

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 25.12.2023 09:55:20

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПРИМОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНО-  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ПРИНЯТО**

На заседании Учёного совета  
ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ  
Протокол №3  
От 27.11.2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор ФГБОУ ВО  
Приморский ГАТУ  
\_\_\_\_\_ А.Э. Комин  
«27» ноября 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины ОПЦ.01 «Анатомия и физиология животных»

по специальности

среднего профессионального образования

36.02.01 Ветеринария

форма обучения - очная

Уссурийск 2023

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 36.02.01 Ветеринария № 657 от 23.11.2020 года, разработана с учетом профессионального стандарта «Работник в области ветеринарии», приказ № 712н от 12.10.2021 г. и учебным планом подготовки специалистов среднего звена, утвержденным ректором ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ.

Программу составил: Камлия И.Л

# 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 36.02.01 Ветеринария.

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

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

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

- А) обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:
- 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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
  - ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- Б) обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:
- ПК 1.1 Контроль санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и кормов.
  - ПК 2.1. Предупреждение заболеваний животных, проведение санитарно-просветительской деятельности.
  - ПК 2.2. Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных манипуляций.
- В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
- основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животных;
  - строение и физиологические функции 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 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 животных; -

характеристики высшей нервной деятельности (поведения) животных.

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;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
	Очная форма обучения
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	344
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	316
<b>в том числе:</b>	
<b>лекции</b>	152
<b>практические занятия</b>	
<b>лабораторные занятия</b>	152
<b>курсовые работы/ проекты</b>	-
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	28
<b>в том числе</b>	-
<b>индивидуальный проект</b>	-
<b>Консультации/Контроль</b>	12
<b>Промежуточная аттестация</b>	Диф. зачет, 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		
			Ч.		
<b>Раздел 1.</b>	<b>Основы цитологии, эмбриологии, общей гистологии</b>				
<b>Тема 1.1.</b> Общая цитология	<i>Содержание учебного материала</i>				1 2 3
<b>Тема 1.2.</b> Гистология с основами эмбриологии	1	Понятие об организме, аппаратах, системах органов, тканях и клетках, его составляющих. Общие закономерности строения и развития организма.	20		
	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>Лабораторные занятия</i>				
	1	ЛЗ №1, 2. Правила работы с микроскопом. Строение животной клетки. Деление клетки (митоз, амитоз).	12		
	2	ЛЗ №3, 4. Строение эпителиальных, опорно-трофических, мышечных и нервной тканей.	12		
<b>Раздел 2.</b>	<b>Аппарат движения. Кожа</b>				
<b>Тема 2.1.</b> Скелет	<i>Содержание учебного материала</i>				1 2 3
<b>Тема 2.2.</b> Соединение костей скелета.	1	Отделы и области тела животного. Аппарат движения - его состав, функции и значение. Морфофункциональная характеристика скелета, его деление на отделы, строение кости как органа.	20		
<b>Тема 2.3.</b> Морфофункциональная характеристика мышц.	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.			
<b>Тема 2.4.</b> Морфофункциональная	3	Характеристика мышечной системы, строение мышцы как органа, классификация мышц. Физиология мышц. Теория мышечного утомления. Физиологический покой и потенциал действия. Виды сокращения. Общие свойства возбудимых тканей. Законы раздражения. Биоэлектрические явле-			

характеристика кожи и ее производных.		ния в тканях: потенциал покоя, потенциал действия.			
	4	Строение и значение кожи животных и её производных. Потовые и сальные железы. Волосной покров животных, физиология линьки. Роговые образования кожи. Строение вымени коровы. Рост и развитие молочных желез. Физиология лактации.			
	<i>Лабораторные занятия</i>				
	1	ЛЗ №5, 6, 7. Осевой скелет. Шейный, грудной, поясничный, крестцовый, хвостовой отделы.	10		
	2	ЛЗ №8, 9, 10. Череп-строение мозгового и лицевого отделов.	10		
	3	ЛЗ № 11, 12, 13. Скелет поясов и свободных отделов конечностей.	10		
	4	ЛЗ №, 14, 15,16. Соединение костей осевого скелета и костей конечностей.	8		
	<i>Практические занятия</i>				
	5	ПЗ № 1,2,3. Мышцы плечевого пояса, головы, грудных и брюшных стенок, позвоночного столба, грудной и тазовой конечностей.	6		
	<i>Практические занятия</i>				
1	ПЗ № 4. Строение и функции кожного покрова и его производных.	12			
<b>Раздел 3.</b>	<b>Внутренности. Обмен веществ и энергии. Терморегуляция.</b>				
<b>Тема 3.1</b>	<i>Содержание учебного материала</i>				
Понятие о внутренних органах и полостях тела <b>Тема 3.2</b> Морфофункциональная характеристика органов пищеварения <b>Тема 3.3.</b> Морфофункциональная характеристика органов дыхания <b>Тема 3.4</b> Морфофункциональная характеристика органов	1	Понятие о внутренних органах, закономерности их строения, расположения и функции.	20		1 2 3
	2	Типы строения внутренних органов.			
	3	Понятие о полостях тела и серозных оболочках.			
	4	Сущность обмена веществ и энергии. Превращение и использование энергии. Обмен белков, липидов, углеводов, воды, минеральных веществ.			
	5	Терморегуляция. Механизм терморегуляции. Температура тела у разных видов животных. Гипотермия и гипертермия.			
<i>Практические занятия</i>					
1	ПЗ №5, 6, 7. Органы ротовой полости и глотка-особенности их строения у разных животных. Пищеварение в полости рта. Состав и свойства слюны. Глотание, его регуляция.	6			
2	ПЗ №8, 9. Желудки однокамерные и многокамерный, пищеварение в желудке. Со-	6			

<p>мочевыделения</p> <p><b>Тема 3.5</b></p> <p>Морфофункциональная характеристика органов размножения</p> <p><b>Тема 3.6</b></p> <p>Обмен веществ и энергии. Терморегуляция</p>		став и свойства желудочного сока. Особенности желудочного пищеварения у жвачных.			
	3	ПЗ №10, 11. 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.	6		
	4	ПЗ №12,13. Строение, значение и видовые особенности органов дыхания и моче- выделения у животных. Сущность дыхания. Внешнее дыхание. Механизм вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Типы и частота дыхания у жи- вотных разных видов. Жизненная емкость легких. Механизм образования мочи, ее состав. Нервная и гуморальная регуляция образования и выделения мочи.	6		
	5	ПЗ № 14,15,16. Особенности строения, расположения и физиологии органов раз- множения самцов и самок разных видов животных. Нейроэндокринная регуляция половых процессов. Половая и физиологическая зрелость. Половой цикл. Физиоло- гические изменения в организме самки в периоде плодonoшения	6		
<b>Раздел 4</b>	<b>Система органов крово-и лимфообращения</b>				
<b>Тема 4.1</b>	<i>Содержание учебного материала</i>				1
<p>Морфофизиологическая характеристика крове- носной системы. Система крови</p> <p><b>Тема 4.2</b></p> <p>Морфофункциональная характеристика лимфа- тической системы</p>	1	Морфофункциональная характеристика органов крово-и лимфообращения.	20		2
	2	Сердце, его строение, положение, иннервация и кровоснабжение. Проводящая система сердца. Сердечный цикл. Регуляция работы сердца. Методы исследования сердца. Фазы сердечных сокращений: систола, диастола.			3
	3	Круги кровообращения взрослого животного и плода.			
	4	Кровеносные сосуды - закономерности их строения, хода и ветвления. Основы ге- модинамики. Артериальный пульс и методы его исследования. Микроциркуляция. Венный пульс. Давление крови. Регуляция тонуса сосудов.			
	5	Основные артерии и вены организма.			
	6	Состав, свойства и основные функции крови. Физико-химические свойства крови. Плазма и форменные элементы крови. Свёртывание крови. Группы крови. Резус- фактор. Способы взятия крови у разных видов животных. Лимфа, ее состав.			
	7	Лимфатическая система, ее значение, составные части, строение. Главные лимфа- тические узлы.			
	8	Органы кроветворения и иммунной системы. Иммунитет, его значение. Есте- ственный (врожденный) иммунитет, его факторы. Адаптивный (приобретенный)			

	иммунитет. Антигены и антитела, их характеристика.			
	<i>Лабораторные занятия</i>			
	1	ЛЗ №1. Строение и физиология сердца.	12	
	2	ЛЗ №2,3,4, 5. Основные артерии туловища, головы, грудной и тазовой конечностей. Основные венозные магистрали.	12	
	<i>Практические занятия</i>			
	1	ПЗ №1, 2. Главные лимфатические узлы головы, шеи, конечностей, вымени, грудной, брюшной и тазовой полостей	12	
<b>Раздел 5</b>	<b>Эндокринная система</b>			
<b>Тема 5.1.</b> Железы внутренней секреции	<i>Содержание учебного материала</i>			1
	1	Функциональное значение, строение и расположение желез внутренней секреции у животных.	20	2
	2	Характеристика гормонов и их действие.		3
	3	Роль центральной нервной системы в регуляции деятельности желез внутренней секреции. Гипоталамо- гипофизарная система, ее роль в адаптации животных.		
<b>Раздел 6</b>	<b>Нервная система. Анализаторы</b>			
<b>Тема 6.1.</b> Морфофункциональная характеристика нервной системы. <b>Тема 6.2.</b> Анализаторы	<i>Содержание учебного материала</i>			1
	1	Общая характеристика и деление нервной системы на отделы. Нейроны, клетки глиии. Рефлексы, рефлекторная дуга. Структура и функция синапсов.	20	2
	2	Нервные центры, их свойства.		3
	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 занятия</i>			
	1	ПЗ №3. Строение и физиология спинного мозга и спинномозговых нервов.	12	
	2	ПЗ №4, 5. Строение и функции отделов головного мозга. Черепномозговые нервы.	12	
	3	ПЗ №6. Структура и функции вегетативной нервной системы. Центры регуляции вегетативных функций.	12	
	4	ЛЗ №6,7. Зрительный, равновесно-слуховой, обонятельный, вкусовой, кожный ана-	12	



	лизаторы- их строение и функции отделов. Рецепторы.			
	<i>Самостоятельная работа</i>			
	Подготовить презентацию на тему: «Классификация и функции сенсорных систем»	2		
<b>Раздел 7</b>	<b>Строение птицы</b>			
<b>Тема 7.1.</b> Анатомические и функциональные особенности органов птицы	<i>Содержание учебного материала</i>			
	Особенности строения и функции различных систем и органов домашней птицы.	6		1
	<i>Практические занятия</i>			
1	ПЗ№ 7. Строение различных систем органов домашней птицы.	6		2 3
Консультации		16	-	
Промежуточная аттестация		зачет экзамен		1, 2, 3
<b>Всего:</b>		344		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

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

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории, учебной аудитории, технических средств обучения, учебно-наглядных пособий.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, научно-исследовательской работы. Количество посадочных мест - 90. Комплект специальной учебной мебели, доска аудиторная меловая, стенды, кафедра.

Мультимедийное оборудование: переносной ноутбук, стационарный проектор, стационарный экран, переносная акустическая система.

Переносные наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации. 692510, Приморский край,

Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, этаж 3, № помещения 318, 69,2 кв.м.

Кабинет морфологии животных.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций. Учебные столы 9 шт. (18 посадочных мест), стол преподавательский, доска меловая, шкаф учебный 2 шт., скелет коровы, коллекция костей.

Переносное мультимедийное оборудование, ноутбук, экран. 692510,

Приморский край,

Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, этаж 2, № помещения 239, 41.4 кв.м.

Лаборатория анатомии и физиологии животных.

Учебные столы 8 шт. (17 посадочных мест), стол преподавательский, стол лабораторный, стол компьютерный, доска меловая, сейф, компьютер, микроскопы («Микромед-1», «Биолам ПИ»), холодильник, 3 шкафа, Лабораторные приборы и посуда: аппарат и капилляры Панченкова; гемометр ГС (Сали), камера Горяева, штативы, биксы, клетки для лабораторных животных (мышей, крыс, кроликов).

692510, Приморский край,

Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, этаж 2, № помещения 241, 22.2 кв.м.

Аудитория для самостоятельной работы обучающихся.

Количество посадочных мест - 42.

Комплект специальной мебели, персональные компьютеры – 18 шт., МФУ 3 шт, мультимедийное оборудование: переносной проектор с аудиосистемой, стационарный и переносной экран на штативе. Выход в Internet, доступ в ЭБС издательства «Лань», eLIBRARY, ЭБС издательства «Юрайт». 692510,

Приморский край,

Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, этаж 1, № помещения 124, 95,3 кв.м.

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

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> (дата обращения: 15.11.2023).

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> (дата обращения: 15.11.2023).

Наименование ресурса	Режим доступа
1. Университетская библиотека онлайн. Электронно-библиотечная система	<a href="http://www.biblioclub.ru/">http://www.biblioclub.ru/</a>
2. Издательство Лань. Электронно-библиотечная система	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
Наименование ресурса	Режим доступа
5.Общероссийская сеть распространения правовой информации «КонсультантПлюс»	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
8.Официальный сайт Высшей Аттестационной Комиссии (ВАКРФ)	<a href="http://vak.ed.gov.ru/">http://vak.ed.gov.ru/</a>
9.Библиотека диссертаций и авторефератов России	<a href="http://www.dslib.net/">http://www.dslib.net/</a>

#### **Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения**

##### **Перечень лицензионного программного обеспечения**

MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №4295 от 28.11.2013 ООО «Южная Софтверная компания»; 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; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО

**4 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (является отдельным документом).**

**5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы**

## **обучающихся по дисциплине (модулю)**

Анатомия и физиология животных. Методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся среднего профессионального образования по специальности 36.02.01 Ветеринария / ФГБОУ ВО ПГАТУ; сост: И.Л. Камлия-Уссурийск, 2023. - 28 с.

## **6 Особенности реализации дисциплины (модуля) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

### **6.1 Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля)**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

### **6.2 Обеспечение соблюдения общих требований**

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

### **6.3 Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ**

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ПГАТУ по вопросам реализации данной дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

### **6.4 Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной**

## **продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья**

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

