

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет среднего профессионального образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Анатомия и физиология животных

Специальность 36.02.01 Ветеринария

Форма обучения очная

Срок получения СПО по ППССЗ 3 года 10 месяцев

Оренбург, 2022 г.

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

№ изменения, дата изменения и № протокола заседания учебно-методической комиссии
структурного подразделения СПО, номер страницы с изменением

БЫЛО

СТАЛО

Основание: решение заседания ПЦК от «__» _____ №__ протокола
дата

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Анатомия и физиология животных»

1.1. Область применения рабочей программы

Программа дисциплины является частью программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 36.02.01 Ветеринария.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена

Дисциплина «Анатомия и физиология животных» входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- определять топографическое расположение и строение органов и частей тела животных;

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животных;
- строение органов и систем органов животных: опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, дыхательной, покровной, выделительной, половой, эндокринной, нервной, включая центральную нервную систему (далее - ЦНС) с анализаторами;
- их видовые особенности;
- характеристики процессов жизнедеятельности;
- физиологические функции органов и систем органов животных;
- физиологические константы сельскохозяйственных животных;
- особенности процессов жизнедеятельности различных видов сельскохозяйственных животных;
- понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации животных;
- регулирующие функции нервной и эндокринной систем;
- функции иммунной системы;
- характеристики процессов размножения различных видов сельскохозяйственных животных;
- характеристики высшей нервной деятельности (поведения) различных видов сельскохозяйственных животных.

1.4. Количество часов на освоение дисциплины:

Общий объем образовательной программы 168 часов, в том числе:

Работа во взаимодействии с преподавателем 148 часа;

самостоятельной работы 20 часов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения дисциплины является формирование профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

| Код | Наименование результата обучения |
|--------|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 04 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ПК 2.2 | Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных манипуляций |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов | 3 семестр | 4 семестр |
|--|-------------|-----------|-----------|
| Объем образовательной программы | 168 | 84 | 84 |
| Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 148 | | |
| в том числе: | | | |
| лекции | | 34 | 32 |
| семинарские занятия | | 40 | 40 |
| экзамен | | | 2 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 20 | | |
| вопросы, выделенные на самостоятельное изучение | | 10 | 10 |
| Форма контроля - экзамен | | | |

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Анатомия и физиология животных»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, семинарские занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Формируемая компетенция |
|---|--|-------------|-------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Общая цитология, гистология и эмбриология | | 84 | |
| Тема 1.1. Общая цитология | Содержание учебного материала Введение. История развития анатомии и физиологии. Основные положения и терминология цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животных. Строение, состав и свойства клеток. | 2 | ОК 01 |
| | Семинарское занятие: Изучение устройства микроскопа. Изучение строения растительной и животной клеток. | 2 | |
| | Самостоятельная работа: Вопросы, выделенные на самостоятельное изучение: Знаменитые ученые анатомы и физиологи. Деление клеток. | 2 | |
| Тема 1.2. Гистология с основами эмбриологии | Содержание учебного материала Основы эмбриологии. Гистология. Понятие о тканях. Эпителиальные ткани. Опорно-трофические ткани. Мышечная и нервная ткани. | 2 | ОК 02 |
| | Семинарское занятие: Изучение строения эпителиальных и опорно-трофических тканей. Изучение строения мышечной и нервной ткани. | 2 | |
| Раздел 2. Анатомия | | | |

| | | | |
|---|---|---|--------|
| Тема 2.1 Органы, аппараты и системы органов животного организма | Самостоятельная работа: Вопросы, выделенные на самостоятельное изучение: Системы органов. | 2 | ОК 04 |
| | | | |
| Тема. 2.2. Строение скелета | Содержание: Кость как орган. Позвоночный столб. Скелет головы, лицевой и мозговой отд. Череп. Строение плечевого и тазового поясов. Строение свободной грудной и тазовой конечностей. Изучение строения осевого скелета. Изучение строения скелета головы. | 4 | ОК 05 |
| | Семинарское занятие: Изучение строения осевого и периферического скелета. | 2 | |
| | Семинарское занятие: Изучение строения скелета грудной конечности. Изучение строения тазовой конечности. | 2 | |
| Тема 2.3 Соединение костей скелета. | Содержание: Виды соединения костей. Типы суставов. Соединение костей осевого скелета. Соединение костей периферического скелета. Изучение строения суставов. | 2 | ПК 2.2 |
| | Семинарское занятие: Изучение соединений костей скелета. | 2 | |
| Тема 2.4. Мышечная система | Содержание: Строение и типы мышц по форме и функции. Мышцы головы. Мышцы шеи и туловища. Грудные и брюшные мышцы. Мышцы грудной конечности. Мышцы тазовой конечности | 4 | ОК 09 |

| | | | |
|--|--|---|-------|
| | Семинарское занятие: Изучение строения; назначение и топография мышц головы и туловища. | 6 | |
| | Семинарское занятие: Изучение строения и назначение мышц конечностей. | 2 | |
| | Самостоятельная работа: Вспомогательные органы мышц. | 2 | |
| Тема 2.5. Органы кожного покрова | Содержание: Значение, характеристика и строение кожи и ее производных. Строение молочной железы копыта и копытец. | 2 | ОК 01 |
| | Семинарское занятие: Изучение гистологического и макроскопического строения кожи и ее производных. | 2 | |
| | Самостоятельная работа: Пальцевые мякиши. Рога. Когти. | 2 | |
| Тема 2.6. Органы пищеварения | Содержание: Значение и характеристика органов пищеварения. Строение ротовой полости. Строение глотки и пищевода. Строение однокамерного и многокамерного желудков домашних животных. Строение тонкого отдела кишечника. Видовые особенности. Строение толстого отдела кишечника. Видовые особенности. Строение печени и поджелудочная железа. | 4 | ОК 02 |

| | | | |
|---|--|---|-------|
| | Семинарское занятие: Изучение гистологического строения органов пищеварения. | 2 | |
| | Семинарское занятие: Изучение макроскопического строения и видовых особенности органов пищеварения нанатуральных органах. Изучение топографии органов пищеварения. | 4 | |
| | Самостоятельная работа: Виды и типы желудков. Особенности строения печени. Многокамерный желудок. Зубы и их строение. | 2 | |
| Тема 2.7. Органы дыхания | Содержание: Характеристика органов дыхания домашних животных. Строение, топография органов дыхания домашних животных. Топография органов дыхания домашних животных. | 2 | ОК 04 |
| | Семинарское занятие: Изучение строения и видовых особенности органов дыхания домашних животных. | 2 | |
| Тема 2.8. Органы крово - и лимфообращения | Содержание: Характеристика, назначение органов кроволимфообращения. Строение и типы сосудов. Строение, топография сердца и кроветворных органов. Основные артерии, вены головы, шеи, туловища и конечностей. Лимфатическая система. | 4 | ОК 05 |
| | Семинарское занятие: Изучение строения сердца, сосудов и органов кроветворения по натуральным объектам. | 2 | |

| | | | |
|--|--|---|--------|
| | Семинарское занятие: Изучение расположения основных магистральных сосудов на натуральных объектах. | 2 | |
| | Семинарское занятие: Топография органов крово – и лимфообращения. | 2 | |
| Тема 2.9. Органы мочеотделения и размножения | Содержание: Характеристика и назначение органов мочеотделения. Строение, видовые особенности и топография органов мочеотделения. Строение и видовые особенности органов размножения самцов. Строение и видовые особенности органов размножения самок. | 2 | Пк 2.2 |
| | Семинарское занятие: Изучение строения и видовых особенностей органов мочеотделения и размножения. | 2 | |
| Тема 2.10. Железы внутренней секреции | Содержание: Назначение и строение эндокринных желез. Топография эндокринных желез. | 2 | ОК 09 |
| | Семинарское занятие: Гормоны в живом организме. | 2 | |
| Тема 2.11. Нервная система и органы чувств | Содержание: Характеристика и назначение нервной системы и органов чувств. Строение спинного и головного мозга. Органы чувств (анализаторы). | 2 | ОК 01 |
| | Семинарское занятие: Изучение строения нервной системы и органов чувств. | 4 | |

| | | | |
|--|---|----|-------|
| | | | |
| Тема 2.12. Особенности строения органов домашних птиц | Содержание: Характеристика класса птиц. Особенности строения органов домашних птиц. Изучение строения органов домашних птиц на примере домашней курицы. | 2 | ОК 02 |
| Итого за 3 семестр | | 84 | |
| Раздел 3. Физиология. | | | |
| Тема 3.1. Физиология крови | Содержание: Понятие о гомеостазе. Состав и свойства крови. Свертывание крови и противосвертывающие системы, группы крови, резус-фактор. Лимфа и тканевая жидкость. | 2 | ОК 04 |
| | Семинарское занятие: Приобретение навыков лабораторных исследований крови. Изучение физико-химических свойств крови. | 2 | |
| Тема 3.2. Кровообращение и лимфообращение | Содержание: Понятие о кровообращении. Свойства сердечной мышцы. Сердечный цикл, тоны сердца. Давление крови. Артериальный пульс, скорость кровотока, регуляция кровообращения. Лимфообращение. | 4 | ОК 05 |
| | Семинарское занятие: Исследование сердечно - сосудистой системы на живых объектах. | 4 | |

| | | | |
|---------------------------------|--|---|--------|
| | | | |
| Тема 3.3 Дыхание | Содержание: Физиология дыхания, типы и частота дыхания, газообмен в легких и тканях. | 2 | ПК 2.2 |
| | Семинарское занятие: Исследование дыхательной системы на животных. | 4 | |
| Тема 3.4. Пищеварение | Содержание: Пищеварение. Ферменты и их свойства. Пищеварение в ротовой полости и желудке. Пищеварение в кишечнике. Всасывание. Пищеварение у домашних птиц. | 2 | ОК 09 |
| | Семинарское занятие: Изучение свойств ферментов пищеварительных соков. Изучение свойств желчи. | 2 | |
| | Семинарское занятие: Исследование пищеварительной системы. Наблюдение за приемом воды, корма, жвачным процессом. | 6 | |

| | | | |
|---|--|---|-------|
| Тема 3.5. Обмен веществ и энергии | Содержание: Обмен жиров, белков и углеводов в организме. | 2 | ОК 01 |
| | Семинарское занятие: Водно-минеральный обмен. Обмен витаминов в организме. Обмен энергии. | 2 | |
| | Самостоятельная работа: Липидный обмен в организме. | 2 | |
| Тема 3.6. Теплорегуляция | Содержание: Теплообразование и теплоотдача. Температура тела у животных. | 2 | ОК 02 |
| | Семинарское занятие: Измерение температуры тела у животных. | 2 | |
| | Самостоятельная работа: Физическая теплорегуляция. | 2 | |
| Тема 3.7. Выделение | Содержание: Процесс образования и выделения мочи. Регуляция. | 2 | ОК 04 |
| | Семинарское занятие: Исследование свойств мочи. | 2 | |

| | | | |
|-------------------------------------|--|---|--------|
| | Самостоятельная работа: Выведение мочи. | 2 | |
| Тема 3.8. Физиологиякожи | Содержание: Волосяной покров животных. Секреция кожного сала. | 2 | ОК 05 |
| | Семинарское занятие: Значение сальных и потовых желез. Жиропот. | 2 | |
| Тема 3.9. Внутренняясекреция | Содержание: Характеристика и свойства гормонов гипофиза, эпифиза, щитовидной железы Свойства гормонов тимуса, надпочечников, поджелудочной железы, поджелудочной железы, половых желез. | 2 | ПК 2.2 |
| | Семинарское занятие: Изучение влияния адреналина на работу сердца. | 2 | |
| | Самостоятельная работа: Адреналин и его значение в организме. | 2 | |
| Тема 3.10. Размножение | Содержание: Физиология размножения самцов. Физиология размножения самок. Половой цикл. Беременность. Роды. | 2 | ОК 09 |
| | Семинарское занятие: Исследование спермы под микроскопом. | 2 | |

| | | | |
|--|---|---|-------|
| | Самостоятельная работа: Размножение домашней птицы. | 2 | |
| Тема 3.11. Лактация | Содержание: Лактация и ее продолжительность. Состав молока, молозива, регуляция молокообразования. | 2 | ОК 01 |
| | Семинарское занятие: Получение разных порций молока из разных отделов вымени. Рефлексы молокоотдачи в условиях производства. | 2 | |
| Тема 3.12. Физиология мышц и нервов | Содержание: Физиологические состояния живой ткани. Физиология мышц. Физиология нервов. | 2 | ОК 02 |
| | Семинарское занятие: Приготовление нервно-мышечного препарата. Исследование свойств скелетных мышц на лабораторных объектах. | 2 | |
| Тема 3.13. Физиология центральной нервной системы | Содержание: Рефлекс и рефлекторная дуга. Физиология спинного мозга. Физиология головного мозга. | 2 | ОК 04 |
| | Семинарское занятие: Нервные центры и их свойства. | 2 | |

| | | | |
|---|---|------------|--------|
| Тема 3.14. Высшая нервная деятельность | Содержание: Рефлекс и рефлекторная дуга. Условные и безусловные рефлексы, их значение. Типы нервной деятельности по И.П. Павлову. | 2 | ОК 05 |
| | Семинарское занятие: Исследование рефлексов у животных. | 2 | |
| Тема 3.15. Физиология сенсорных систем животного организма | Содержание: Физиология органа зрения и органа слуха. Вестибулярный анализатор. Органы вкуса; кожный анализатор; обонятельный анализатор. Исследование сенсорных систем у животных. Физиология адаптации. | 2 | ПК 2.2 |
| | Семинарское занятие: Исследование органов вкуса. | 2 | |
| | Зачетное занятие | 2 | |
| Итого за 4 семестр: | | 84 | |
| Всего: | | 168 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории анатомии и физиологии животных

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методического комплекса по дисциплине «Анатомия и физиология животных», раздаточный материал.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением Open Office;
- Google Chrome;
- Справочно-правовая системой «Консультант Плюс»;
- мультимедиа проектор.

Помещение для самостоятельной работы:

- количество посадочных мест – 24
- стол преподавателя – 1 шт.
- стул преподавателя – 1 шт.
- ученическая доска – 1 шт.
- монитор – 11 шт.
- системный блок – 11 шт.
- клавиатура – 11 шт.
- компьютерная мышь – 11 шт.
- сплит-система – 1 шт.
- технические средства обучения: офисных приложений Microsoft «OfficeStandard 2013Russian OLP NL AcademicEdition»

Читальный зал библиотеки с выходом в сеть Интернет:

- количество посадочных мест – 25
- стол преподавателя – 1 шт.
- стул преподавателя – 1 шт.
- оборудование: переносной проектор ViewSonic – 1 шт., экран – 1 шт., монитор – 7 шт., системный блок – 7 шт., клавиатура – 7 шт., компьютерная мышь – 7 шт.
- стеллаж – 2 шт.
- сплит-система – 1 шт.
- технические средства обучения: пакет офисных приложений Microsoft «OfficeStandard 2013Russian OLP NL AcademicEdition»

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Писменская, В. Н. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Писменская, Е. М. Ленченко, Л. А. Голицына. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 292 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-07684-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491082>

2. Антипова, Л. В. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. В. Антипова, В. С. Слободяник, С. М. Сулейманов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 388 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11200-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494150>

Дополнительная литература:

1. Фонсова, Н. А. Анатомия центральной нервной системы : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Фонсова, В. А. Дубынин, И. Ю. Сергеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 338 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00669-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490970>
2. Зеленовский, Н. В. Анатомия и физиология животных / Н. В. Зеленовский, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленовский ; Под ред Н. В. Зеленовского. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-507-46101-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/297656>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. ЭБС Издательства «Лань», www.e.lanbook.com
2. ЭБС Юрайт, www.biblio-online.ru

Перечень рекомендуемых интернет-ресурсов:

www.e.lanbook.com
<http://elibrary.ru>
<http://www.book.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения семинарских занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|
| Умения: | |
| Определять топографическое расположение и строение органов частей тела животных | письменная работа, тестирование, устный опрос. |
| Определять анатомические и возрастные особенности животных | устный опрос, тестирование. |

| | |
|--|---|
| Определять и фиксировать физиологические характеристики животных | устный опрос, письменная работа. |
| Знания: | |
| Основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животных | письменная работа, тестирование, устный опрос |
| Строение органов и систем органов животных: опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, дыхательной, покровной, выделительной, половой, эндокринной, нервной, включая центральную нервную систему с анализаторами | устный опрос, письменная работа, тестирование |
| Видовые особенности животных | устный опрос, письменная работа, тестирование |
| Характеристика процессов жизнедеятельности | письменная работа, тестирование, устный опрос |
| Физиологические функции органов и систем органов животных | устный опрос, письменная работа, тестирование |
| Физиологические константы сельскохозяйственных животных | письменная работа, тестирование, устный опрос |
| Особенности процессов жизнедеятельности различных видов сельскохозяйственных животных | устный опрос, письменная работа, тестирование |
| Понятие метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации животных | устный опрос, письменная работа, тестирование |
| Регулирующие функции нервной и эндокринной систем. | устный опрос, письменная работа |
| Функции иммунной системы | письменная работа, тестирование, устный опрос |
| Характеристики процессов размножения различных видов сельскохозяйственных животных | устный опрос, письменная работа |
| Характеристики высшей нервной деятельности (поведения) различных видов сельскохозяйственных животных | устный опрос, письменная работа, тестирование |

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 36.02.01 Ветеринария, утвержденным Министерством просвещения Российской Федерации от 23 ноября 2020 года, приказ № 657 и зарегистрированным в Минюст России 21 декабря 2020 года № 61609.

Разработал: _____ Р.К. Баймухамбетов