

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»



УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной,
воспитательной работе и
молодежной политике,
Кирова Ю.З.

Ю.З. Кирова

« 29 » 05 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«МОРФОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»

| | |
|-------------------|-------------------------------------|
| Направление: | 36.03.02 Зоотехния |
| Профиль: | Технология продуктов животноводства |
| Название кафедры: | Анатомия, акушерство и хирургия |
| Квалификация: | Бакалавр |
| Форма обучения: | Очная, заочная |

Кинель 2024

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины– формирование профессиональной компетенции направленной на освоение строения организма животных, его систем и органов на макро - и микроуровне. Дать обучающемуся фундаментальные биологические основы закономерностей морфо-функциональной организации организма с позиции исторического и индивидуального развития.

Задачи дисциплины:

- общеобразовательная задача заключается в выяснении общебиологических закономерностей строения и развития различных систем организма животных с учетом среды обитания и функционального назначения;

- прикладная задача состоит в том, чтобы с позиции морфологического строения организма дать возможность обучающимся успешно усваивать зоотехнические дисциплины, грамотно разбираться в вопросах разведения, технологии содержания и кормления животных;

- специальная задача предусматривает формирование у обучающихся исследовательского и методологического мировоззрения в решении проблем биологии и зоотехнии.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б1.О.10«Морфология животных» относится к обязательной части блока Б1. Дисциплины (модули), предусмотренных учебным ФГОС ВО.

Дисциплина изучается в 1 семестре на 1 курсе очной и 1 курсе 1 семестре заочной формах обучения.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

Карта формирования компетенций по дисциплине

| Код компетенции | Код наименования индикатора достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|---|--|---|
| ОПК-1 Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения | ИД-1 Знает биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения. | - знает биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения; - умеет; определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных; - владеет биологическим статусом, нормативными общеклиническими показателями органов и систем организма животных; |
| | ИД-2 Умеет определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения. | - знает биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения - умеет определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения. – владеет биологическим статусом, нормативные общеклинические показателями органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения |
| | ИД-3 Владеет навыками определения биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения | - знает биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения - умеет определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения. - владеет навыками определения биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения |

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы 144 часов
для очной формы обучения

| Вид учебной работы | Трудоемкость дисциплины | | Сессии (кол-во недель сессии) | |
|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------------|----|
| | Всего часов | Объем Контактной работы | 1 (18) | |
| Аудиторная контактная работа (всего) | 36 | 18 | 36 | |
| в том числе: | лекции | 18 | 9 | 18 |
| | лабораторные работы | 18 | 9 | 18 |

| | | | | |
|--|---|-----------|-------|-----------|
| | В т.ч.в форме практической подготовки | | | |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего), в том числе: | | 81 | | 81 |
| СРС в семестре: | самостоятельное изучение разделов | 40 | | |
| | проработка и повторение лекционного материала, чтение учебников, дополнительной литературы, работа со справочниками, ознакомление с нормативными и методическими документами) | 14 | | |
| | подготовка к лабораторным занятиям | 27 | | 9 |
| СРС в сессию: | подготовка к экзамену | 27 | | 27 |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен) | | экзамен | | экзамен |
| Общая трудоемкость, час. | | 144 | 74.35 | 144 |
| Общая трудоемкость, зачетные единицы | | 4 | 2 | 4 |

для заочной формы обучения

| Вид учебной работы | | Трудоемкость дисциплины | | Сессии (кол-во недель сессии) |
|--|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| | | Всего часов | Объем Контактной работы | 1(18) |
| Аудиторная контактная работа (всего) | | 8 | 8 | 8 |
| в том числе: | лекции | 4 | 4 | 4 |
| | лабораторные работы | 4 | 4 | 4 |
| | В т.ч.в форме практической подготовки | | | |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего), в том числе: | | 127 | | 127 |
| СРС в семестре: | самостоятельное изучение разделов | 35 | | 35 |
| | проработка и повторение лекционного материала, чтение учебников, дополнительной литературы, работа со справочниками, ознакомление с нормативными и методическими документами) | 36 | | 36 |
| | подготовка к лабораторным занятиям | 56 | | 56 |
| СРС в сессию: | подготовка к экзамену | 9 | | 9 |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен) | | экзамен | | экзамен |
| Общая трудоемкость, час. | | 144 | 16.35 | 144 |
| Общая трудоемкость, зачетные единицы | | 4 | 0.4 | 4 |

4.2 Тематический план лекций

для очной формы обучения

| № п/п | Темы лекционных занятий | Трудоемкость, ч |
|---------------|---|-----------------|
| 1 | Общая цитология/ Основы эмбриологии | 2 |
| 2 | Гистология - учение о тканях. Эпителиальная, мышечная ткани/Гистология - учение о тканях. Нервная, опорно-трофические ткани | 2 |
| 3 | Анатомия. Аппарат движения. Скелет. Соединение костей | 2 |
| 4 | Анатомия. Аппарат движения. Мышечная система Общий (кожный) покров. | 2 |
| 5 | Спланхнология. Органы пищеварения. Органы дыхания | 2 |
| 6 | Органы мочеотделения Половые органы самок и самцов | 2 |
| 7 | Сердечно-сосудистая система. Органы гемопоза, иммунной защиты и внутренней секреции. | 2 |
| 8 | Строение спинного мозга. Спинномозговые нервы Строение головного мозга. Черепно-мозговые нервы. Органы чувств | 2 |
| 9 | Особенности анатомии птицы. | 2 |
| Всего: | | 18 |

для заочной формы обучения

| № п/п | Темы лекционных занятий | Трудоемкость, ч |
|---------------|---|-----------------|
| 1 | Общая цитология, эмбриология гистология | 2 |
| 2 | Анатомия сельскохозяйственных животных. Сердечно-сосудистая система | 2 |
| Всего: | | 4 |

4.3 Тематический план практических занятий

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

4.3 Тематический план лабораторных работ для очной формы обучения

| № п/п | Темы лекционных занятий | Трудоемкость, ч |
|----------|---|-----------------|
| 1 | Общая цитология Основы эмбриологии | 2 |
| 2 | Гистология - учение о тканях. Эпителиальная, мышечная ткани | 2 |
| 3 | Гистология - учение о тканях. Нервная, опорно-трофические ткани | 2 |
| 4 | Анатомия. Аппарат движения. Скелет Анатомия. Аппарат движения. Соединение костей | 2 |
| 5 | Анатомия. Аппарат движения. Мышечная система Общий (кожный) покров. | 2 |

| | | |
|---------------|--|-----------|
| 6 | Спланхнология. Органы мочеотделения Органы пищеварения Органы дыхания Половые органы самок и самцов | 2 |
| 7 | Сердечно-сосудистая система Органы гемопоэза, иммунной защиты и внутренней секреции. | 2 |
| 8 | Строение спинного мозга. Спинномозговые нервы Строение головного мозга. Черепно-мозговые нервы Органы чувств | 2 |
| 9 | Особенности анатомии птицы. | 2 |
| Всего: | | 36 |

для заочной формы обучения

| № п/п | Темы лабораторных занятий | Трудоемкость, ч |
|---------------|--|-----------------|
| 1 | Общая цитология с основами эмбриологии. | 2 |
| 2 | Гистология – учение о тканях. | 2 |
| 3 | Анатомия. Опорно-двигательная система | 2 |
| 4 | Анатомия. Строение органов пищеварения и дыхания | 2 |
| Всего: | | 8 |

4.5 Самостоятельная работа

для очной формы обучения

| Номер раздела (темы) | Вид самостоятельной работы | Название (содержание работы) | Объем, акад. Часы |
|----------------------|---|---|-------------------|
| | Подготовка к лекциям | Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий | 40 |
| | Самостоятельное изучение теоретического материала | Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах; | 14 |
| | Подготовка к лабораторным работам | изучение лекционного материала, выполнение домашнего задания | 27 |
| Всего | | | 81 |

для заочной формы обучения

| Номер раздела (темы) | Вид самостоятельной работы | Название (содержание работы) | Объем, акад. Часы |
|----------------------|---|---|-------------------|
| | Подготовка к лекциям | Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий | 35 |
| | Самостоятельное изучение теоретического материала | Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах; | 36 |

| | | | |
|-----|-----------------------------------|--|-----|
| | Подготовка к лабораторным работам | Изучение лекционного материала, выполнение домашнего задания | 56 |
| 121 | | | 127 |

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Рекомендации по использованию материалов рабочей программы

Работу с настоящей рабочей программой следует начать с ознакомления, где особое внимание следует обратить на вопросы, вынесенные для самостоятельного изучения.

Специфика изучения дисциплины заключается в основах профессиональной деятельности ветеринарного врача. В связи с этим, при подготовке к практическим занятиям, особое внимание необходимо уделять общим правилам строения животных.

5.2 Рекомендации к изучению отдельных тем курса

При изучении внутренних органов, обратить особое внимание на отличие в системе органов пищеварения у животных с многокамерным и однокамерным желудком.

5.3 Рекомендации по работе с литературой

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Обучающийся должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты.

5.4 Рекомендации по подготовке к зачету экзамену

При подготовке к экзамену, рекомендуется заблаговременно изучить и законспектировать вопросы, вынесенные на самостоятельную подготовку.

Для того чтобы избежать трудностей при ответах на вопросы рекомендуется при подготовке к экзамену более внимательно изучить разделы с использованием основной и дополнительной литературы, конспектов лекций, конспектов практических работ, ресурсов Интернет.

6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

Основная литература:

1. Слесаренко Н. А. Анатомия домашних животных. Учебник. Часть 1 Слесаренко Н. А. Хрусталева И.В., Баймишев Х. Б. Издательство: ИКЦ Колос-с, 2023 г. <https://www.labirint.ru/books/945003/>
2. Слесаренко Н. А. Анатомия домашних животных. Учебник. Часть 2 Слесаренко Н. А. Хрусталева И.В., Баймишев Х. Б. Издательство: ИКЦ Колос-с, 2023 г. <https://www.labirint.ru/books/945004/>

3. Баймишев Х.Б. Анатомия и физиология животных: учебное пособие / Минюк Л.А., Шарипова Д.Ю. Баймишев Х.Б. — Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2022 .— 243 с. — ISBN 978-588-575-688-4 — URL: <https://rucont.ru/efd/809500>
4. Криштофорова Б.В. Анатомия животных. Практическое руководство к лабораторным занятиям. Миология и дерматология // Криштофорова Б.В., Лемещенко В.В., Нехайчук Е. В. учебное пособие для вузов. 1-е изд. 2023. 84 с. — ISBN 978-5-507-45826-4 <https://lanbook.com/catalog/veterinariya/anatomiya-zhivotnykh-prakticheskoe-rukovodstvo-k-laboratornym-zanyatiyam-miologiya-i-dermatologiya/>
5. Зеленевский Н. В., Анатомия животных. Спланхнология и ангиология. Практикум / Зеленевский Н. В., Щипакин М. В., Зеленевский К.Н.// учебное пособие для вузов. Лань. 2022. 296 с. — ISBN 978-5-8114-8156-9 <https://lanbook.com/catalog/veterinariya/anatomiya-zhivotnykh-splankhnologiya-i-angiologiya-praktikum/>
6. Максимов В. И., Анатомия и физиология домашних животных. / Максимов В.И., Селезнев С. Б., Слесаренко Н. А. Учебник. ИНФРА-М, 2023. - 600 с. — ISBN: 978-5-16-010415-7 <https://www.labirint.ru/books/669852/>
7. Слесаренко Н. А., Анатомия собаки. Соматические системы / Слесаренко Н. А., Бабичев Н.В., Дурткаринов Е. С., Капустин Ф. Р.// учебник для вузов. 3-е изд., Лань, - 2023. 96 с. — ISBN 978-5-507-45951-3 <https://lanbook.com/catalog/veterinariya/anatomiya-sobaki-somaticheskie-sistemy-2438006/>
8. Слесаренко, Н.А. Анатомия домашних животных. Ч. 1: учебное пособие / Х.Б. Баймишев, И.В. Хрусталева, Н.А. Слесаренко. – Самара : РИЦ СГСХА, 2015. – 325 с.[электронный ресурс] : режим доступа: <http://rucont.ru/efd/343420>

Дополнительная литература:

1. Хватов В. А., Морфология сердца козы / Хватов В. А., Щипакин М. В., Зеленевский Н. В., Былинская Д.С. // Вид издания монография. 1-е изд. Лань. 2022. 104 с. — ISBN 978-5-507-45724-3 <https://lanbook.com/catalog/veterinariya/morfologiya-serdtsa-kozy/>
2. Зеленевский, Н.В. Анатомия и физиология животных [Электронный ресурс] : учебник / Н.В. Зеленевский, М.В. Щипакин, К.Н. Зеленевский ; Под общ. ред. Н.В. Зеленевского. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 368 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/112059>
3. Слесаренко, Н.А. Анатомия домашних животных. Ч. 2: учебное пособие / Х.Б. Баймишев, И.В. Хрусталева, Н.А. Слесаренко. – Самара : РИЦ СГСХА, 2015. – 548 с. [88]
4. Зеленевский, Н.В. Анатомия животных / Н.В. Зеленевский, К.Н. Зеленевский. – СПб.: Лань, 2014. – 848 с. [электронный ресурс] : режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/52008>
5. Дегтярев, В. В. Анатомия животных. Т.2– Оренбург : Издательский центр ФГБОУ ВПО ОГАУ, 2013. – 407 с. [электронный ресурс] : режим доступа: <http://rucont.ru/efd/207327>
6. Дегтярев, В. В. Анатомия животных. Т.1. – Оренбург : ФГБОУ ВПО Оренбургский ГАУ, 2013. – 298 с. [электронный ресурс] : режим доступа: <http://rucont.ru/efd/207326>
7. Климов А.Ф. Анатомия домашних животных / Климов А.Ф., Акаевский А.И. // Издательство "Лань". 2011. 8-е изд. 1040 с. — ISBN978-5-8114-0493-3 <https://e.lanbook.com/book/567>
8. Тесты по анатомии животных : учебное пособие / М.В. Щипакин [и др.]. – СПб., 2016. – 256 с. [электронный ресурс] : режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/71740>

6.3 Программное обеспечение.

1. Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601Service Pack 1;
2. Microsoft Windows SL 8.1 RUAEOLPNL;
3. Microsoft Office Standard 2010;

4. Microsoft Office стандартный 2013;
5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition;
6. WinRAR:3.x: Standard License – educational –EXT;
7. 7 zip (свободный доступ).

6.4 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных

1. <http://pravo.gov.ru> – Официальный интернет-портал правовой информации
2. <http://www.consultant.ru> - справочная правовая система «Консультант Плюс»
3. <http://www.garant.ru> - справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации

7 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, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации 2208 <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 7А</i> | Аудитория на 50 посадочных мест, оборудована специализированной учебной мебелью: стол аудиторный, стулья аудиторные, шкаф купе для верхней одежды, доска аудиторная, проектор Benq, экран, ноутбук Hp DELL 173, кафедра |
| 2 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации А2 <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 7Г</i> | Аудитория на 18 посадочных мест, укомплектована специализированной учебной мебелью (стол преподавателя, стол аудиторный, стулья винтовые, доска аудиторная), шкафы аптечные для хранения наглядных материалов. Наглядные материалы: скелеты разных видов животных. Черепа разных видов животных, стенды. Ноутбук Lenovo, мультипроектор EPSON, экран (переносные находятся в лаборантской анатомического корпуса). |
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации А1 <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 7Г</i> | Аудитория на 14 посадочных мест, укомплектована специализированной учебной мебелью (стол преподавателя, стол аудиторный, стулья, доска аудиторная), шкаф-купе для хранения наглядных материалов (кости), шкаф стеклянный для хранения наглядных материалов, Наглядные материалы: микроскоп Микмед 1В1 – 1 шт., мини-микроскопы – 9 шт., настольные светильники – 3 шт. Скелеты и |

| | | |
|---|--|---|
| | | <p>черепя разных видов животных Препараты костей всех видов животных. Влажные и сухие препараты. Стенды.</p> <p>Ноутбук Lenovo, мультипроектор EPSON, экран (переносные находятся в лаборантской анатомического корпуса)</p> |
| | <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.</p> <p><i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 7Г</i></p> | <p>Трупы мелких животных (кошки, собаки, телята, поросята, козлята, ягнята) и конечности крупных копытных животных с отпрепарированными мышцами, сосудами и нервами. Ванны и баки для хранения трупов и влажных препаратов, столы для проведения препарирования. Кюветы различных размеров, эксикаторы; анатомические инструменты: ножи, пинцеты, скальпели, ножницы всех видов, молотки, пилы, долото, перчатки и др. халаты, фартуки, сапоги.</p> |
| 3 | <p>Помещение для самостоятельной работы 3310</p> <p><i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А</i></p> | <p>Компьютерная мебель на 6 посадочных мест: компьютерные столы, брабочих станций, оснащенных выходом в Интернет. проекторEPSONH720B, экран</p> |
| 4 | <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. А-7</p> <p><i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 7Г.</i></p> | <p>Трупы мелких животных (кошки, собаки, лисицы, телята, поросята, козлята, ягнята) и конечности крупных копытных животных с отпрепарированными мышцами, сосудами и нервами. Ванны и баки для хранения трупов и влажных препаратов, столы для проведения препарирования. Кюветы различных размеров, эксикаторы; анатомические инструменты: ножи, пинцеты, скальпели, ножницы всех видов, молотки, пилы, долото, перчатки и др. халаты, фартуки, сапоги.</p> |

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1 Виды и формы контроля по дисциплине

Контроль уровня усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнении заданий на практических занятиях, выполнении индивидуального задания. Текущему контролю подлежат посещаемость обучающимися аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине, является промежуточная аттестация в форме экзамена, проводимого с учетом результатов текущего контроля.

8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Оценочные средства для проведения текущей аттестации

Темы групповых творческих заданий

1. Общая цитология с основами эмбриологии.
2. Гистология - учение о тканях.
3. Анатомия. Аппарат движения.
4. Общий (кожный) покров.
5. Спланхнология.
6. Ангиология. Органы гемопоэза, иммунной защиты и внутренней секреции.
7. Нервная система. Органы чувств.
8. Особенности анатомии птицы.

Пример группового творческого задания для текущей аттестации на лабораторных работах

Тема: Особенности строения внутренних органов птиц

Цель: Закрепить знания, полученные из лекционного курса по заданной теме. Овладеть методикой препаровки птиц.

Задание: научить собирать и упорядочивать информацию; формировать критическое мышление, коммуникативную культуру, исследовательские навыки; совершенствовать умение вести диалог; развивать командный дух и лидерские качества.

Проанализировать полученные результаты, выявить общие закономерности, сделать вывод, аргументировать свою точку зрения.

Методика выполнения

Занятие начинается с краткого вступительного слова преподавателя, в котором он озвучивает тему занятия, его цели и задачи, объявляет состав групп и даёт задание каждой группе. Задание заключается в изучении и характеристике особенностей внутренних органов птицы и сравнении их с домашними животными. Каждая группа осматривает и разбирается в особенностях индивидуально. Студенты осматривают влажные препараты внутренних органов курицы, фазана, гуся, утки и попугая.

Затем преподаватель предоставляет возможность высказаться попеременно всем членам каждой группы, направляя беседу в нужное русло наводящими вопросами и собственными комментариями. В конце беседы он даёт краткое резюме всего вышеизложенного и отмечает особо грамотные и логичные ответы. Особое внимание уделяется употреблению коммуникативных конструкций. Преподаватель отмечает особо активных студентов и далее, в процессе занятия, старается привлекать к участию в обсуждении студентов, которые по каким-либо причинам, не проявили себя во время занятия.

В конце занятия преподаватель подводит его итог, благодарит всех участников и намечает пути дальнейшего сотрудничества со студенческой аудиторией на следующих занятиях.

Критерии и шкала оценки при защите лабораторных работ и групповых творческих заданий:

Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся даёт полный и правильный ответ на поставленные вопросы, а также на дополнительные (если в таковых была необходимость) либо полностью безукоризненно выполняет задания добиваясь искомого результата.

Строит ответ логично в соответствии с планом, показывает максимально глубокие знания. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Обнаруживает способность анализа в освещении различных концепций. Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. Имеет место высокий уровень выполнения лабораторных работ в течение учебного процесса.

Оценка «хорошо». В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их

обоснование недостаточно полно. Допускает несущественные ошибки в выполнении лабораторной работы исправленные после дополнительного вопроса преподавателя. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит необходимые примеры, однако показывает некоторую непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если выполнение заданий недостаточно логически выстроено, ход методик соблюдается непоследовательно. Обучающемуся требуется помощь со стороны преподавателя (путем наводящих вопросов, небольших разъяснений и т.п.). Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументированы. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры ограничены, либо отсутствуют.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии недостаточного выполнения заданий. Обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее существенной части содержания материала, не может исправить ошибки с помощью наводящих вопросов, допускает грубое нарушение логики методики заданий. Выводы поверхностны.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Перечень вопросов, выносимых на экзамен

1. Понятие о цитологии и гистологии.
2. Форма и строение ядер клеток. Физико-химический состав ядра. Роль нуклеиновых кислот в передаче наследственных признаков.
3. Органоиды общего и специального назначения. Включения.
4. Жизненный цикл и типы деления клеток.
5. Оогенез. Строение яйцеклеток млекопитающих.
6. Строение мужских половых клеток. Сперматогенез.
7. Развитие млекопитающих (образование бластулы, гаструлы, хорды и плодовых оболочек).
8. Дробление зиготы млекопитающих. Значение трофобласта и эмбриобласта.
9. Биологические свойства половых клеток, морфология и биология оплодотворения.
10. Плодные оболочки, их образование и физиологическое значение.
11. Классификация тканей и их характеристика.
12. Эпителии. Железистый эпителий.
13. Опорно-трофические ткани, их разновидности.
14. Лейкоциты крови, их классификация и функциональное значение.
15. Хрящевая и костная ткань, их производные. Надхрящница и надкостницы, их значение.
16. Кровь, как ткань.
17. Мышечные ткани, их разновидности и строение.
18. Нервная ткань. Морфологическая и функциональная классификация нейронов.
19. Понятие об анатомии. Основные методы анатомических исследований. Краткая история и хвостовые позвонки и их функциональная характеристика.
20. Шейные, поясничные, крестцовые и хвостовые позвонки и их функциональная характеристика.
21. Кости тазового пояса и свободной конечности у разных видов сельскохозяйственных животных.
22. Характеристика соединений костей черепа. Челюстной сустав.
23. Непрерывный и прерывный тип соединения костей. Характеристика суставов

по движению и по их строению.

24. Понятие о скелете. Кость как орган.
25. Типы костей по форме в связи с их функцией и положением. Надкостница.
26. Характеристика костей мозгового отдела черепа.
27. Характеристика полного костного сегмента и изменение его в различных отделах позвоночного столба. Грудная клетка.
28. Лицевой отдел черепа. Лицевая и жевательная мускулатура.
29. Мускулатура позвоночного столба.
30. Мускулатура брюшной стенки, паховый канал.
31. Локтевой сустав (характеристика суставов, кости, связки и мышцы).
32. Область плечевого сустава (кости, связки, мышцы).
33. Тазобедренный сустав (кости, связки, мышцы).
34. Коленный сустав (кости, связки, мышцы).
35. Гистологическое строение кожи и волоса.
36. Анатомо-гистологическое строение вымени коровы и изменения в различные функциональные периоды.
37. Кожа и её значение.
38. Строение сальных и потовых желез и их значение. Строение копыта лошади.
39. Строение губ, щек, десен, твердого и мягкого неба и их функциональное значение.
40. Застенные слюнные железы, их строение и топография у сельскохозяйственных животных.
41. Строение глотки и пищевода у свиньи.
42. Язык, твердое и мягкое нёбо. Строение вкусовых луковиц.
43. Двенадцатиперстная кишка (строение, топография и кровоснабжение).
44. Пищевод, его топография. Анатомо-гистологическое строение стенки пищевода.
45. Типы желудков, их строение и положение в связи с развитием и функцией.
46. Анатомо-гистологическое строение и топография печени свиньи.
47. Строение толстого отдела кишечника свиньи.
48. Характеристика слепой и ободочной кишок лошади.
49. Желудок жвачных. Строение и топография.
50. Строение, кровоснабжение и иннервация желудка лошади.
51. Строение, топография и иннервация печени лошади. Строение печеночной доли и кровообращение печени.
52. Топография, форма и строение толстого отдела кишечника у жвачных.
53. Форма и строение легких, трахеи жвачных животных. Плевральная полость и её значение.
54. Носовая полость. Придаточные полости носа и их значение.
55. Строение и функции гортани.
56. Типы почек и их значение.
57. Строение лоханки почек, мочеточника, мочевого пузыря, мочеиспускательного канала и мочеполового канала у самцов.
58. Общая характеристика системы органов мочевого выделения в связи с функцией. Строение почек крупного рогатого скота.
59. Строение влагалища, мочеполового синуса, и наружных половых органов самки.
60. Строение семенника, его придатка, семенного канатика.
61. Строение матки коровы.
62. Мочеполовой канал и половой член жеребца.
63. Строение полового члена быка.
64. Яичник и яйцевод крупного рогатого скота.

65. Строение яичника, яйцевода лошади.
66. Строение мошонки (семенного мешка).
67. Мужские и женские половые железы – как железы внутренней секреции.
68. Строение сердца.
69. Фиброзный остов и клапанный аппарат сердца.
70. Большой круг кровообращения. Ветвление дуги аорты.
71. Ветвление плечеголового ствола.
72. Закономерности в строении, ходе, расположении и ветвлении кровеносных сосудов.
73. Понятие об артериях, венах и капиллярах.
74. Строение сердца и кровоснабжение у плода.
75. Главнейшие лимфатические узлы и сосуды. Состав лимфы.
76. Органы лимфообращения. Лимфатические узлы, их микроскопическое строение, функциональное значение.
77. Кроветворные органы, их строение. Значение ретикулярной ткани.
78. Общая характеристика системы органов внутренней секреции. Понятие о гормонах.
79. Надпочечники, строение и топография.
80. Топография и строение щитовидной, паращитовидной железы и тимуса. Их значение.
81. Строение спинного мозга. Понятие о рефлексе и рефлекторной дуге.
82. Спинной мозг и спинномозговые нервы.
83. Сосуды и оболочки головного и спинного мозга.
84. Общая характеристика черепно-мозговых нервов.
85. Нервы плечевого сплетения.
86. Строение глазного яблока и его защитно-вспомогательного аппарата.
87. Строение органа слуха и равновесия.
88. Строение симпатической части вегетативной нервной системы и функциональное значение.
89. Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы.
90. Особенности анатомического строения скелета и кожного покрова птиц.

Пример билета для сдачи экзамена

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Самарский государственный аграрный университет»

Направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния

Профиль подготовки: Технология производства продуктов животноводства

Кафедра: Анатомия, акушерство и хирургия

Дисциплин: Морфология животных

Билет № 17

1. Эпителии. Железистый эпителий.
2. Строение кожного покрова и его производных.
3. Черепные ганглии и нервы.

Составитель _____ И.В. Ненашев
Заведующий кафедрой _____ Х.Б. Баймишев
« ____ » _____ Г.

Пример эталонного ответа на вопросы билета

1. Эпителии. Железистый эпителий.

Эпителии – сборная группа тканей, широко распространенная в организме. Они имеют разное происхождение и выполняют разнообразные функции. Филогенетически эпителии – один из наиболее древних типов тканей, первичной функцией которого является пограничная – отграничение организма от окружающей среды. Все эпителиальные ткани сохранили ряд общих морфофункциональных свойств, по которым их и объединяют в единый тканевый тип.

1. Все виды эпителиальных тканей состоят только из клеток – эпителиоцитов. 2. Клетки всех эпителиев расположены плотно друг к другу, образуя пласты. 3. Эпителии подстилаются базальной мембраной (пластинкой), отделяющей их от подлежащей соединительной ткани.

4. Эпителии обладают морфофункциональной полярностью, направление которой совпадает с током веществ в клетке.

5. У эпителиев хорошо выражена способность к регенерации.

Классификация эпителиев. Существует несколько классификаций эпителиальных тканей, в основу которых положен тот или иной их признак. Морфологическая классификация делит эпителии на отдельные ткани в зависимости от формы эпителиоцитов и количества их слоев в пласте. Различают однослойные и многослойные эпителии. Однослойные эпителии образуют пласт толщиной в одну клетку. Если все клетки в пласте эпителия одинаковой высоты, говорят об однослойном однорядном эпителии. В зависимости от высоты эпителиоцитов однорядный эпителий бывает плоский, кубический и цилиндрический (призматический, столбчатый). Если клетки в пласте однослойного эпителия разной высоты, говорят о многорядном эпителии. В зависимости от формы клеток наружного (поверхностного) слоя различают многослойный плоский, цилиндрический и переходный эпителии. Наиболее полную характеристику дает морфофункциональная классификация эпителиев, так как она учитывает их структурные и функциональные особенности. В рамках этой классификации эпителии делят на покровный и выстилающий, а также эпителий паренхиматозных органов, в том числе железистый.

Покровный эпителий входит в состав покровов тела в виде эпидермиса и его производных, а выстилающий – в состав слизистых и серозных оболочек, выстилая изнутри трубкообразные органы и серозные полости. Основная функция этих эпителиев пограничная.

Эпителий паренхиматозных органов. Эпителий, входящий в состав таких органов, как легкие, почки, печень, поджелудочная и слюнные железы, семенники, яичники, гипофиз, щитовидная железа, надпочечники, тимус. Железистый эпителий – это специализированный эпителий, клетки которого вырабатывают и выделяют вещества различной природы, названные *секретами*. Железистый эпителий обладает всеми свойствами эпителиальных тканей, несмотря на то, что часто не контактирует с внешней средой. По своим размерам, форме, структуре железистые клетки очень разнообразны, как и вырабатываемые ими секреты. Продукты, вырабатываемые железистыми клетками, также весьма разнообразны по химической природе, физическим свойствам, по количеству и расположению в клетке. Различают мерокринный, апокринный и голокринный тип секреции. Железы это органы, основной функцией которых является секреторная. В зависимости от того, куда выводится секрет, различают экзокринные и эндокринные железы. *Экзокринные железы* имеют протоки, по которым секрет изливается или на поверхность тела, или в полость каких-либо трубкообразных органов. У *эндокринных желез* протоков нет, и продукты их деятельности – *инкреты* – выделяются во внутреннюю среду организма – в кровь или лимфу. По количеству клеток, образующих железы, последние бывают *одноклеточные* и *многоклеточные*. По форме концевых отделов железы бывают *трубчатые*, *альвеолярные* (пузырчатые) и *трубчато-альвеолярные*. Если выводной проток оканчивается одним каким-либо концевым отделом, говорят о простой неразветвленной альвеолярной или трубчатой железе. Если в проток открывается несколько концевых отделов, такую железу называют простой разветвленной. Когда разветвляется выводной проток, образуется сложная железа.

Различают сложные альвеолярные, трубчатые и трубчато-альвеолярные железы. По характеру выделяемого секрета железы делят на *серозные* – вырабатывающие белковый секрет, *слизистые* и смешанные – *белково-слизистые*,

2. Строение кожного покрова и его производных.

Кожа состоит из следующих слоев: 1 – эпидермис: 2 – дерма: 3 – подкожная клетчатка. Схема организации отдельных слоев эпидермиса: 1 – базальный: 2 – шиповатый: 3 – зернистый 4 – блестящий: 5 – роговой. **Дерма** состоит из волокнистой соединительной ткани образованной коллагеновыми и эластическими волокнами, которые придают коже прочность и эластичность. Она содержит нервные окончания, кровеносные сосуды, жировые отложения и обеспечивает питание эпидермиса. Здесь же располагаются основания волос, а также железы (молочные, сальные, потовые и пахучие), представляющие собой впячивания эпидермиса. Дерма соединяется с эпидермисом вдающимися вглубь него многочисленными сосочками, которые кроме механической связи выполняют также функцию питания эпителиального эпидермиса. **Подкожная жировая клетчатка** лежит под слоем дермы, между волокнами которой находятся жировые клетки в виде скоплений. Этот слой предохраняет тело от переохлаждения и служит резервом питательных веществ при голодании.

К производным кожного покрова относят: молочные железы, потовые, сальные железы, мякиши, когти, ногти, рога, копыта и др.

3. Черепные ганглии и нервы.

Черепных нервов у домашних животных 12 пар. Они формируются примитивно, т.е. их дорсальные и вентральные корни сохраняют свою самостоятельность. Одни из черепных нервов - 5, 7, 8, 9 и 10 пары содержат ганглии, следовательно, они гомологичны дорсальным спинномозговым нервам, а нервы без ганглиев - это 3, 4, 6 и 12 пары гомологичны вентральным с/м нервам. Что же касается 1 и 2 пары, то по-своему происхождению они стоят обособленно от всех остальных нервов и представляют собой «часть головного мозга выдвинутую на периферию».

Классификация черепных нервов. В зависимости от происхождения, строения и объектов иннервации черепные нервы разделяются на три группы: чувствительные, двигательные и смешанные.

Чувствительные черепные нервы их развитие связано с развитием рецепторного аппарата и появлением органов чувств. К ним относятся 1, 2 и 8 пары.

1) 1 пара - обонятельные нервы образованы отростками рецепторных клеток обонятельного эпителия слизистой оболочки носовой полости.

2) 2 пара - зрительный нерв образован отростками ганглиозных клеток сетчатки глаза, которые формируют единый толстый ствол. После входа в черепную полость через зрительное отверстие часть волокон правого и левого зрительных нервов частично перекрещиваются и продолжают в зрительные тракты, направляясь к ядрам промежуточного мозга.

3) 8 пара - преддверно-улитковый нерв образован двумя корешками (вестибулярным и улитковым), на каждом из них располагаются ганглии.

Двигательные черепные нервы образованы двигательными нервными волокнами, которые являются отростками клеток двигательных ядер ствола головного мозга. К ним относятся 3, 4, 6, 11 и 12 пары. 3, 4 и 6 пары иннервируют мускулатуру.

1) 3 пара - глазо-двигательный нерв выходит от ядер среднего мозга и через глазничную щель появляется в орбите. Он иннервирует большинство мышц глаза и разделяется на две ветви: дорсальную и вентральную

2) 4 пара - блоковой нерв выходит от ядер среднего мозга и через глазничную щель появляется в орбите. Он иннервирует дорсальную косую мышцу глаза и обеспечивает вращение глаз.

3) 6 пара - отводящий нерв выходит от ядер продолговатого мозга и через глазнич-

ную щель появляется в орбите. Он иннервирует латеральную прямую мышцу глаза и оттягиватель глазного яблока, благодаря ему становится возможным смыкание век.

4) 11 пара - добавочный нерв

5) 12 пара - подъязычный нерв выходит от ядер продолговатого мозга через подъязычное отверстие. Вступает в связь с первым шейным с/м нервом, образует петлю подъязычного нерва. Иннервирует мышцы языка и подъязычной кости.

Смешанные черепные нервы. Их развитие тесно связано с формированием жаберного аппарата и с первичной сегментацией головы. К ним относятся 5, 7, 9 и 10 пары.

По ходу черепных нервов (5, 7, 8, 9, 10) встречаются черепные ганглии, которые образованы телами чувствительных нейронов. В этих же нервах проходят двигательные (в прошлом висцеральные) волокна, обслуживавшие в далеком прошлом жаберную мускулатуру. У млекопитающих они иннервируют производные жаберной мускулатуры: жевательные м. (5 пара); мимические м. (7 пара); расширитель глотки (9 пара); сжиматели глотки, мышцы гортани, гладкую мускулатуру внутренних органов (10 пара); трапецевидную и плечеголовную м. (11 пара).

8.3. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

Оценка результатов обучения по дисциплине (модулю) в форме определения уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций на экзамене проводится по 4-х балльной шкале оценивания, путем выборочного контроля.

Шкала оценивания экзамена

| Оценка | Уровень освоения компетенций | Критерии оценивания |
|-----------------------|-----------------------------------|---|
| «отлично» | высокий уровень | Оценка ставится обучающемуся за правильный, полный и глубокий ответ на вопрос. Ответ обучающегося на вопрос должен быть полным и развернутым, ни в коем случае не зачитываться дословно, содержать четкие формулировки всех определений, касающихся указанного вопроса, подтверждаться фактическими примерами. Такой ответ должен продемонстрировать знание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы. |
| «хорошо» | повышенный уровень | Оценка ставится обучающемуся за правильный и полный ответ на вопрос. Ответ обучающегося на вопрос должен быть полным и развернутым, ни в коем случае не зачитываться дословно, содержать четкие формулировки основных определений, касающихся указанного вопроса, подтверждаться фактическими примерами. Такой ответ должен продемонстрировать знание обучающимся материала лекций, базового учебника и частично дополнительной литературы. |
| «удовлетворительно» | пороговый уровень | Оценка ставится обучающемуся за правильный, в основном полный ответ на вопрос. Ответ обучающегося на вопрос должен быть развернутым, ни в коем случае не зачитываться дословно, содержать формулировки определений, касающихся вопроса. Ответ должен продемонстрировать знание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы. |
| «неудовлетворительно» | мини-мальный уровень не достигнут | Оценка ставится обучающемуся за неправильный ответ на вопрос преподавателя или билета, либо его отсутствие. Ответ обучающегося на вопрос, в этом случае, содержит неправиль- |

| | | |
|--|--|--|
| | | ные формулировки основных определений, прямо относящихся к вопросу, или обучающийся вообще не может их дать, как и подтвердить свой ответ фактическими примерами. Такой ответ демонстрирует незнание материала дисциплины. |
|--|--|--|

8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «Морфология животных» проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестров с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, творческие задания);
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной аттестации по дисциплине.

Экзамен проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения экзамена определяется кафедрой. Оценка по результатам экзамена – «неудовлетворительно», «удовлетворительно» «хорошо», «отлично».

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций, обучающихся основана на следующих стандартах:

Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).

Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.

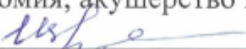
Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

| № п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций | Представление оценочного средства в фонде |
|-------|----------------------------------|--|---|
| 1 | Групповое творческое задание | Выполнение групповых заданий осуществляется с целью проверки уровня знаний, умений, владений, понимания обучающимся основных методов и законов изучаемой теории при решении конкретных | Комплект заданий |


| | | | |
|---|---------|--|------------------------------|
| | | практических задач, умения применять на практике полученных знаний. Обучающемуся объявляется условие задачи, решение которой он выполняет в малых группах при совместной работе группы (врачебный консилиум) | |
| 2 | Экзамен | Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями. | Комплект вопросов к экзамену |

Рабочую программу разработал:
доцент кафедры «Анатомия, акушерство и хирургия»,
к.в.н., Ненашев И.В. 

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Анатомия, акушерство и хирургия» «16» сентября 2024 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой
д.б.н., профессор Баймишев Х.Б. 

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии факультета
д.в.н, профессор Савинков А.В. 

Руководитель ОПОП ВО
д.с.х.н., профессор Ухтверов А.М. 

Начальник УМУ
и.о. Борисова М.В. 