

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ИВАНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ ИМЕНИ Д.К. БЕЛЯЕВА»
(ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА)**

**ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ И BIOTEХНОЛОГИИ В
ЖИВОТНОВОДСТВЕ**

УТВЕРЖДЕНА
проректором по учебно-
воспитательной работе
и молодежной политике
_____ М.С. Манновой
« ____ » _____ 2023 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»

Специальность	36.02.01 Ветеринария
Вид подготовки:	Базовая, на базе основного общего образования
Форма обучения:	Очная

Иваново, 2023 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- - федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 36.02.01 Ветеринария, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 23 ноября 2020 г. N 657;
- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» от 14 июня 2013г. № 464.

Автор-составитель: старший преподаватель Голубева Н.А

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»	18
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»	20

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Анатомия и физиология животных» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 36.02.01 Ветеринария.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в подготовке ветеринарного фельдшера.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Анатомия и физиология животных» входит в общий профессиональный цикл, изучается на 2 курсе в 3-4 семестрах.

1.3 Цель, задачи учебной дисциплины и требования к результатам ее освоения

Цель дисциплины: сформировать знания об особенностях развития, строения и функционирования различных органов и систем органов животных.

Задачи дисциплины:

- формирование у студентов мировоззрения о закономерностях развития животных и целостности их организма;
- обеспечение знаниями о строении, функционировании организма животных и о его взаимосвязи с окружающей средой;
- формирование умений определения анатомических, топографических, физиологических, видовых и возрастных особенностей у животных;
- подготовка к изучению дисциплин профессиональных модулей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 36.02.01 Ветеринария;
- воспитание гуманного отношения к животным.

В результате освоения учебной дисциплины «Анатомия и физиология животных» обучающийся должен **знать:**

- основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, анатомии и физиологии животных;
- строение органов и систем органов животных: опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, дыхательной, покровной, выделительной, половой, эндокринной, иммунной, нервной, включая центральную нервную систему с анализаторами и их видовые особенности;
- характеристики процессов жизнедеятельности;
- физиологические функции органов и систем органов животных;
- физиологические константы сельскохозяйственных животных;
- особенности процессов жизнедеятельности различных видов сельскохозяйственных, мелких домашних и экзотических 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.

В результате освоения учебной 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.

1.4 Компетенции, формируемые у студентов в результате освоения учебной дисциплины

При изучении дисциплины «Анатомия и физиология животных» у студентов формируются следующие **компетенции:**

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ПК 2.1.	Предупреждение заболеваний животных, проведение санитарно-просветительской деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
3 семестр	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	52
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
В том числе:	
теоретические занятия	16
лабораторные занятия	-
практические занятия	32
контрольные работы	-
Курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося(всего)	4
В том числе:	
систематическая проработка конспектов лекций, учебной литературы по изучаемым темам, учебных пособий; поиск информации в сети Интернет	4
Консультации	-
Промежуточная аттестация (зачет)	

4 семестр	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	118
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
В том числе:	
теоретические занятия	40
лабораторные занятия	20
практические занятия	20
контрольные работы	-
Курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося(всего)	20
В том числе:	
систематическая проработка конспектов лекций, учебной литературы по изучаемым темам, учебных пособий; поиск информации в сети Интернет	20
Консультации	-
Промежуточная аттестация (экзамен)	18

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

3 семестр

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Введение в дисциплину «Анатомия и физиология животных»		6	ОК 1.
Тема 1.1 Предмет анатомии и физиологии животных. Значение анатомии и физиологии в системе подготовки ветеринарного фельдшера.	Содержание учебного материала	2	ОК 1.
	1 Предмет анатомии и физиологии животных.		
	2 Методы исследования в анатомии и физиологии.		
	3 Значение анатомии и физиологии в системе подготовки ветеринарного фельдшера.		
	Практическая работа №1	4	ОК 1. ПК 2.1
Раздел 2. Остеология		28	ОК 1. ПК 2.1
Тема 2.1 Анатомические термины для обозначения положения органов и частей тела у животных. Кость, как орган.	Содержание учебного материала	2	ОК 1.
	1 Предмет остеологии. Скелет и его функции.		
	2 Плоскости и оси тела. Термины для обозначения положения органов и частей тела у животных.		
	3 Классификация костей.		
	4 Строение кости как органа.		
	Практическая работа №2	4	ОК 1. ПК 2.1

Тема 2.2 Строение позвоночного столба	Содержание учебного материала 1 Особенности строения позвонков у разных видов животных	2	ОК 1
	Практическая работа №3	4	ОК 1. ПК 2.1
Тема 2.3 Строение скелета головы (черепа)	Содержание учебного материала 1 Особенности строения черепа у разных видов животных	2	ОК 1.
	Практическая работа №4	4	ОК 1.
Тема 2.4 Строение периферического скелета	Содержание учебного материала 1 Особенности строения периферического скелета у разных видов животных	2	ОК 1.
	Практическая работа №5	4	ОК 1. ПК 2.1
	Практическая работа №6	4	ОК 1. ПК 2.1
Раздел 3 Физиология возбудимых тканей		12	ОК 1. ПК 2.1
Тема 3.1 Физиологические свойства возбудимых тканей. Биоэлектрические явления в возбудимых тканях. Физиология синапсов.	Содержание учебного материала	4	ОК 1.
	1 Раздражимость и возбудимость		
	2 Природа возбуждения. Мембранный потенциал покоя. Мембранный потенциал действия.		
	3 Законы раздражения возбудимых тканей		
	4 Строение и свойства синапсов. Синаптическая передача возбуждения.	4	ОК 1. ПК 2.1
	Практическая работа №7		
Самостоятельная работа студентов	4	ОК 1.	

Раздел 4 Артрология		6	ОК 1. ПК 2.1.
Тема 4.1 Классификация соединений костей. Биомеханика суставов.	Содержание учебного материала.	2	ОК 1.
	1 Классификация соединения костей.		
	2 Непрерывные соединения костей.		
	3 Строение суставов.		
4 Биомеханика суставов. Классификация суставов.			
Тема 4.2 Соединения позвоночного столба, грудной клетки, грудной и тазовой конечностей.	Практическая работа №8	4	ОК 1. ПК 2.1.

4 семестр

Раздел 5 Миология.		10	ОК 1. ПК 2.1
Тема 5.1 Строение и классификация мышц и их вспомогательный аппарат. Физиологические свойства поперечнополосатых и гладких мышц.	Содержание учебного материала.	2	ОК 1.
	1 Строение мышц.		
	2 Классификация мышц.		
	3 Вспомогательный аппарат мышц.		
	4 Физиологические свойства поперечнополосатых мышц. Механизм мышечного сокращения.		
	5 Физиологические свойства гладких мышц.		
	Практическая работа №1	2	ОК 1. ПК 2.1
Тема 5.2 Мышцы головы.	Лабораторная работа №1	2	ОК 1. ПК 2.1

Тема 5.3 Дорсальная и вентральная мускулатура позвоночного столба, мышцы грудных и брюшных стенок.	Лабораторная работа №2	2	ОК 1. ПК 2.1
Тема 5.4 Мышцы грудной и тазовой конечности.	Практическая работа №2	2	ОК 1. ПК 2.1
Раздел 6 Спланхнология.		24	ОК 1. ПК 2.1
Тема 6.1 Строение ротовой полости, глотки, пищевода, желудка. Однокамерные и многокамерные желудки. Физиология пищеварения в ротовой полости и желудке.	Содержание учебного материала	2	ОК 1. ПК 2.1
	1. Характеристика внутренних органов. Строение стенки трубчатых органов.		
	2. Пищеварительная система. Понятие пищеварения. Функции желудочно-кишечного тракта.		
	3. Пищеварение в ротовой полости, Состав и свойства слюны.		
	4. Пищеварение в желудке. Состав и свойства желудочного сока. Особенности желудочного пищеварения у жвачных.		
	Лабораторная работа №3	2	ОК 1. ПК 2.1
Тема 6.2 Строение тонкого и толстого кишечника. Физиология пищеварения в кишечнике. Моторика желудочно-кишечного тракта. Всасывание переваренных веществ.	Содержание учебного материала	2	ОК 1. ПК 2.1
	1 Пищеварение в тонком отделе кишечника. Состав и свойства кишечного сока.		
	2 Пищеварение в толстом отделе кишечника.		
	3 Физиология голода и насыщения.		
	4 Физиология всасывания переваренных веществ.		

	Лабораторная работа №4	2	ОК 1. ПК 2.1
Тема 6.3 Строение и функции поджелудочной железы и печени.	Содержание учебного материала.		ОК 1. ПК 2.1
	1. Физиология поджелудочной железы.		
	2. Печень. Строение печеночной дольки.		
	3. Функции печени.		
	Лабораторная работа №5	2	ОК 1 ПК 2.1
Тема 6.4 Обмен веществ и энергии.	Содержание учебного материала.		ОК 1.
	1 Организм, как открытая термодинамическая система. Понятие обмена веществ и энергии.		
	2 Превращение и использование энергии. Определение уровня метаболизма.		
	3 Основной обмен. Правило поверхности.		
	4 Обмен веществ: белков, липидов, углеводов, воды, минеральных веществ.		
	Лабораторная работа №6		
Тема 6.5 Анатомия и физиология системы органов дыхания.	Содержание учебного материала	2	ОК 1. ПК 2.1
	1 Определение дыхания. Функции внешнего дыхания. Внутривезикулярное и внутрилегочное давление.		
	2 Газообмен и транспорт газов.		
	3 Регуляция дыхания.		
	4 Дыхание в измененных условиях и при патологии.		
	Лабораторная работа №7	2	ОК 1. ПК 2.1
Тема 6.6 Анатомия и физиология системы органов мочевого выделения.	Содержание учебного материала	2	ОК 1. ПК 2.1

	1.Экскреторная функция и её значение в жизнедеятельности организма. Органы, выполняющие экскреторные функции.		
	2.Нефрон – основная структурно-функциональная единица почки. Строение нефрона. Особенности кровоснабжения почки.		
	3.Функции почки. Механизмы мочеобразования и мочевыведения.		
	4.Состав и свойства конечной мочи.		
	Практическая работа №3	2	ОК 1 ПК 2.1
Тема 6.7 Анатомия и физиология органов размножения самцов и самок.	Содержание учебного материала	2	ОК 1. ПК 2.1
	1.Сперматогенез и оогенез.		
	2.Нейроэндокринная регуляция половых процессов.		
	3.Половая и физиологическая зрелость.		
	4.Половой цикл.		
	5.Физиологические изменения в организме самки в периоде плодоношения.		
	Практическая работа №4	2	ОК 1 ПК 2.1
Раздел 7 Ангиология		28	ОК 1. ПК 2.1
Тема 7.1 Физиология крови	Содержание учебного материала	2	ОК 1. ПК 2.1
	1 Внутренняя среда организма. Гомеостаз. Основные функции крови		
	2 Физико-химические свойства крови		
	3 Кислотно-основное состояние крови и буферные системы организма.		
	4 Состав крови. Форменные элементы крови.		
	5 Система гемостаза		

	Лабораторная работа №8	2	ОК 1. ПК 2.1
Тема 7.2 Сердечно-сосудистая система. Круги кровообращения. Строение сердца и дуги аорты.	Содержание учебного материала	2	ОК 1. ПК 2.1
	1 Понятие сердечно-сосудистой системы. Круги кровообращения.		
Физиология сердечной мышцы.	2 Строение сосудов и стенки сердца. Проводящая система сердца.		
	3 Свойства сердечной мышцы.		
	4 Сердечный цикл.		
	Лабораторная работа №9	2	ОК 1. ПК 2.1
Тема 7.3 Электрофизиологические основы электрокардиографии. Формирование зубцов ЭКГ.	Содержание учебного материала	2	ОК 1. ПК 2.1
	1 Понятие электрокардиографии. Биоэлектрические процессы в миокарде.		
	2 Показания к электрокардиографическому исследованию.		
	3 Методика регистрации электрокардиограммы.		
	4.Элементы нормальной электрокардиограммы. Механизмы их формирования.		
	Лабораторная работа № 10	2	ОК 1. ПК 2.1
Тема 7.4 Физиология сосудов.	Содержание учебного материала	2	ОК 1. ПК 2.1
	1 Классификация сосудов. Основы гемодинамики. Артериальное давление.		
	2 Артериальный пульс и его характеристики.		
	3 Микроциркуляция.		
	4 Движение крови в венах. Венозное давление. Венозный пульс.		
Тема 7.5 Артерии и вены головы, грудной и тазовой конечностей.	Практическая работа №5	2	ОК 1. ПК 2.1
Тема 7.6 Регуляция кровообращения.	Содержание учебного материала	2	ОК 1

	1 Регуляция деятельности сердца: внутрисердечные и внесердечные механизмы		ПК 2.1
	2 Гуморальная регуляция деятельности сердца.		
	3 Регуляция тонуса сосудов.		
	4 Центры кровообращения. Классификация сердечно-сосудистых рефлексов.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 1. ПК 2.1
Тема 7.7 Артерии и вены грудной , брюшной и тазовой полости.	Практическая работа №6	2	ОК 1. ПК 2.1
Тема 7.8 Строение и функции органов иммуногенеза и кроветворения.	Содержание учебного материала	2	ОК 1. ПК 2.1
	1. Органы кроветворения и иммунной системы		
	2. Иммунитет, его виды. Доиммунная резистентность организма.		
	3. Клеточный и гуморальный иммунитет		
	Самостоятельная работа обучающихся.	2	ОК 1. ПК 2.1
Раздел 8 Лимфология.		4	ОК 1 ПК 2.1
Тема 8.1 Лимфатическая система животных.	Содержание учебного материала	2	ОК 1. ПК 2.1
	1. Лимфатическая система организма, её функции.		
	2. Состав лимфы.		
	3. Строение лимфатических узлов.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 1. ПК 2.1
Раздел 9 Неврология.		22	ОК 1. ПК 2.1
Тема 9.1 Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга.	Содержание учебного материала	2	ОК 1. ПК 2.1
	1 Организация нервной системы.		

Строение и функции спинного мозга.	2 Общие закономерности деятельности центральной нервной системы.		
	3 Принципы деятельности центральной нервной системы.		
	4 Физиология центральной нервной системы. Спинной мозг.		
	Практическая работа №7	2	ОК 1. ПК 2.1
Тема 9.2 Строение и функции головного мозга.	Содержание учебного материала	2	ОК 1. ПК 2.1
	1 Функции ствола мозга.		
	2 Функции промежуточного мозга, гипоталамуса, лимбической системы.		
	3 Базальные ганглии и ретикулярная формация.		
	4 Кора больших полушарий, ее функции.		
	5 Гематоэнцефалический барьер. Цереброспинальная жидкость		
	Практическая работа №8	2	ОК 1. ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 1. ПК 2.1
Тема 9.3 Черепно-мозговые и спинномозговые нервы.	Практическая работа №9	2	ОК 1. ПК 2.1
Тема 9.4 Высшая нервная деятельность. Этология животных.	Содержание учебного материала	2	ОК 1. ПК 2.1
	1 Понятие высшей нервной деятельности. Условные и безусловные рефлексы.		
	2 Свойства нервных процессов. Типы высшей нервной деятельности.		
	3 Предмет этологии. Связь этологии с высшей нервной деятельностью. Методы этологии.		
	4 Структура сообществ животных.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 1.
Тема 9.5 Строение и функции	Содержание учебного материала	2	ОК 1.

вегетативной нервной системы.	1 Вегетативная (автономная) нервная система. Различия между вегетативной и соматической нервными системами.		ПК 2.1
	2 Структура и функции вегетативной нервной системы.		
	3 Вегетативные (автономные) рефлексы, центры регуляции вегетативных функций.		
	Практическая работа №10	2	ОК 1 ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 1. ПК 2.1
Раздел 10 Строение и функции анализаторов.		4	ОК 1 ПК 2.1
Тема 10.1 Строение зрительного и слухового анализатора. Физиология анализаторов.	Содержание учебного материала	2	ОК 1. ПК 2.1
	1. Общие представления об анализаторах. Свойства рецепторов.		
	2. Частная физиология анализаторов.		
	3. Болевая чувствительность		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 1.
Раздел 11 Железы внутренней секреции.		4	ОК 1. ПК 2.1
Тема 11.1 Строение и физиология желез внутренней секреции.	Содержание учебного материала	2	ОК 1. ПК 2.1
	1. Физиология желез внутренней секреции: общие механизмы.		
	2. Классификация гормонов.		
	3. Частная физиология желез внутренней секреции.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 1.

Раздел 12 Дерматология.		4	ОК 1. ПК 2.1
Тема 12.1 Строение кожи и ее производных. Функции кожи. Терморегуляция. Физиология лактации.	Содержание учебного материала	2	ОК 1. ПК 2.1
	1. Функции кожи.		
	2. Система терморегуляции.		
	3. Физиология лактации.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 1.
Раздел 13 Особенности строение домашних птиц		4	ОК 1. ПК2.1
Тема 13.1 Особенности строения и физиологических функций у домашних птиц.	Содержание учебного материала	2	ОК 1. ПК2.1
	1. Особенности строения домашних птиц.		
	2. Физиологические особенности домашних птиц.		
		Самостоятельная работа обучающихся	2
	Экзамен	18	
Всего		170	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

п/п	Наименование учебных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных, семинарских, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования (переносным мультимедийным проектором, портативным компьютером типа «Ноутбук», переносным раздвижным экраном).
2	Учебная аудитория для проведения семинарских, практических, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины, а также техническими средствами обучения (в том числе, переносными), служащие для представления учебной информации большой аудитории
3	Помещение для самостоятельной работы	Укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

- Операционная система типа Windows;
- Пакет программ общего пользования Microsoft Office;
- Интернет-браузеры;
- Электронно-библиотечная система «Лань»;
- Информационно-правовые системы "Гарант" или "Консультант+".

3.2 Информационное обеспечение обучения. Перечень основной, дополнительной литературы и Интернет-ресурсов

Основная литература:

1. Зеленевский Н. В. Анатомия и физиология животных: учебник / Н. В. Зеленевский, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленевский; под общей ред. Н. В. Зеленева. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 368 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/139287> (дата обращения 12.05.2020).- Режим доступа: ЭБС «Лань»; по подписке.- ISBN 978-5-8114-5336-8.- Текст: электронный.

Дополнительная литература:

1. Максимов В. И. Основы физиологии и этологии животных: учебник / В.И. Максимов, В.Ф. Лысов. – 2-изд., испр. и доп.- Санкт-Петербург: Лань, 2019.- 504 с. – URL: [https:// e.lanbook.com/book/116378](https://e.lanbook.com/book/116378) (дата обращения

12.05.2020).- Режим доступа: ЭБС «Лань»; по подписке.- ISBN 978-5-8114-3818-1.- Текст: электронный.

2. Смолин С. Г. Физиология и этология животных: учеб. пособие / С.Г. Смолин.- 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 628 с. - URL: [https:// e.lanbook.com/book/102609](https://e.lanbook.com/book/102609) (дата обращения 12.05.2020). -Режим доступа: ЭБС «Лань»; по подписке.- ISBN 978-5-8114-2252-4.- Текст: электронный.

3. Тесты по анатомии животных: учеб. пособие / М.В. Щипакин, Н. В. Зеленевский, А.В. Прусаков, С.В. Вирунен. - Санкт-Петербург: Лань, 2016. - 256 с. - URL: [https:// e.lanbook.com/book/71740](https://e.lanbook.com/book/71740) (дата обращения 12.05.2020). - Режим доступа: ЭБС «Лань»; по подписке.- ISBN 978-5-8114-2032-2.- Текст: электронный.

3.3 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц ограниченными возможностями здоровья

Обучающимися с ограниченными возможностями здоровья по их заявлению обеспечивается:

1) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- адаптация официальных сайтов образовательных организаций в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG);

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5 см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию образовательной организации, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого обучающегося.

2) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации.

3) для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного

аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения образовательной организации, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья образовательной организацией обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»

4.1 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины «Анатомия и физиология животных», осуществляется *в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.*

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра.

Основные формы текущего контроля: опрос, подготовка сообщения, решение ситуационных задач

Текущий контроль проводится в течение семестра преподавателем на занятии следующими методами: устный опрос, решение задач и выполнение заданий по теме, экспертная оценка выполнения обучающимися самостоятельной работы в виде работы с учебной литературой.

Текущий контроль традиционно служит основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Цель каждой формы контроля – зафиксировать приобретенные обучающимся в результате освоения учебной дисциплины знания, умения, навыки, способствующие формированию компетенций.

Формы устного контроля по учебной дисциплине: опрос, подготовка сообщения.

Формы письменного контроля по учебной дисциплине: Контрольные работы дается для проверки знаний и умений обучающихся. Могут занимать часть учебного занятия с разбором правильных решений на следующем занятии.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, анатомии и физиологии животных	Полнота ответов, точность формулировок; не более 50 % правильных ответов Более 50 % правильных ответов Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии	Фронтальный и индивидуальный опрос
Строение органов и систем органов животных: опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, дыхательной, покровной, выделительной, половой, эндокринной, иммунной, нервной, включая центральную нервную систему (далее – ЦНС) с анализаторами и их видовые особенности	Полнота ответов, точность формулировок; более 50 % правильных ответов. Более 50 % правильных ответов Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии	Фронтальный и индивидуальный опрос Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы Решение производственных задач
Характеристики процессов жизнедеятельности	Полнота ответов, точность формулировок; более 50 % правильных ответов Более 50 % правильных ответов Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии	Фронтальный и индивидуальный опрос Решение производственных задач Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
Физиологические функции органов и систем органов животных	Полнота ответов, точность формулировок; более 50 % правильных ответов. Более 50 % правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии.	Фронтальный и индивидуальный опрос Решение производственных задач Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
Физиологические константы сельскохозяйственных животных	Полнота ответов, точность формулировок; более 50 % правильных ответов.	Фронтальный и индивидуальный опрос Решение производственных задач

	<p>Более 50 % правильных ответов</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии</p>	<p>ственных задач</p>
<p>Особенности процессов жизнедеятельности различных видов сельскохозяйственных мелких домашних и экзотических животных.</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок; более 50 % правильных ответов.</p> <p>Более 50 % правильных ответов</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии</p>	<p>Фронтальный и индивидуальный опрос</p> <p>Решение производственных задач</p> <p>Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы</p>
<p>Понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации животных</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок; более 50 % правильных ответов</p> <p>Более 50 % правильных ответов</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии</p>	<p>Фронтальный и индивидуальный опрос</p> <p>Решение производственных задач</p>
<p>Регулирующие функции нервной и эндокринной систем</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок; более 50 % правильных ответов</p> <p>Более 50 % правильных ответов</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии</p>	<p>Фронтальный и индивидуальный опрос</p> <p>Решение производственных задач</p>
<p>Функции иммунной системы</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок; более 50 % правильных ответов</p> <p>Более 50 % правильных ответов</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии</p>	<p>Фронтальный и индивидуальный опрос</p>

Характеристики процессов размножения различных видов сельскохозяйственных животных	Полнота ответов, точность формулировок; более 50 % правильных ответов Более 50 % правильных ответов Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии	Фронтальный и индивидуальный опрос Решение производственных задач
Характеристики высшей нервной деятельности (поведения) различных видов сельскохозяйственных животных	Полнота ответов, точность формулировок; более 50 % правильных ответов Более 50 % правильных ответов Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии	Фронтальный и индивидуальный опрос
Освоенные умения:		
Определять топографическое расположение и строение органов и частей тела животных	Полнота ответов, точность формулировок; более 50% правильных ответов Более 50% правильных ответов Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии	Фронтальный и индивидуальный опрос Решение производственных задач
Определять анатомические и возрастные особенности животных	Полнота ответов, точность формулировок; более 50% правильных ответов Более 50% правильных ответов Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии	Фронтальный и индивидуальный опрос Решение производственных задач
Определять и фиксировать физиологические характеристики животных	Полнота ответов, точность формулировок; более 50% правильных ответов Более 50% правильных ответов Актуальность темы, адекватность результатов	Фронтальный и индивидуальный опрос Решение производственных задач

	поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии.	
--	---	--

4.2 Форма промежуточной аттестации студентов по дисциплине. Методика проведения экзамена. Примерные вопросы и задания к экзамену.

Критерии оценки на экзамене

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Анатомия и физиология животных», установленная рабочим учебным планом, – экзамен.

Методика проведения экзамена:

Экзамен предполагает ответ студента на 2 вопроса и решение ситуационной задачи. Экзамен по дисциплине «Анатомия и физиология животных» проводится в установленное расписанием время. Во время проведения экзамена в аудитории одновременно присутствует не более 5 студентов. На подготовку к ответу дается не более 25 минут. Далее – один студент отвечает, остальные готовятся

Вопросы для промежуточной аттестации

(ОК 1. ПК 2.1)

1. Скелет и его функции.
2. Строение кости как органа.
3. Шейный отдел позвоночного столба: анатомическое строение.
4. Грудной отдел позвоночного столба: анатомическое строение.
5. Поясничные отделы позвоночного столба: анатомическое строение.
6. Крестцовый и хвостовой отделы позвоночного столба: анатомическое строение.
7. Строение затылочной и клиновидной кости.
8. Строение височной и теменной кости.
9. Строение лобной и решетчатой кости.
10. Строение небной и нижнечелюстной кости.
11. Строение верхнечелюстной и носовой кости.
12. Строение подъязычной и скуловой кости.
13. Строение скелета грудной конечности.
14. Строение скелета тазовой конечности.
15. Классификация соединения костей.
16. Строение суставов.
17. Физиологические свойства поперечнополосатых мышц.
18. Физиологические свойства гладких мышц.
19. Жевательная мускулатура.
20. Мимическая мускулатура.
21. Мышцы грудной конечности.
22. Мышцы тазовой конечности.
23. Строение стенки трубчатых органов.
24. Понятие пищеварения. Функции желудочно-кишечного тракта.

25. Пищеварение в ротовой полости, Состав и свойства слюны.
26. Пищеварение в желудке. Состав и свойства желудочного сока. Особенности желудочного пищеварения у жвачных.
27. Строение ротовой полости.
28. Строение глотки и пищевода.
29. Строение желудка. Однокамерные и многокамерные желудки.
30. Состав и свойства кишечного сока.
31. Пищеварение в толстом отделе кишечника.
32. Физиология всасывания переваренных веществ.
33. Строение и топографическое расположение тонкого кишечника у разных видов животных.
34. Строение и топографическое расположение толстого кишечника у разных видов животных.
35. Физиология поджелудочной железы.
36. Печень. Строение печеночной дольки.
37. Функции печени.
38. Строение поджелудочной железы.
39. Строение печени.
40. Организм, как открытая термодинамическая система. Понятие обмена веществ и энергии.
41. Определение дыхания. Функции внешнего дыхания. Внутривенное и внутрилегочное давление.
42. Газообмен и транспорт газов.
43. Регуляция дыхания.
44. Строение носа. Придаточные пазухи носа.
45. Строение гортани и трахеи.
46. Строение легких. Плевральная полость.
47. Экскреторная функция и её значение в жизнедеятельности организма. Органы, выполняющие экскреторные функции.
48. Нефрон – основная структурно-функциональная единица почки. Строение нефрона. Особенности кровоснабжения почки.
49. Функции почки. Механизмы мочеобразования и мочевыведения.
50. Состав и свойства конечной мочи.
51. Строение почки. Виды почек.
52. Строение верхних и нижних мочевыводящих путей: мочеточник, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал самцов и самок.
53. Половая и физиологическая зрелость.
54. Половой цикл.
55. Строение органов размножения самцов : наружные и внутренние половые органы.
56. Строение органов размножения самок : наружные и внутренние половые органы.
57. Состав крови. Форменные элементы крови.
58. Понятие сердечно-сосудистой системы. Круги кровообращения.
59. Строение сосудов и стенки сердца. Проводящая система сердца. Свойства сердечной мышцы.

60. Сердечный цикл.
61. Строение сердца. Большой и малый круги кровообращения.
62. Классификация сосудов. Артериальное давление.
63. Артериальный пульс и его характеристики.
64. Движение крови в венах. Венозное давление. Венный пульс.
65. Лимфатическая система.
66. Физиология спинного мозга.
67. Функции ствола мозга.
68. Функции промежуточного мозга, гипоталамуса.
69. Кора больших полушарий, ее функции.
70. Анатомо-топографическая характеристика 12 пар черепно-мозговых нервов.
71. Функции вегетативной нервной системы.
72. Общие представления об анализаторах. Свойства рецепторов.
73. Строение зрительного анализатора.
74. Строение слухового анализатора.
75. Функции щитовидной железы и паращитовидных желез.
76. Функции гипофиза и эпифиза. Функции надпочечников.
77. Функции половых желез. Эндокринная функция поджелудочной железы.
78. Строение и функции кожи.
79. Производные кожного покрова у животных. Строение копыта.
80. Особенности строения птиц.

Ситуационные задачи для промежуточной аттестации

(ОК 1. ПК 2.1)

Задача № 1

Почему передозировка хлористого калия при внутривенном введении может оказаться смертельной?

Задача №2

Различные заболевания органов живота, сопровождающиеся воспалением брюшины, приводят к возникновению так называемых «симптомов раздражения брюшины», основным из которых является симптом «мышечной защиты» — напряжение мышц передней брюшной стенки. Каков физиологический механизм возникновения этого симптома?

Задача №3

При операциях на органах брюшной полости в некоторых случаях производят новокаинизацию брыжейки. Зачем?

Задача №4

При проведении дезинсекции животное отравилось хлорофосом (ингибирует ацетилхолинэстеразу). Опишите вегетативные проявления, которые будут наблюдаться у этого животного. Почему в данном случае пациенту показано введение атропина?

Задача №5

Приступ бронхиальной астмы (удушье, вызванное уменьшением просвета бронхов) у кошки удалось прервать введением преднизолона. Каков возможный механизм терапевтического действия препарата в данном случае?

Задача №6

Попробуйте установить причинно-следственную связь между сужением просвета почечной артерии (например, вследствие опущения почки) и развитием артериальной гипертензии (повышением артериального давления).

Задача №7

Для выполнения дефицита жидкости в организме больному назначено внутривенное вливание 400 мл изотонического раствора глюкозы. Почему концентрация этого раствора (5%) превышает концентрацию глюкозы в плазме крови?

Задача №8

У пациента в состоянии клинической смерти не определяются пульс и артериальное давление, но продолжает регистрироваться электрокардиограмма. Объясните это явление.

Задача №9

На электрокардиограмме во всех отведениях отсутствует зубец Р и регистрируется нормальной формы комплекс QRS с частотой 40 в 1 мин. На основании этих данных сделайте предположение о локализации водителя ритма сердца.

Задача №10

При анализе электрокардиограммы выявлено увеличение длительности интервала P-Q. Все остальные показатели - в пределах нормы. О нарушении какого физиологического свойства миокарда это может свидетельствовать?

Попробуйте примерно указать локализацию нарушения.

Задача №11

При операциях на органах шеи возможно случайное раздражение блуждающих нервов. Как это отразится на работе сердца? Как можно блокировать действие блуждающих нервов на сердце?

Задача №12

В клинической практике для лечения повышения артериального давления могут применяться мочегонные препараты. Как объяснить их гипотензивный эффект?

Задача №13

Почему при операциях на открытом сердце необходима искусственная вентиляция легких?

Задача №14

При проникающем ранении грудной клетки у пострадавшего появились признаки удушья. Чем это вызвано, если его дыхательные пути не повреждены?

Задача №15

Почему при анестезии слизистой ротовой полости увеличивается опасность аспирации (попадания в дыхательные пути) слюны и пищи.

Задача №16

Известно, что сильное снижение артериального давления сопровождается прекращением образования мочи (анурия). Как можно объяснить этот факт?

Задача №17 Как отразится на процессах мочеобразования затруднение оттока мочи (например, при уменьшении просвета мочеточника)?

Задача №18 Классическими симптомами сахарного диабета (патологическое состояние, сопровождающееся стойкой гипергликемией) являются значительное

повышение диуреза («сахарное мочеизнурение») и постоянное чувство жажды. Как можно объяснить возникновение этих симптомов?

Критерии оценки качества знаний студентов

- Оценка «5» (отлично) предполагает, что студент показывает глубокие осознанные знания по освещаемому вопросу, владеет основными понятиями, терминологией: ответ полный, доказательный, четкий, грамотный. Студент освоил компетенции.
- Оценка «4» (хорошо) предполагает, что студент показывает глубокое и полное усвоение содержания материала, умение правильно и доказательно излагать программный материал. Допускает отдельные незначительные неточности в форме и стиле ответа. Компетенции освоены.
- Оценка «3» (удовлетворительно) предполагает, что студент понимает основное содержание учебной программы, умеет показывать практическое применение полученных знаний. Вместе с тем допускает отдельные ошибки, неточности в содержании и оформлении ответа; ответ недостаточно последователен, доказателен и грамотен. Компетенции освоены не в полном объеме.
- Оценка «2» (неудовлетворительно) предполагает, что студент имеет существенные пробелы в знаниях, допускает ошибки, не выделяет главного, существенного в ответе. Ответ поверхностный, бездоказательный, допускаются речевые ошибки. Компетенции не освоены.