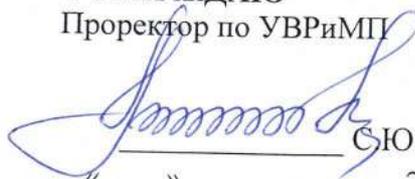


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Полябин Сергей Владимирович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.11.2023 16:03:48  
Уникальный программный ключ:  
7e7751705ad67ae2d6295985e6e9170fe0ad024c

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**  
**«Московская государственная академия ветеринарной медицины и  
биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по УВРиМП

  
С.Ю. Пигина  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*Кафедра  
анатомии и гистологии животных имени профессора А.Ф. Климова  
физиологии, фармакологии и токсикологии им. А.Н. Голикова и И.Е. Мозгова*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**«Клиническая морфология и физиология глаза и его придаточного аппарата»**

**специальность**

**36.00.04 Ветеринарная хирургия животных**

**специализация**

**Ветеринарная офтальмология**

**уровень высшего образования**

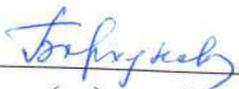
**интернатура**

**форма обучения:** очная

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) СОСТАВЛЕНА НА ОСНОВАНИИ:**

- Требований к условиям к условиям реализации экспериментальных образовательных программ высшего образования - интернатуры по специальности 36.00.04 Ветеринарная хирургия животных;  
- основной профессиональной образовательной программы по специальности 36.00.04 Ветеринарная хирургия животных по специализации «Ветеринарная офтальмология».

**РАЗРАБОТЧИКИ:**

Заведующий кафедрой (должность)	 (подпись, дата)	Е.Н. Борхунова (ФИО)
Доцент (должность)	 (подпись, дата)	В.А. Иванцов (ФИО)
Доцент (должность)	 (подпись, дата)	О.А. Шапкайтс (ФИО)

**РЕЦЕНЗЕНТ:**

Профессор кафедры  
диагностики болезней,  
терапии, акушерства и  
репродукции животных  
ФГБОУ ВО МГАВМиБ –  
МВА имени К.И. Скрябина

(должность)



(подпись, дата)

В.Н. Денисенко

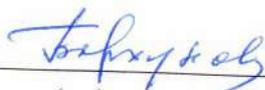
(ФИО)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА:**

- на заседании кафедры анатомии и гистологии животных имени профессора А.Ф. Климова  
Протокол заседания № 11 от «17» октября 2023 г.

Заведующий кафедрой

(должность)



(подпись, дата)

Е.Н. Борхунова

(ФИО)

- на заседании кафедры физиологии, фармакологии и токсикологии им. А.Н. Голикова и И.Е. Мозгова  
Протокол заседания № 11 от «17» октября 2023 г.

Заведующий кафедрой

(должность)



(подпись, дата)

А.А. Дельцов

(ФИО)

- на заседании Учебно-методической комиссии факультета ветеринарной медицины  
Протокол заседания № 3 от «25» октября 2023 г.

Председатель комиссии

(должность)



(подпись, дата)

С.А. Шемякова

(ФИО)

**СОГЛАСОВАНО:**

Начальник учебно-методического управления <i>(должность)</i>	 <i>(подпись, дата)</i>	С.А. Захарова <i>(ФИО)</i>
Руководитель сектора обеспечения качества учебного процесса УМУ <i>(должность)</i>	 <i>(подпись, дата)</i>	Е.Л. Завьялова <i>(ФИО)</i>
Декан факультета <i>(должность)</i>	 <i>(подпись, дата)</i>	П.Н. Абрамов <i>(ФИО)</i>
Директор библиотеки <i>(должность)</i>	 <i>(подпись, дата)</i>	Н.А. Москвитина <i>(ФИО)</i>

## **ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ТЕКСТЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1. ОПОП – основная профессиональная образовательная программа
2. БК – базовая компетенция
3. ОПК – общепрофессиональная компетенция
4. ПК – профессиональная компетенция
5. з.е. – зачетная единица
6. Требования – Требования к условиям к условиям реализации экспериментальных образовательных программ высшего образования - интернатуры по специальности
7. РПД – рабочая программа дисциплины
8. ФОС – фонд оценочных средств
9. СР – самостоятельная работа

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является

- формирование у обучающихся специальных знаний и навыков в области структурной организации глаза и его вспомогательного аппарата на анатомическом и гистологическом уровнях, а также о физиологии органа зрения у домашних животных.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по специальности 36.00.04 Ветеринарная хирургия животных дисциплина «Клиническая морфология и физиология глаза и его придаточного аппарата» относится к Блоку 1 учебного плана «Дисциплины (модули)».

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, сформированные у обучающихся на предыдущем уровне обучения по специальности 36.05.01 Ветеринария.

Дисциплина «Клиническая морфология и физиология глаза и его придаточного аппарата» является базовой для изучения дисциплин: «Ветеринарная офтальмология», «Ветеринарная офтальмохирургия», «Нейроофтальмология».

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯМИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в табл. 1

Таблица 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
1	ОПК 2 – Способен выполнять хирургические вмешательства и лечебные манипуляции при оказании ветеринарной помощи животным с хирургическими заболеваниями с учетом специализации программы интернатуры и требований	ИД.2 ОПК 2	<p>Знать:</p> <p>Видовые и породные особенности оказания ветеринарной помощи животным с различными хирургическими заболеваниями, знать показания и противопоказания к их применению.</p> <p>Уметь:</p> <p>Выполнять лечебные манипуляции при оказании ветеринарной помощи животным с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями в амбулаторных условиях.</p>

	доказательной ветеринарной медицины		
2	ОПК 4 – Способен разрабатывать новые методы диагностики и лечения животных с учетом специализации программы интернатуры на основании результатов клинических и экспериментальных исследований, определять эффективность, показания и противопоказания к их применению	ИД.2 ОПК 4	<p>Знать:</p> <p>Методологию проведения прикладных экспериментальных исследований в ветеринарии.</p> <p>Уметь:</p> <p>Разрабатывать новые технологии и методы проведения экспериментальных исследований для внедрения в ветеринарную практику</p>
3	ПК 1 – Способен выявлять у животных основные патологические симптомы и синдромы офтальмологических заболеваний с использованием специальных (инструментальных) и лабораторных методов.	ИД.1 ПК 1	<p>Знать:</p> <p>Отличия нормы и патологии глаза и его придаточного аппарата у животных разных видов с использованием знаний общебиологических и клинических дисциплин.</p> <p>Уметь:</p> <p>Определять наличие у животного симптомов и синдромов офтальмологических заболеваний с использованием знаний общебиологических и клинических дисциплин.</p>

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

##### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего, час.	Триместры
		1 триместр
<b>Общий объем дисциплины</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>52</b>	<b>52</b>
лекции	-	-
занятия семинарского типа, в том числе:	52	-
практические занятия, включая коллоквиумы	26	26

лабораторные занятия	26	26
другие виды контактной работы	-	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>53,65</b>	<b>53,65</b>
изучение теоретического курса	-	-
выполнение домашних заданий (РГР, решение задач, реферат, эссе и другое)	-	-
подготовка курсовой работы	-	-
другие виды самостоятельной работы	-	-
<b>Промежуточная аттестация:</b>	<b>2,35</b>	-
зачет	-	-
зачет с оценкой	-	-
экзамен	<b>2,35</b>	-
другие виды промежуточной аттестации	-	-

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 5.1. Разделы дисциплины (модуля):

№ раздела	Наименование раздела	Очная форма обучения				ИДК
		Лекции, час.	Занятия семинарского типа, час.		СР, час.	
			Практические занятия, коллоквиумы	Лабораторные занятия		
1.	Анатомическая характеристика органа зрения: оболочки глаза, видовые особенности их строения. Вспомогательный аппарат глаза: состав, строение, видовые особенности.	-	10	10	17,65	ИД.2 ОПК 2 ИД.2 ОПК 4 ИД.1 ПК 1
2.	Гистологическая характеристика глаза: микроорганизация оболочек глаза и их производных. Микроорганизация век, глазодвигательных мышц, слезного аппарата.	-	8	10	18	ИД.2 ОПК 2 ИД.2 ОПК 4 ИД.1 ПК 1
3.	Зрительный	-	6	8	16	ИД.2 ОПК 2

	анализатор, его состав. Глаз как рецепторная часть зрительного анализатора. Физиология органа зрения. Функциональные особенности структур вспомогательного аппарата глаза.					ИД.2 ОПК 4 ИД.1 ПК 1
Итого:	-	26	26	53,65	-	
		52				

## 5.2 Содержание дисциплины (модуля) по видам занятий:

### Занятия семинарского типа

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия, краткое содержание	Объем, час.		
			Очно	очно-заочно	заочно
1.	Анатомическая характеристика органа зрения: оболочки глаза, видовые особенности их строения. Вспомогательный аппарат глаза: состав, строение, видовые особенности.	Глаз, его анатомическое строение. Оболочки глаза и его производные. Понятие о диоптрическом, аккомодационном и вспомогательном аппаратах глаза. Видовые особенности глаза.	4		
		Топография глазного яблока. Орбита, ее костный остов. Вспомогательный аппарат глаза: веки, слезные железы, глазодвигательные мышцы.	2		
		Сосудисто-нервное обеспечение глазного яблока и структур вспомогательного аппарата.	2	-	-
		Зрительный нерв: источники формирования, топография, положение в составе зрительного анализатора. Проводящие пути и центр зрительного анализатора.	2		
		Анатомические факторы риска возникновения и развития офтальмопатий	2		
		Работа с анатомическими препаратами,	4		

		анатомическое препарирование			
2.	Гистологическая характеристика глаза: микроорганизация оболочек глаза и их производных. Микроорганизация век, глазодвигательных мышц, слезного аппарата.	Источники происхождения глазного яблока. Микроорганизация оболочек глазного яблока, их тканевый состав. Фиброзная оболочка и ее производное – роговица. Особенности микроорганизации, строение области лимба. Особенности физиологической и репаративной регенерации роговицы. Сосудистая оболочка и ее производные – радужка и ресничное тело. Строение и функциональное назначение. Сетчатая оболочка глазного яблока, ее зрительная и незрительная части. Особенности структурной организации нейронной сети сетчатки. Источники формирования зрительного нерва.	8	-	-
		Прозрачные среды глаза: роговица, передняя и задняя камеры глаза, хрусталик, стекловидное тело. Микроорганизация хрусталика. Возрастные особенности хрусталика и стекловидного тела.	6		
		Гистологическая характеристика придаточного аппарата глаза: век, глазодвигательных мышц, слезных желез.	4		
		Работа с микропрепаратами	4		
3.	Зрительный анализатор, его состав. Глаз как рецепторная часть зрительного анализатора. Физиология органа зрения. Функциональные особенности структур вспомогательного аппарата глаза.	Зрительная рецепция. Строение глаза. Бинокулярное зрение. Защитный аппарат глаза	4	-	-
		Свойства и роль зрительного анализатора. Нистагм глаза.	2		
		Оптическая система глаза. Динамические процессы аккомодации глаза.	2		
		Движение глаз. Двигательная активность глазных яблок. Хрусталик.	2		
		Проводниковый и центральный отделы зрительного анализатора. Регуляция восприятия света. Влияние вегетативной нервной системы. Офтальмоскопия.	4		

Итого:	52	-	-
--------	----	---	---

### Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия	Вид СРС	Объем, час.
1.	Анатомическая характеристика органа зрения: оболочки глаза, видовые особенности их строения. Вспомогательный аппарат глаза: состав, строение, видовые особенности.	Глаз, его анатомическое строение. Оболочки глаза и его производные. Понятие о диоптрическом, аккомодационном и вспомогательном аппаратах глаза. Видовые особенности глаза.	Выполнение заданий с использованием цифровых платформ и инструментов (RuTube, VK, Яндекс.Диск и др.)	2,9
		Топография глазного яблока. Орбита, ее костный остов. Вспомогательный аппарат глаза: веки, слезные железы, глазодвигательные мышцы.	Выполнение заданий с использованием цифровых платформ и инструментов (RuTube, VK, Яндекс.Диск и др.)	2,9
		Сосудисто-нервное обеспечение глазного яблока и структур вспомогательного аппарата.	Выполнение заданий с использованием цифровых платформ и инструментов (RuTube, VK, Яндекс.Диск и др.)	2,9
		Сосудисто-нервное обеспечение зрительного анализатора и его придаточного аппарата	Выполнение заданий с использованием цифровых платформ и инструментов (RuTube, VK, Яндекс.Диск и др.)	2,9
		Анатомические факторы риска возникновения и	Выполнение заданий с использованием цифровых платформ и инструментов	2,9

		развития офтальмопатий	(RuTube, VK, Яндекс.Диск и др.)	
		Работа с анатомическими препаратами, анатомическое препарирование	Выполнение заданий с использованием цифровых платформ и инструментов (RuTube, VK, Яндекс.Диск и др.)	2,9
2.	<p>Гистологическая характеристика глаза: микроорганизация оболочек глаза и их производных.</p> <p>Микроорганизация век, глазодвигательных мышц, слезного аппарата.</p>	<p>Источники происхождения глазного яблока. Микроорганизация оболочек глазного яблока, их тканевый состав. Фиброзная оболочка и ее производное – роговица. Особенности микроорганизации, строение области лимба. Особенности физиологической и репаративной регенерации роговицы. Сосудистая оболочка и ее производные – радужка и ресничное тело. Строение и функциональное назначение. Сетчатая оболочка глазного яблока, ее зрительная и незрительная части. Особенности структурной организации нейронной сети сетчатки.</p> <p>Источники формирования зрительного нерва.</p>	Выполнение заданий с использованием цифровых платформ и инструментов (RuTube, VK, Яндекс.Диск и др.)	7,8
		Прозрачные среды глаза: роговица, передняя и задняя	Выполнение заданий с использованием цифровых платформ и инструментов	2,6

		камеры глаза, хрусталик, стекловидное тело. Микроорганизация хрусталика. Возрастные особенности хрусталика и стекловидного тела.	(RuTube, VK, Яндекс.Диск и др.)	
		Гистологическая характеристика придаточного аппарата глаза: век, глазодвигательных мышц, слезных желез.	Выполнение заданий с использованием цифровых платформ и инструментов (RuTube, VK, Яндекс.Диск и др.)	2,6
		Работа с микропрепаратами	Выполнение заданий с использованием цифровых платформ и инструментов (RuTube, VK, Яндекс.Диск и др.)	2,6
3.	Зрительный анализатор, его состав. Глаз как рецепторная часть зрительного анализатора. Физиология органа зрения. Функциональные особенности структур вспомогательного аппарата глаза.	Зрительная рецепция. Строение глаза. Бинокулярное зрение. Защитный аппарат глаза	Выполнение заданий с использованием цифровых платформ и инструментов (RuTube, VK, Яндекс.Диск и др.)	4,6
		Свойства и роль зрительного анализатора. Нистагм глаза.	Выполнение заданий с использованием цифровых платформ и инструментов (RuTube, VK, Яндекс.Диск и др.)	2,3
		Оптическая система глаза. Динамические процессы аккомодации глаза.	Выполнение заданий с использованием цифровых платформ и инструментов (RuTube, VK, Яндекс.Диск и др.)	2,3
		Движение глаз. Двигательная активность глазных яблок. Хрусталик.	Выполнение заданий с использованием цифровых платформ и инструментов (RuTube, VK, Яндекс.Диск и др.)	2,3

		Проводниковый и центральный отделы зрительного анализатора. Регуляция восприятия света. Влияние вегетативной нервной системы. Офтальмоскопия	Выполнение заданий с использованием цифровых платформ и инструментов (RuTube, VK, Яндекс.Диск и др.)	4,6
Итого				53,65

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Перечень основной и дополнительной литературы:

#### Основная литература:

1. Джеллат Кирк, Н. Ветеринарная офтальмология. Полный атлас : пер. с англ. / Н. Джеллат Кирк, Э. Пламмер Карин . - 2-е изд. - Москва : Аквариум, 2020. - 406 с. - (Практика ветеринарного врача). - ISBN 978-5-4238-0364-3. - Текст : непосредственный.

#### Дополнительная литература:

2. Стекольников А. А. Практическое руководство по клинической офтальмологии лошадей: монография / А. А. Стекольников, Л. Ф. Сотникова, А. В. Гончарова. – Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2021. – 336 с. – Текст: электронный. – URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_46293520\\_36986215.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_46293520_36986215.pdf) (дата обращения: 19.10.2023).

3. Борхунова, Е. Н. Частная гистология. Интегрирующие системы. Методика изучения препаратов : учебно-методическое пособие для вузов / Е. Н. Борхунова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-8717-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183129> (дата обращения: 31.10.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Морфология и васкуляризация головного мозга животных : монография / А. В. Прусаков, М. В. Щипакин, Н. В. Зеленевский [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-4263-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133907> (дата обращения: 31.10.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Вологжанина Н.В. Морфологическое и функциональное обоснование регенераторной активности клеточных продуктов разных типов на модели травматического повреждения роговицы ... дис. канд. био. наук / Н.В. Вологжанина – М., 2017. - 99 с.

6. Абдурагимова Л.Р. Сравнительная характеристика зрительной системы собак и кошек / Л.Р. Абдурагимова, Н.А. Крук // В сборнике: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НАУКИ И ХОЗЯЙСТВА: НОВЫЕ ВЫЗОВЫ И РЕШЕНИЯ. Сборник материалов LV Студенческой научно-практической конференции. 2021. - С. 14-19.

7. Галдин В.А. Морфофункциональные особенности зрительного анализатора кошек / В.А. Галдин, С.А. Пашаян // В сборнике: Успехи молодежной науки в агропромышленном комплексе. Сборник трудов LIX Студенческой научно-практической конференции. Тюмень, 2022. - С. 42-51.

8. Белодурина А.Д. Топография и клеточный состав жировой клетчатки глазницы. ее роль в развитии офтальмопатологий / А.Д. Белодурина, В.А. Бивалькевич // Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. - 2016. - Т. 3. - № 3 (14). - С. 74-75.

9. Фольмерхаус Б. Анатомия собаки и кошки / Б. Фольмерхаус, Й. Фревейн. -М.: Аквариум БУК, 2014. -604 с.
10. Dorrestein, G. M. Textbook of veterinary anatomy / Gerry M. Dorrestein, C. F. Wolschrijn. - 4 th. – Saunders Elsevier Inc., 2010. – 835 p. - Text: direct.
11. König H. E. Veterinary anatomy of domestic animals / Horst Erich König, Hans-Georg Liebich. - 7th ed. - Georg Thieme Verlag KG., 2020. - 858 p. - Text: direct.
12. Miller's anatomy of the dog/Howard E. Evens, Alexander de Lahunta -Saunders Elsevier Inc, 2013. -850 p.

## 6.2 Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины (модуля):

№	Наименование	Ссылка на ресурс	Доступность
<b>Информационно-справочные системы</b>			
1.	-	-	-
<b>Электронно-библиотечные системы</b>			
1.	Электронно-библиотечная система «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей
2.	Электронно-библиотечная система «Book.ru»	<a href="https://www.book.ru">https://www.book.ru</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей
3.	Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM»	<a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей
4.	РУКОНТ : национальный цифровой ресурс	<a href="https://rucont.ru">https://rucont.ru</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей
<b>Профессиональные базы данных</b>			
1.	PubMed	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей
2	Elibrary	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей
<b>Ресурсы ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА им. К.И. Скрябина</b>			
1.	Образовательный портал МГАВМиБ - МВА имени К.И. Скрябина	<a href="https://portal.mgavm.ru/login/index.php">https://portal.mgavm.ru/login/index.php</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

№	Наименование	Правообладатель ПО (наименование владельца ПО, страна)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)

1.	Операционная система UBLinux	ООО «Юбитех», Российская Федерация	Свободно распространяемое	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/307624/">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/307624/</a>
2.	Офисные приложения AlterOffice	ООО «Алми Партнер», Российская Федерация	Свободно распространяемое	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/308464/">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/308464/</a>
3.	Антивирус Dr. Web.	Компания «Доктор Веб», Российская Федерация	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301426/">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301426/</a>

## 8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Клиническая морфология и физиология глаза и его придаточного аппарата» разработаны на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- Постановление Правительства Российской Федерации от 21 июня 2023 г. № 1013 «О проведении эксперимента по разработке и реализации экспериментальных образовательных программ высшего образования - программ интернатуры по специальностям в области ветеринарии»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 102	Комплект специализированной мебели, учебная доска, экран, мультимедийный проектор, демонстрационные стенды, анатомические препараты различных животных
2.	Анатомический зал	Комплект специализированной мебели, комплект анатомических препаратов

3	Виварий академии	Оборудование для содержания животных, станки для фиксации
---	------------------	--

*Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры  
«Анатомии и гистологии животных имени профессора А.Ф. Климова»  
«17» октября 2023 года (протокол № 11),  
«Физиологии, фармакологии и токсикологии им. А.Н. Голикова и И.Е. Мозгова»  
«17» октября 2023 года (протокол № 11).*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**текущего контроля / промежуточной аттестации обучающихся**  
**при освоении ОПОП ВО, реализующей Требования к условиям реализации**  
**экспериментальных образовательных программ высшего образования - интернатуры по**  
**специальности 36.00.04 Ветеринарная хирургия животных**

*Кафедра*  
*анатомии и гистологии животных имени профессора А.Ф. Климова*  
*физиологии, фармакологии и токсикологии имени А.Н. Голикова и И.Е. Мозгова*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Клиническая морфология и физиология глаза и его придаточного аппарата**

36.00.04 Ветеринарная хирургия животных

**специализация**

*ветеринарная офтальмология*

**уровень высшего образования**

*интернатура*

**форма обучения:** очная

## 1. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Оценка уровня учебных достижений обучающихся по дисциплине (модулю) осуществляется в виде текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) осуществляется в формах:

1. Опрос

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) осуществляется в формах:

1. Экзамен

## 2. СООТНОШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ СО ШКАЛОЙ ОЦЕНИВАНИЯ И УРОВНЕМ ИХ СФОРМИРОВАННОСТИ

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
<b>ОПК-2.2</b>			
<b>Знать:</b> Видовые и породные особенности оказания ветеринарной помощи животным с различными хирургическими заболеваниями, знать показания и противопоказания к их применению	Знать в совершенстве видовые и породные особенности оказания ветеринарной помощи животным с различными хирургическими заболеваниями, знать показания и противопоказания к их применению	Отлично	Высокий
	Знать видовые и породные особенности оказания ветеринарной помощи животным с различными хирургическими заболеваниями, знать показания и противопоказания к их применению	Хорошо	Повышенный
	Частично знать видовые и породные особенности оказания ветеринарной помощи животным с различными хирургическими заболеваниями, знать показания и противопоказания к их применению	Удовлетворительно	Пороговый
	Не знать видовые и породные особенности оказания ветеринарной помощи животным с различными хирургическими заболеваниями, знать показания и	Неудовлетворительно	Не сформирован

	противопоказания к их применению		
<b>Уметь:</b> Выполнять лечебные манипуляции при оказании ветеринарной помощи животным с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями в амбулаторных условиях.	Уметь в совершенстве выполнять лечебные манипуляции при оказании ветеринарной помощи животным с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями в амбулаторных условиях.	Отлично	Высокий
	Уметь выполнять лечебные манипуляции при оказании ветеринарной помощи животным с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями в амбулаторных условиях.	Хорошо	Повышенный
	Уметь частично выполнять лечебные манипуляции при оказании ветеринарной помощи животным с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями в амбулаторных условиях.	Удовлетворительно	Пороговый
	Неумение выполнять лечебные манипуляции при оказании ветеринарной помощи животным с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями в амбулаторных условиях.	Неудовлетворительно	Не сформирован
<b>ОПК-4.2</b>			
<b>Знать:</b> Методологию проведения прикладных экспериментальных исследований в ветеринарии.	В совершенстве знать методологию проведения прикладных экспериментальных исследований в ветеринарии.	Отлично	Высокий
	Знать методологию проведения прикладных экспериментальных исследований в ветеринарии.	Хорошо	Повышенный
	Частично знать методологию проведения прикладных экспериментальных исследований в ветеринарии.	Удовлетворительно	Пороговый
	Не знать методологию проведения прикладных экспериментальных исследований в ветеринарии.	Неудовлетворительно	Не сформирован
<b>Уметь:</b> Разрабатывать новые технологии и методы проведения экспериментальных исследований для	Уметь в совершенстве разрабатывать новые технологии и методы проведения экспериментальных исследований для внедрения	Отлично	Высокий

внедрения в ветеринарную практику	в ветеринарную практику		
	Уметь разрабатывать новые технологии и методы проведения экспериментальных исследований для внедрения в ветеринарную практику	Хорошо	Повышенный
	Уметь частично разрабатывать новые технологии и методы проведения экспериментальных исследований для внедрения в ветеринарную практику	Удовлетворительно	Пороговый
	Неумение разрабатывать новые технологии и методы проведения экспериментальных исследований для внедрения в ветеринарную практику	Неудовлетворительно	Не сформирован
<b>ПК-1-1</b>			
<b>Знать:</b> Отличия нормы и патологии глаза и его придаточного аппарата у животных разных видов с использованием знаний общебиологических и клинических дисциплин.	В совершенстве знать отличия нормы и патологии глаза и его придаточного аппарата у животных разных видов с использованием знаний общебиологических и клинических дисциплин.	Отлично	Высокий
	Знать отличия нормы и патологии глаза и его придаточного аппарата у животных разных видов с использованием знаний общебиологических и клинических дисциплин.	Хорошо	Повышенный
	Частично знать отличия нормы и патологии глаза и его придаточного аппарата у животных разных видов с использованием знаний общебиологических и клинических дисциплин.	Удовлетворительно	Пороговый
	Не знать отличия нормы и патологии глаза и его придаточного аппарата у животных разных видов с использованием знаний общебиологических и клинических дисциплин.	Неудовлетворительно	Не сформирован
<b>Уметь:</b> Определять наличие у животного симптомов и синдромов офтальмологических заболеваний с использованием знаний общебиологических и	Уметь в совершенстве определять наличие у животного симптомов и синдромов офтальмологических заболеваний с использованием знаний общебиологических и	Отлично	Высокий

клинических дисциплин.	клинических дисциплин.		
	Уметь определять наличие у животного симптомов и синдромов офтальмологических заболеваний с использованием знаний общебиологических и клинических дисциплин.	Хорошо	Повышенный
	Уметь частично определять наличие у животного симптомов и синдромов офтальмологических заболеваний с использованием знаний общебиологических и клинических дисциплин.	Удовлетворительно	Пороговый
	Неумение определять наличие у животного симптомов и синдромов офтальмологических заболеваний с использованием знаний общебиологических и клинических дисциплин.	Неудовлетворительно	Не сформирован

### 3. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обучающихся:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма текущего контроля	Оценочные средства	ИДК
1.	Анатомические особенности органа зрения (глаза) и его вспомогательного аппарата	1. Опрос 2. Ситуационные задачи	1. Банк вопросов к опросу 2. Комплект ситуационных задач	ИД.2 ОПК 2 ИД.2 ОПК 4 ИД.1 ПК 1
2.	Гистологическое строение глаза и структур, формирующих его вспомогательный аппарат	1. Опрос 2. Ситуационные задачи	1. Банк вопросов к опросу 2. Комплект ситуационных задач	ИД.2 ОПК 2 ИД.2 ОПК 4 ИД.1 ПК 1
3.	Физиологические особенности глаза и его вспомогательного аппарата	1. Опрос 2. Ситуационные задачи	1. Банк вопросов к опросу 2. Комплект ситуационных задач	ИД.2 ОПК 2 ИД.2 ОПК 4 ИД.1 ПК 1

**Промежуточная аттестация:**

Способ проведения промежуточной аттестации:

Очная форма обучения:

- экзамен проводится в 1 семестре 1 курса.

Перечень видов оценочных средств, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю):

1. Банк вопросов к экзамену

#### **4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости:**

- комплект вопросов для опроса по дисциплине – 25 шт. (Приложение 1);
- комплект вопросов для ситуационных задач по дисциплине – 10 шт. (Приложение 2)

**Оценочные материалы для промежуточной аттестации:**

- комплект вопросов к экзамену по дисциплине – 27 шт. (Приложение 3).

**Комплект вопросов для опроса по дисциплине (модулю)**

Перечень примерных контрольных вопросов для оценки компетенции

1. Каковы источники формирования глазного яблока?
2. Дайте характеристику общего плана строения глазного яблока, назовите оболочки, входящие в его состав.
3. Какими костями образована орбита? Каким образом глаз располагается в орбите?
4. Какие видовые особенности строения глаза у животных вы можете назвать?.
5. Что такое зрительный анализатор? Какие структуры входят в его состав? Где они располагаются?
6. Что такое диоптрический аппарат глаза и что входит в его состав?
7. Что такое аккомодационный аппарат глаза и чем он сформирован?
8. Каков тканевый состав фиброзной оболочки? В чем состоят особенности строения роговицы как производного фиброзной оболочки?
9. Макро- и микроскопическое строение роговицы. Какие особенности микроорганизации обеспечивают прозрачность роговицы?
10. Каким образом осуществляется питание тканей роговицы?
11. Что такое область лимба, каковы особенности ее строения и функции?
12. Охарактеризуйте тканевый состав сосудистой оболочки глаза. Какие производные сосудистой оболочки вы можете назвать? Дайте их структурно-функциональную характеристику.
13. Строение и функции радужки. Понятие о зрачке.
14. Ресничное тело и хрусталик, их структурные взаимосвязи и роль в обеспечении аккомодации.
15. Строение хрусталика, источники его питания. Возрастные особенности хрусталика.
16. Строение сетчатой оболочки глаза, ее части. Дайте характеристику микроструктуры зрительной части сетчатки.
17. Какие функции в сетчатке выполняют палочковидные и колбочковидные нейроны, биполярные, ганглионарные нейроны? В чем состоит функциональное назначение горизонтальных и амакриновых нейронов?
18. Какова структура сетчатки в области диска зрительного нерва. Где на сетчатке находится область наилучшей рецепции фотонов света?
19. Каков механизм рецепции фотонов света палочковидными и колбочковидными нейронами?
20. Зрительный нерв, источники его формирования, топография.
21. Какие структуры формируют вспомогательный аппарат глаза?
22. Охарактеризуйте строение век. В чем заключаются особенности кожи век? Что такое конъюнктивит? Источники кровоснабжения и иннервации век.
23. Строение, функции, топография глазодвигательных мышц. Источники их кровоснабжения и иннервации.
24. Строение, функции, топография слезных желез. Слезные точки, слезные озера, носослезный канал. Каковы источники их кровоснабжения и иннервации?
25. Видовые особенности строения органов вспомогательного аппарата у животных.

**Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении опроса**

Отметка	Критерии оценивания
отлично	обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым

	вопросам, приводя соответствующие примеры
хорошо	обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе
удовлетворительно	обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала
неудовлетворительно	обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи

### Комплект вопросов для ситуационных задач по дисциплине (модулю)

#### Примерные вопросы для ситуационных задач (очной формы обучения) для оценки компетенции

##### Задача 1

Глазное яблоко является периферической частью зрительного анализатора. Оболочки, входящие в состав глаза, позволяют ему выполнять рецепцию света за счет прохождения световых лучей и их фокусировки.

Для решения ответьте на вопросы:

1. Какие оболочки формируют глазное яблоко?
2. Какие производные формируют эти оболочки?
3. Какие структуры глазного яблока обеспечивают прохождение светового пучка?
4. Какие структуры позволяют фокусировать пучок света?
5. Какая структура специализирована на рецепции световых лучей?

##### Задача 2

С возрастом или на фоне болезней у многих животных развивается помутнение хрусталика (катаракта). Проанализируйте, какие механизмы лежат в основе патогенеза этого процесса.

Для решения ответьте на вопросы.

1. Из чего состоит капсула хрусталика?
2. Как образуются хрусталиковые волокна?
3. Какие структуры наряду с хрусталиком создают прозрачные среды, которые обеспечивают прохождение лучей света к сетчатке?
4. Хрусталик не имеет кровеносных сосудов. Каким образом происходит трофическое обеспечение этой структуры?
5. С чем связаны возрастные изменения структуры хрусталика и в чем они заключаются?

##### Задача 3

Роговица глаза часто подвергается повреждениям, а при заживлении возникает ее помутнение. Полного восстановления роговицы не происходит. С чем это связано?

Для решения задачи ответьте на вопросы.

1. Какие ткани формируют роговицу? Назовите особенности структуры роговицы, благодаря которым обеспечивается ее прозрачность.
2. Каким образом происходит питание роговицы?
3. Что такое область лимба и какое значение она имеет в обеспечении физиологической регенерации роговицы?
4. Откуда проникают кровеносные сосуды и клеточный инфильтрат в область дефекта роговицы после повреждения?
5. Какая ткань формируется на месте соединительнотканной основы роговицы при заживлении дефектов роговицы?

##### Задача 4

Глаз приспособливается к четкому видению предметов. Как называется эта функция? Какие структуры глаза обеспечивают точную фокусировку пучка света на сетчатке?

Для решения ответьте на вопросы.

1. Какие функциональные аппараты имеет глаз, какие функции они обеспечивают?
2. Какие структуры глаза составляют аккомодационный аппарат?
3. Какое строение имеет цилиарное тело? Производным какой оболочки оно является?

4. Как изменяется форма хрусталика при сокращении и расслаблении цилиарной мышцы и для чего?
5. Какова структура хрусталика и как она изменяется с возрастом?

#### Задача 5

Проведен эксперимент по исследованию структурных изменений сетчатки и условиях яркой освещенности и полной темноты. Изготовлены два гистологических препарата задней стенки глаза. На первом препарате гранулы меланина находятся в теле пигментных клеток, на втором – в их отростках. В каких условиях освещения находились экспериментальные животные?

Для решения задачи ответьте на вопросы:

1. К какому типу относится сетчатка глаза млекопитающих?
2. Какие части различают в сетчатке глаза, где они расположены?
3. Какие слои различают в оптической части сетчатки глаза?
4. Какие клетки формируют пигментный слой сетчатки и какой пигмент он содержит?
5. Какие функции выполняет пигментный эпителий и как изменяется его локализация в клетках на свету и в темноте?

#### Задача 6

Конъюнктивиты разной этиологии широко распространены у животных. Какое строение имеют веки? Где располагается конъюнктивит, какова ее структура? В связи с чем при конъюнктивитах возникают сильные отеки?

#### Задача 7

Выделение слезной жидкости является процессом, приводящим к формированию защитной слезной пленки. Где располагаются слезные железы, какое строение они имеют? Какие клетки формируют концевые отделы желез, какова природа секрета?

#### Задача 8

Определение реакции зрачка имеет важное значение при диагностике. Какую структуру имеет радужка глаза? Производным какой оболочки она является? Какие мышцы лежат в основе радужки, каковы источники их иннервации и как изменяется диаметр зрачка в зависимости от физиологического состояния?

#### Задача 9

При офтальмоскопии визуализируются структуры глазного дна, то есть задней стенки глаза. Какие структуры можно определить при этом исследовании? В какой оболочке находятся кровеносные сосуды, видимые при обследовании? Чем образован диск зрительного нерва, есть ли в этой области светочувствительные элементы? Что такое желтое пятно, в чем особенности его структуры и каковы его функции?

#### Задача 10

Зрительный нерв является проводящим путем зрительного анализатора. От каких нейронов сетчатки берет начало зрительный нерв? Какие волокна входят в состав зрительного нерва? Каков путь его следования?

### **Критерии оценивания учебных действий обучающихся при решении ситуационных задач**

<b>Отметка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
отлично	обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры

хорошо	обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе
удовлетворительно	обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала
неудовлетворительно	обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи

### Комплект вопросов к экзамену по дисциплине (модулю)

#### Примерные вопросы к экзамену (очной формы обучения) для оценки компетенции

1. Источники формирования глазного яблока. Общий план строения глазного яблока. Оболочки, входящий в его состав. Положение глаза в орбите, строение орбиты.
2. Видовые особенности строения глаза у животных.
3. Понятие о зрительном анализаторе. Дайте характеристику его периферической, проводящей и центральной частей.
4. Диоптрический аппарат глаза, макро- и микроскопическое строение его структур.
5. Аккомодационный аппарат глаза. Дайте подробную макро- и микроскопическую характеристику его структур.
6. Хрусталик, его анатомическое и гистологическое строение, источники питания, возрастные особенности.
7. Роговица, ее макро- и микроскопическое строение. Какие особенности микроорганизации обеспечивают прозрачность роговицы? Область лимба, ее строение и функции.
8. Роговица, ее структурная характеристика, источники питания. Область лимба. Физиологическая регенерация роговицы. Возможности репаративной регенерации роговицы.
9. Сосудистая оболочка глаза и ее производные: анатомическая и гистологическая характеристика, функции.
10. Радужка, ее макро- и микроскопическое строение, иннервация, кровоснабжение. Понятие о зрачке.
11. Ресничное тело и хрусталик, их структурные взаимосвязи и роль в обеспечении аккомодации.
12. Сетчатая оболочка глаза, ее части. Микроструктура зрительной части сетчатки. Характеристика нейронов, формирующих сетчатку: палочковидные и колбочковидные нейроны, биполярные, ганглионарные нейроны, их строение, функции и топография. Горизонтальные и амакриновые нейроны, их функциональное назначение.
13. Сетчатая оболочка глаза. Дайте характеристику строения области диска зрительного нерва. Почему его называют слепым пятном? Где на сетчатке находится область наилучшей рецепции фотонов света?
14. Сетчатая оболочка глаза. Палочковидные и колбочковидные нейроны. Механизм рецепции света.
15. Зрительный нерв, источники его формирования, топография.
16. Вспомогательный аппарат глаза, его состав. Строение и функции век. Источники их кровоснабжения и иннервации.
17. Вспомогательный аппарат глаза, его состав. Строение, функции, топография глазодвигательных мышц. Источники их кровоснабжения и иннервации.
18. Вспомогательный аппарат глаза, его состав. Строение, функции, топография слезных желез. Слезные точки, слезные озера, носослезный канал. Источники их кровоснабжения и иннервации.
19. Видовые особенности строения органов вспомогательного аппарата у животных.
20. Жировая ткань орбиты: ретробульбарный и периорбитальный жир, его строение, топография, функции.
21. Офтальмоскопия, как метод исследования глазного дна.
22. Бинокулярное зрение у животных. Видовые особенности зрения.
23. Динамические процессы аккомодации хрусталика
24. Бинокулярное зрение у животных. Видовые особенности зрения

25. Как происходит обработка информации в зрительном анализаторе?
26. Центральный отдел зрительного анализатора и его роль в регуляции
27. Периферический отдел зрительного анализатора и его роль в регуляции

**Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении опроса**

<b>Отметка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
отлично	обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
хорошо	обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе
удовлетворительно	обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала
неудовлетворительно	обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи