plus 2019 (Microsoft Open Value №V6803162 от 15.06.2020 / Лицензионный договор №77-089/1013/20 о передаче прав на использование программ от 05.06.2020); Microsoft Office Professional Plus 2010 (Microsoft Open License №47295003 от 17.08.2010); Microsoft Office Professional Plus 2007 (Microsoft Open License №42906552 от 23.10.2007, Microsoft Open License №43061896 от 22.11.2007, Microsoft Open License №46223838 от 04.12.2009); Microsoft Office Standard 2007 (Microsoft Open License №43061896 от 22.11.2007, Microsoft Open License №46223838 от 04.12.2009); Яндекс Браузер (Freeware);

### **3.3. Учебная литература и ресурсы информационно-образовательной среды университета, включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

#### **Основная 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, 2024. — 388 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11200-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540925>

2. Анатомия и физиология животных / Н. В. Зеленовский, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленовский. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 368 с. - ISBN 978-5-8114-7043-3 : ~Б. ц. - Текст : непосредственный — ЭБС « ЛАНЬ » – «РГАУ-МСХА»

3. Зеленовский, Н. В. Анатомия и физиология животных / Н. В. Зеленовский, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленовский ; под редакцией Н. В. Зеленовский. — 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>

4. Максимюк, Н. Н. Физиология животных: кормление : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Н. Максимюк, В. Г. Скопичев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09971-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538660>

5. Скопичев, В. Г. Физиология животных: продуктивность : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Скопичев, Н. Н. Максимюк. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 187 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09970-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538659>

6. Физиология животных : учебное пособие / А. А. Ряднов. - 2-е изд., доп. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. - 184 с. - ~Б. ц. - Текст : непосредственный. - ЭБС « ЛАНЬ » – «РГАУ-МСХА»

7. Физиология и этология животных / С. Г. Смолин. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 628 с. - ISBN 978-5-8114-2252-4 : ~Б. ц. -

### **Дополнительная литература:**

1. Конопельцев, И. Г. Гормоны и их применение в ветеринарии / И. Г. Конопельцев, А. Ф. Сапожников. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 192 с. — ISBN 978-5-507-47054-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/323084>

2. Лушай, Ю. С. Основы анатомии и физиологии собак : учебное пособие для спо / Ю. С. Лушай, 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>

3. Морфология и физиология животных / В. Г. Скопичев, В. Б. Шумилов. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 416 с. - ISBN 5-8114-0592-8 : ~Б. ц. - Текст : непосредственный. - ЭБС «ЛАНЬ» – «РГАУ-МСХА»

4. Семенов, В. Г. Физиология сельскохозяйственных животных антенатального и раннего постнатального периода развития : учебное пособие для спо / В. Г. Семенов, А. В. Кляпнев ; под редакцией В. Г. Семенов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 156 с. — ISBN 978-5-507-48678-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/394442>

5. Сравнительная физиология животных / А. А. Иванов, О. А. Войнова, Д. А. Ксенофонтов, Е. П. Полякова. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 416 с. - ISBN 978-5-8114-0932-7 : ~Б. ц. - Текст : непосредственный. – ЭБС – «РГАУ-МСХА»

6. Практикум по физиологии человека и животных : учебное пособие для обучающихся по направлениям подготовки высшего образования 06.00.00 биологические науки / В. В. Новочадов, М. В. Постнова, Г. А. Севрюкова, Г. А. Срослова. - Волгоград : ВолГУ, 2016. - 116 с. - ~Б. ц. - Текст : непосредственный. – ЭБС – «РГАУ-МСХА»

### **Учебно-методические материалы:**

1. Возрастная физиология животных лабораторный практикум : учебное пособие для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по направлениям и специальностям ветеринарного образования / С. В. Дежаткина, Н. А. Любин, В. В. Ахметова. - Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2013. - 141 с. - ~Б. ц. - Текст : непосредственный. – ЭБС – «РГАУ-МСХА»

2. Физиология животных : методические указания к выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения технологического факультета направления подготовки 36.03.02 – зоотехния. квалификация бакалавр / Л. Л. Ошкина, А. В. Остапчук. - Пенза : ПГАУ, 2015. - 32 с. - ~Б. ц. - Текст : непосредственный. – ЭБС – «РГАУ-МСХА»

3. Физиология человека и животных. Лабораторный практикум / Н. А. Литвинова, О. В. Булатова, В. В. Трасковский. - Кемерово : КемГУ, 2021. - 189 с. - ISBN 978-5-8353-2760-7 : ~Б. ц. - Текст : непосредственный. – ЭБС – «РГАУ-МСХА»

## Интернет – ресурсы

Электронно-библиотечная система РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева  
(далее ЭБС) сайт [www.library.timacad.ru](http://www.library.timacad.ru)

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>

Сетевая электронная библиотека аграрных вузов -  
<https://e.lanbook.com/books>

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

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий путём устного опроса, а также выполнения обучающимся индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Освоенные умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять физиологические показатели животных;</li> <li>– определять физиологические и возрастные особенности животных;</li> <li>– определять и фиксировать физиологические характеристики животных</li> </ul>	<p>Текущий контроль - устный опрос, экзамен</p>
<p><b>Освоенные знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные положения и терминологию физиологии животных;</li> <li>– строение органов и систем органов животных: опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, дыхательной, покровной, выделительной, половой, эндокринной, нервной, включая центральную нервную систему (ЦНС) с анализаторами;</li> <li>– их видовые особенности;</li> <li>– характеристики процессов жизнедеятельности;</li> <li>– физиологические функции органов и систем органов животных;</li> <li>– физиологические константы сельскохозяйственных животных;</li> <li>– физиологические особенности процессов жизнедеятельности различных видов сельскохозяйственных животных;</li> <li>– понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации животных;</li> <li>– регулирующие функции нервной и эндокринной систем;</li> <li>– физиологические функции иммунной системы;</li> <li>– физиологические характеристики процессов</li> </ul>	<p>Текущий контроль - устный опрос, экзамен</p>

<p>размножения различных видов сельскохозяйственных животных;</p> <p>– физиологические характеристики высшей нервной деятельности (поведения) различных видов сельскохозяйственных животных</p>	
<b>Частично сформированные общие компетенции:</b>	
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Способен решать задачи профессиональной деятельности применительно к различным контекстам: определять физиологические показатели животных; определять физиологические и возрастные особенности животных; определять и фиксировать физиологические характеристики животных</p>
<p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Интерпретация результатов поиска, анализа и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности обучающегося в процессе освоения программы дисциплины экзамен</p>
<b>Частично сформированные профессиональные компетенции:</b>	



<p>ПК 1.2. Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий для предупреждения возникновения болезней животных</p>	<p>Интерпретация результатов проведения ветеринарно-санитарных мероприятий для предупреждения возникновения болезней животных обучающегося в процессе освоения программы дисциплины Текущий контроль, экзамен</p>
<p>ПК 2.2. Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных манипуляций.</p>	<p>Интерпретация результатов выполнения лечебно-диагностических ветеринарных манипуляций обучающегося в процессе освоения программы дисциплины Текущий контроль, экзамен</p>