Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ветеринарной медицины

_____ О.А. Соболева

"18" апреля 2023 г.

Физиология и этология животных

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **зоогигиены, физиологии и биохимии**

Учебный план 36.05.01 Ветеринария

Квалификация **Ветеринарный врач**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **9 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 324
в том числе:
аудиторные занятия 162
самостоятельная работа 126
часов на контроль 36

Виды контроля в семестрах:
экзамены 4
зачеты 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		**4 (2.2)**		Итого	
Недель	18		18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	36	36	36	36	72	72
Лабораторные	36	36	54	54	90	90
В том числе инт.	8	8	8	8	16	16
Итого ауд.	72	72	90	90	162	162
Контактная работа	72	72	90	90	162	162
Сам. работа	72	72	54	54	126	126
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	144	144	180	180	324	324

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 4285BD6BEB8900E0BFFD5A2C6C4531B6
Владелец: Симбирских Елена Сергеевна
Действителен: с 25.05.2023 до 17.08.2024

Киров 2023

Программу составил(и):
к.в.н., доцент, Часовских Ольга Владимировна

Рецензент(ы):
к.в.н., доцент, Пилип Лариса Валентиновна

Рабочая программа дисциплины

Физиология и этология животных

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 974)

составлена на основании Учебного плана:
36.05.01 Ветеринария

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 18.04.2023 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

факультета ветеринарной медицины Протокол № 123 от "18"апреля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

зоогигиены, физиологии и биохимии

Протокол № 8 от "18"апреля 2023 г.

Зав. кафедрой _____к.в.н., доцент Часовских Ольга Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

зоогигиены, физиологии и биохимии

Протокол от "__" _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

зоогигиены, физиологии и биохимии

Протокол от "__" _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

зоогигиены, физиологии и биохимии

Протокол от "__" _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

зоогигиены, физиологии и биохимии

Протокол от "__" _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	сформировать у обучающихся представления о сущности физиологических функций и механизмах их регуляции на клеточном, тканевом, органном и системном уровнях, об индивидуальном и стадном, или популяционном, поведении животных в изменяющихся условиях внешней среды с тем, чтобы использовать выявленные закономерности в жизнедеятельности организма для разработки параметров нормальных показателей здоровья у различных видов, возрастных и половых групп животных и на этой основе создавать оптимальные условия их кормления, содержания и эксплуатации, определять глубину нарушений в деятельности их органов и систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-1.1	Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа
УК-1.2	Умеет получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта
УК-1.3	Владеет исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрированием оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций
ОПК-2	Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
ОПК-2.1	Знает экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных
ОПК-2.2	Умеет использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов
ОПК-2.3	Владеет представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию
ПК-1	Способен анализировать закономерности строения и функционирования органов и систем организма, использовать общепринятые методики и современные методы исследования (терапевтические, хирургические, акушерско-гинекологические) для своевременной диагностики и осуществления лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животному
ПК-1.1	Знает анатомо-физиологические основы функционирования организма, методики клинико-иммунобиологического исследования; способы взятия биологического материала и его исследования; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; патогенетические аспекты развития угрожающих жизни состояний; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции; характеристики пород сельскохозяйственных животных и их продуктивные качества; методы оценки экстерьера и их значение в племенной работе, основные методы и способы воспроизводства животных разных видов; учет и оценку молочной и мясной продуктивности животных; инфекционные болезни животных и особенности их проявления
ПК-1.2	Умеет анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей; использовать экспериментальные, микро-биологические и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных; применять специализированное оборудование и инструменты; планировать и осуществлять комплекс профилактических мероприятий
ПК-1.3	Владеет методами исследования состояния животного; приемами выведения животного из критического состояния; навыками прогнозирования результатов диагностики, лечения и оценки возможных последствий; методами оценки экстерьера и интерьера животных, методами учета и оценки продуктивности сельскохозяйственных животных разных видов, применением различных методов разведения для повышения племенных, продуктивных и резистентных качеств животных; техническими приёмами микробиологических исследований

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**

3.1.1	основные представления о возможных сферах и направлениях саморазвития; основные представления о возможных сферах и направлениях профессиональной реализации; основные представления о путях использования творческого потенциала;
3.1.2	общие закономерности функционирования органов и систем; физиологические особенности осуществления обменных процессов в организме разных видов животных; поведенческие реакции и механизмы их формирования; качественное своеобразие физиологических процессов и функций в организме млекопитающих и птиц на уровне клеток, тканей, органов, систем и организма в целом, в их взаимосвязи между собой и с учетом влияния условий окружающей среды, технологии содержания, кормления и эксплуатации;
3.1.3	виды регуляции функций организма,сложившиеся в процессе эволюции; сенсорные системы; общие закономерности строения организма, в свете единства структуры и их функции; состав и функции крови, роль сердца и сосудов в кровообращении, регуляцию кровообращения; сущность дыхания и его регуляцию; сущность пищеварения, его ферментативное обеспечение, конечные продукты гидролиза основных питательных веществ и их назначение в организме; регуляцию молокообразования и молоковыведения, физиологические основы доения; этапы обмена углеводов, белков и жиров в организме и их регуляцию.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	выделять и характеризовать проблемы собственного развития; формулировать цели профессионального и личностного развития; оценивать свои творческие возможности;
3.2.2	использовать специализированное оборудование и инструменты для оценки физиологических параметров организма животных; использовать знания морфофизиологических основ организма животного для своевременной диагностики заболеваний; использовать теоретические знания и практические навыки, полученные при изучении дисциплины, для решения соответствующих профессиональных задач в области ветеринарии;
3.2.3	использовать необходимые приборы и лабораторное оборудование при проведении физиологических исследований; определять у животных основные параметры жизнедеятельности (пульс, частота дыхания и др.); анализировать закономерности функционирования органов и систем организма; проводить обработку результатов эксперимента и оценивать их в сравнении с литературными данными; использовать экспериментальные и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных; интерпретировать результаты физиологических исследований для оценки состояния обмена веществ и комплексной диагностики заболеваний животных.
3.3	**Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):**
3.3.1	основными приёмами планирования и реализации необходимых видов деятельности; основными приёмами самооценки профессиональной деятельности; общими подходами к совершенствованию творческого потенциала;
3.3.2	владеть базовыми знаниями об основных физиологических закономерностях в организме животных; основными методами оценки животных, основанных на знании их физиологических особенностей; знаниями об основных физических, химических и биологических закономерностях в организме животных и их использовании в ветеринарии;
3.3.3	владеть основными методами работы с лабораторными животными; навыками по исследованию физиологических констант функций методами наблюдения и эксперимента; навыками интерпретации результатов физиологических исследований для оценки состояния обмена веществ и комплексной диагностики заболеваний животных.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Физиология и этология животных				
1.1	Определение физиологии как науки. Задачи физиологии и связь ее с другими дисциплинами. Разделы физиологии. Методы исследования в физиологии. Гомеостаз и его регуляция. /Лек/	3	2	0	
1.2	Тема 1. Общая физиология возбудимых тканей.Возбудимые ткани и их характеристика. Свойства возбудимых тканей. Виды раздражителей. Законы раздражения. /Лек/	3	2	0	
1.3	Тема 1. Общая физиология возбудимых тканей.Возбудимые ткани и их характеристика. /Лек/	3	2	0	
1.4	Тема 1. Общая физиология возбудимых тканей. Физиология мышц. Биоэлектрические потенциалы возбудимых тканей. /Лек/	3	2	0	
1.5	Тема 1. Общая физиология возбудимых тканей. Физиология нервов. Физиология нервных волокон. /Лек/	3	2	0	
1.6	Тема 1. Общая физиология возбудимых тканей. Синапсы, их характеристика. /Лек/	3	2	0	
1.7	Тема 2. Физиология НС. Общая характеристика строения и функций нервной системы. Рефлекторный принцип деятельности. Рефлекс. /Лек/	3	2	0	
1.8	Тема 2. Физиология НС. Координация деятельности нервных центров. Торможение в ЦНС. Виды торможения и их характеристика. /Лек/	3	2	0	

1.9	Тема 2. Физиология НС. Спинной мозг и его функции. Головной мозг. Функции продолговатого мозга и варолиева моста. Средний мозг и его функции. Мозжечок и его функции. Промежуточный мозг: таламус, гипоталамус. /Лек/	3	2	0	
1.10	Тема 2. Физиология НС. Ретикулярная формация, ее физиологическое значение. Лимбическая система. Кора больших полушарий головного мозга, ее строение и функции. /Лек/	3	2	0	
1.11	Тема 2. Физиология НС. Особенности строения и функции вегетативной нервной системы (ВНС). /Лек/	3	2	0	
1.12	Тема 3. Физиология сердечно-сосудистой системы. Общая характеристика ССС. /Лек/	3	2	1	
1.13	Тема 3. Физиология сердечно-сосудистой системы.Сердечный цикл. Автоматия. Регуляция деятельности сердца. Биоэлектрические явления в сердце. Электрокардиография. /Лек/	3	2	1	
1.14	Тема 3. Физиология сосудистой системы. Функциональная характеристика кровеносных сосудов. /Лек/	3	2	1	
1.15	Тема 3. Физиология сосудистой системы. Регуляция кровообращения. Лимфа и лимфообращение. /Лек/	3	2	0	
1.16	Тема 4. Физиология эндокринной системы (ЖВС). Общая характеристика желез внутренней секреции. Методы изучения их функций. Характеристика гомонов, их свойства. Механизмы действия гормонов. Регуляция деятельности ЖВС. /Лек/	4	2	1	
1.17	Тема 4. Физиология ЖВС. Гипоталамус, гипофиз. Гормоны щитовидной железы, паращитовидных желез, их функции. Надпочечники и их эндокринная функция. Гормоны поджелудочной железы. Эндокринные функции половых желез. /Лек/	4	2	0	
1.18	Тема 5. Физиология дыхания. Характеристика процесса дыхания. Механизм внешнего дыхания. Типы дыхания. Легочное дыхание. /Лек/	3	2	0	
1.19	Тема 5. Физиология дыхания. Перенос газов кровью. Обмен газами между кровью и тканями. Клеточное дыхание. Регуляция дыхания. Взаимосвязь дыхания и кровообращения. /Лек/	3	2	0	
1.20	Тема 5. Физиология дыхания. Дыхание плода. Зависимость дыхания от различных факторов. Особенности дыхания у ныряющих животных. Особенности дыхания у птиц. /Лек/	3	2	1	
1.21	Тема 6. Физиология крови. /Лек/	4	2	0	
1.22	Тема 7. Физиология пищеварительной системы. Значение пищеварения, его типы. Пищеварение в полости рта. /Лек/	4	2	0	
1.23	Тема 7. Физиология пищеварительной системы. Пищеварение желудке собаки, свиньи, лошади. /Лек/	4	2	0	
1.24	Тема 7. Физиология пищеварительной системы. Особенности пищеварения в рубце жвачных. Пищеварение в тонком отделе кишечника. /Лек/	4	2	1	
1.25	Тема 6. Физиология пищеварительной системы. Поджелудочный сок. Функция печении в процессе пищеварения, желчь: состав и свойства. /Лек/	4	2	1	
1.26	Тема 7. Физиология пищеварительной системы. Пищеварение в тонком и толстом отделе кишечника. Особенности пищеварения у лошадей. /Лек/	4	2	0	
1.27	Тема 7. Физиология пищеварительной системы. Особенности пищеварения у свиней. Пищеварение молодняка. Особенности пищеварения у домашней птицы. /Лек/	4	2	0	
1.28	Тема 8. Физиология обмена веществ и энергии. /Лек/	4	2	0	
1.29	Тема 9. Физиология размножения. Органы размножения и их функции у самцов. Половые рефлексы. /Лек/	4	2	1	
1.30	Тема 9. Физиология размножения. Физиология размножения. Органы размножения и их функция у самок. Половой цикл самок. Оплодотворение. /Лек/	4	2	0	
1.31	Тема 9. Физиология размножения. Беременность. Роды. /Лек/	4	2	0	
1.32	Тема 9. Физиология размножения.Лактация. Особенности размножения птиц. Физиологические основы искусственного осеменения. /Лек/	4	2	0	
1.33	Тема 10. Физиология ВНД. Условно -рефлекторная (высшая) деятельность коры больших полушарий мозга. /Лек/	4	2	0	

1.34	Тема 10. Физиология ВНД. Торможение условных рефлексов. Сон и гипноз. /Лек/	4	2	0	
1.35	Тема 10. Основы этологии животных. /Лек/	4	2	0	
1.36	Тема 11. Физиология выделительной системы. /Лек/	4	2	0	
1.37	Введение. Физиологический эксперимент. /Лаб/	3	2	0	
1.38	Тема 1. Физиология возбудимых тканей. Приготовление НМП. /Лаб/	3	2	0	
1.39	Тема 1. Физиология возбудимых тканей. Общие св-ва возбудимых тканей. /Лаб/	3	2	1	
1.40	Тема 1. Физиология возбудимых тканей. Одиночное и тетаническое сокращение мышц. /Лаб/	3	2	1	
1.41	Тема 1. Физиология возбудимых тканей. Работа и утомление мышц. /Лаб/	3	2	1	
1.42	Тема 2. Физиология НС. Рефлекс И рефлекторная дуга. /Лаб/	3	2	0	
1.43	Тема 2. Физиология НС. Св-ва НЦ. /Лаб/	3	2	0	
1.44	Тема 2. Физиология НС. Установочные рефлексы /Лаб/	3	2	1	
1.45	Тема 1. Физиология возбудимых тканей. Коллоквиум №1 по теме "Физиолоигя возбудимых тканей". /Лаб/	3	2	0	
1.46	Тема 3. Физиология ССС. Цикл работы сердца. /Лаб/	3	2	0	
1.47	Тема 3. Физиология ССС. Автоматия сердца. /Лаб/	3	2	0	
1.48	Тема 3. Физиология ССС. Регуляция работы сердца. /Лаб/	3	2	0	
1.49	Тема 2. Физиология НС. Коллоквиум №2 по теме "Физиология нервной системы". /Лаб/	3	2	0	
1.50	Тема 3. Физиология ССС. Внешние проявление деятельности сердца. /Лаб/	3	2	0	
1.51	Тема 3. Физиология ССС. Определение давления. /Лаб/	3	2	0	
1.52	Тема 3. Физиология ССС. ЭКГ. /Лаб/	3	2	0	
1.53	Тема 3. Физиология ССС. Коллоквиум №3 по теме: "Физиология ССС". /Лаб/	3	2	0	
1.54	Тема 4. Физиология ЖВС. Гипоталамо- гипофизарная система в регуляции функций организма (виртуальная физиология). /Лаб/	3	2	0	
1.55	Тема 4. Физиология ЖВС. Просмотр презентации «Физиология желез внутренней секреции». Обсуждение. Просмотр видеофильма «Химия тела». /Лаб/	4	2	1	
1.56	Тема 4. Физиология ЖВС. Семинар: "Стресс и адаптация" /Лаб/	4	2	0	
1.57	Тема 4. Физиология ЖВС. "Семинар: Стресс и адаптация" /Лаб/	4	2	0	
1.58	Тема 4. Физиология ЖВС. Коллоквиум №4 по теме "Физиология ЖВС". /Лаб/	4	2	0	
1.59	Тема 5. Физиология дыхания. /Лаб/	4	2	0	
1.60	Тема 5. Физиология дыхания. Коллоквиум №5 по теме "Физиология дыхания". /Лаб/	4	2	0	
1.61	Тема 6. Физиология крови. Состав и свертывание крови. /Лаб/	4	2	0	
1.62	Тема 6. Физиология крови. Подсчет эритроцитов. /Лаб/	4	2	0	
1.63	Тема 6. Физиология крови. Подсчет лейкоцитов. /Лаб/	4	2	0	
1.64	Тема 6. Физиология крови. Определение гемоглобина. /Лаб/	4	2	0	
1.65	Тема 6. Физиология крови. СОЭ. Гемолиз. /Лаб/	4	2	0	
1.66	Тема 6. Физиология крови. Группы крови. /Лаб/	4	2	0	
1.67	Тема 6. Физиология крови. Контрольная работа №6 по теме "Физиология крови". /Лаб/	4	2	0	
1.68	Тема 7. Физиология пищеварения. Слюна. /Лаб/	4	2	1	
1.69	Тема 7. Физиология пищеварения. Желудочный сок. /Лаб/	4	2	0	
1.70	Тема 7. Физиология пищеварения. Механизм всасывания в кишечнике. /Лаб/	4	2	0	
1.71	Тема 7. Физиология пищеварения. Коллоквиум №7 по теме "Физиология пищеварения". /Лаб/	4	2	0	
1.72	Тема 8. Физиология обмена веществ и терморегуляции. Определение обмена энергии у животного методом калориметрии. /Лаб/	4	2	1	
1.73	Тема 8. Физиология обмена веществ и терморегуляции. Семинар на тему: "Обмен веществ и энергии" /Лаб/	4	2	0	
1.74	Тема 8. Физиология обмена веществ и терморегуляции. Семинар на тему: "Обмен веществ и энергии" /Лаб/	4	2	0	

1.75	Тема 9. Физиология размножения. Физико-химические свойства спермы. /Лаб/	4	2	0	
1.76	Тема 9. Физиология размножения. Коллоквиум №8 по теме "Физиология размножения". /Лаб/	4	2	0	
1.77	Тема 10. Физиология ВНД. М-м образования УР. /Лаб/	4	2	0	
1.78	Тема 10. Физиология ВНД. Торможение ВНД. /Лаб/	4	2	0	
1.79	Тема 10. Физиология ВНД. Типы ВНД. Коллоквиум № 9 по теме: "Образование и торможение УР". /Лаб/	4	2	0	
1.80	Тема 10. Физиология ВНД. Анализаторы. /Лаб/	4	2	1	
1.81	Тема 10. Физиология ВНД. Этология поведения. Этограмма. /Лаб/	4	2	0	
1.82	Физиология возбудимых тканей. /Ср/	3	6	0	
1.83	Физиология синапсов. /Ср/	3	6	0	
1.84	Физиология скелетных мышц. /Ср/	3	6	0	
1.85	Физиология гладких мышц. /Ср/	3	6	0	
1.86	Физиология нервных клеток и нервов. /Ср/	3	6	0	
1.87	Физиология эндокринной системы КРС. /Ср/	3	8	0	
1.88	Физиология эндокринной системы лошадей, свиней, собак. /Ср/	3	8	0	
1.89	Подготовка к коллоквиумам 3 семестра. /Ср/	3	16	0	
1.90	Подготовка к зачету. /Ср/	3	10	0	
1.91	Подготовка к семинарскому занятию по теме: Стресс и адаптация. /Ср/	4	20	0	
1.92	Структура иммунной системы. Индукция и регуляция иммунного ответа. Факторы естественной резистентности. /Ср/	4	12	0	
1.93	Группы крови с/х животных, их значение в ветеринарной практике. /Ср/	4	4	0	
1.94	Физиология пищеварения у экзотических животных: обезьян, верблюдов, земноводных и пресмыкающихся. /Ср/	4	2	0	
1.95	Обмен минеральных веществ, воды, витаминов и его регуляция. Подготовка к семинарскому занятию. /Ср/	4	6	0	
1.96	Виды, формы и системы поведения. /Ср/	4	4	0	
1.97	Подготовка к коллоквиумам в 4 семестре. /Ср/	4	6	0	
1.98	Подготовка к экзамену /Экзамен/	4	36	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.1		Физиология животных и этология: учеб. пособие для студентов вузов по специальностям 310700 - Зоотехния и 310800 - Ветеринария	М.: КолосС, 2003
Л.2	Скопичев В.Г.	Физиология животных и этология: учеб. пособие для студентов вузов по специальностям 310700 - Зоотехния и 310800 - Ветеринария	М.: КолосС, 2004
Л.3	Беспятых, О. Ю.	Физиология системы крови: учебно-метод. пособие для самостоят. работы студентов Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: ВГСХА, 2005
Л.4	Беспятых О.Ю., Овечкина Е.В., Плотников И.А., Ермолина С.А.	Основы этологии животных [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2006
Л.5	Беспятых, О. Ю., Овечкина, Е. В.	Физиология системы крови [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2009
Л.6	Овечкина, Е. В., Чучалина, Н. Н., Русаков Р.В.	Обмен энергии. Методы исследования энергетического обмена [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2011

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.7	Медведев, И.Н., Завалишина, С.Ю., Кутафина, Н.В., Белова, Т.А.	Физиология мышечной и нервной систем [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/67477	СПб.: Лань, 2015
Л.8	Завалишина, С.Ю., Белова, Т.А., Медведев, И.Н., Кутафина, Н.В.	Физиология крови и кровообращения [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/60047	СПб.: Лань, 2015
Л.9	Ермолина, С. А., Часовских, О. В.	Физиология и этология животных [Электронный ресурс]: метод. указания для написания контрольной работы, подготовки к экзамену и самостоятельной работы студентами заочной формы обучения, специальность 36.05.01 "Ветеринария" Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2015
Л.10	Ермолина С.А., Овечкина Е.В., Коледаева, Е.В., Гамулинская И.Н.	Эндокринная система (гистология, биохимия, физиология) [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2012
Л.11	Битюков, И. П., Лысов, В. Ф.	Практикум по физиологии сельскохозяйственных животных: учеб. пособие для студентов высш. с.-х. учеб. заведений по специальностям "Ветеринария" и "Зоотехния"	М.: Агропромиздат, 1990
Л.12	Голиков А.Н. и др.	Физиология сельскохозяйственных животных: для студентов вузов по специальности "Ветеринария"	М.: Агропромиздат, 1991
Л.13	Максимов, В. И., Медведев, И. Н.	Основы физиологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/30430	СПб.: Лань, 2013
Л.14	Иванов, А. А., Ксенофонтова, А. А.	Практикум по этологии с основами зоопсихологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов вузов Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/5707	СПб.: Лань, 2013
Л.15	Лучникова, Е. М.	Этология: теоретические и методические основы [Электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/44364	Кемерово: КемГУ, 2013
Л.16	Иванов А.А., Войнова О.А.	Сравнительная физиология животных [Электронный ресурс]: учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/564#book_name	СПб.: Лань, 2014
Л.17	Сеин, О. Б., Жеребилов, Н. И.	Регуляция физиологических функций у животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов вузов Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/470#book_name	СПб.: Лань, 2009
Л.18	Скопичев, В. Г., Шумилов, Б. В.	Морфология и физиология животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов вузов Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/607#book_name	СПб.: Лань, 2005
Л.19	Максимов, В. И., Медведев, И. Н.	Основы физиологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/30430	СПб.: Лань, 2013
Л.20	Чучалина Н.Н., Часовских О.В., Русаков Р.В., Ермолина С.А.	Физиология анализаторов [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2017
Л.21	Е.В. Маханова	Организация самостоятельной работы обучающихся [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для обучающихся всех форм обучения уровня бакалавриата, специалитета и магистратуры Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вятская ГСХА, 2017
Л.22	Русаков, Р. В.	Физиология и этология животных [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2018
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp. - Загл. с экрана		
Э2	Электронная библиотечная система (ЭБС) "Лань" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.e.lanbook.com		
6.3. Перечень информационных технологий			
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)		

6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09
6.3.1.8	Консультант Плюс
6.3.1.9	Гарант Аэро
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Информационная справочная система: КонсультантПлюс
6.3.2.2	Информационная справочная система: Гарант
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Единое окно доступа к информационным ресурсам Режим доступа: http://window.edu.ru/
6.3.2.6	Профессиональная база данных: Единое окно доступа к образовательным ресурсам Режим доступа: http://fcior.edu.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих интерактивных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; дискуссия; изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции; обсуждение и разрешение проблем; разбор конкретных ситуаций. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

•самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);

•подготовка к лекционным и лабораторным занятиям;

•подготовка к мероприятиям текущего контроля;

•подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1.Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на задания.

2.Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям.

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории.

3.Подготовка к мероприятиям текущего контроля

В конце изучения каждой темы может проводиться коллоквиум, который является средством текущего контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы. Подготовка реферата - это

также средство текущего контроля знаний обучающегося. В результате подготовки обучающийся самостоятельно раскрывает предложенную тему, готовит доклад.

4.Подготовка к промежуточной аттестации

Подготовка к зачету, экзамену является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету, экзамену предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий. В процессе подготовки к экзамену выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя на консультации, которая проводится перед экзаменом.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ветеринарной медицины

_____ О.А. Соболева

"18" апреля 2023 г.

Физиология и этология животных

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **зоогигиены, физиологии и биохимии**

Учебный план 36.05.01 Ветеринария

Квалификация **Ветеринарный врач**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **9 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 324
в том числе:
аудиторные занятия 36
самостоятельная работа 275
часов на контроль 13

Виды контроля на курсах:
экзамены 3
зачеты 2

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		3		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП		
Лекции	10	10	6	6	16	16
Лабораторные	10	10	10	10	20	20
В том числе инт.	4	4			4	4
Итого ауд.	20	20	16	16	36	36
Контактная работа	20	20	16	16	36	36
Сам. работа	156	156	119	119	275	275
Часы на контроль	4	4	9	9	13	13
Итого	180	180	144	144	324	324

Киров 2023

Программу составил(и):
к.в.н., доцент, Часовских Ольга Владимировна

Рецензент(ы):
к.в.н., доцент, Пилип Лариса Валентиновна

Рабочая программа дисциплины

Физиология и этология животных

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 974)

составлена на основании Учебного плана:
36.05.01 Ветеринария

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 18.04.2023 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

факультета ветеринарной медицины Протокол № 123 от "18"апреля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

зоогигиены, физиологии и биохимии

Протокол № 8 от "18"апреля 2023 г.

Зав. кафедрой _____к.в.н., доцент Часовских Ольга Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

зоогигиены, физиологии и биохимии

Протокол от "__" _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

зоогигиены, физиологии и биохимии

Протокол от "__" _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

зоогигиены, физиологии и биохимии

Протокол от "__" _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

зоогигиены, физиологии и биохимии

Протокол от "__" _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	сформировать у обучающихся представления о сущности физиологических функций и механизмах их регуляции на клеточном, тканевом, органном и системном уровнях, об индивидуальном и стадном, или популяционном, поведении животных в изменяющихся условиях внешней среды с тем, чтобы использовать выявленные закономерности в жизнедеятельности организма для разработки параметров нормальных показателей здоровья у различных видов, возрастных и половых групп животных и на этой основе создавать оптимальные условия их кормления, содержания и эксплуатации, определять глубину нарушений в деятельности их органов и систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-1.1	Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа
УК-1.2	Умеет получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта
УК-1.3	Владеет исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрированием оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций
ОПК-2	Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
ОПК-2.1	Знает экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных
ОПК-2.2	Умеет использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов
ОПК-2.3	Владеет представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию
ПК-1	Способен анализировать закономерности строения и функционирования органов и систем организма, использовать общепринятые методики и современные методы исследования (терапевтические, хирургические, акушерско-гинекологические) для своевременной диагно-стики и осуществления лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животному
ПК-1.1	Знает анатомо-физиологические основы функционирования организма, методики клинико-иммунобиологического исследования; способы взятия биологического материала и его исследования; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; патогенетические аспекты развития угрожающих жизни состояний; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции; характеристики пород сельскохозяйственных животных и их продуктивные качества; методы оценки экстерьера и их значение в племенной работе, основные методы и способы воспроизводства животных разных видов; учет и оценку молочной и мясной продуктивности животных; инфекционные болезни животных и особенности их проявления
ПК-1.2	Умеет анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей; использовать экспериментальные, микро-биологические и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных; применять специализированное оборудование и инструменты; планировать и осуществлять комплекс профилактических мероприятий
ПК-1.3	Владеет методами исследования состояния животного; приемами выведения животного из критического состояния; навыками прогнозирования результатов диагностики, лечения и оценки возможных последствий; методами оценки экстерьера и интерьера животных, методами учета и оценки продуктивности сельскохозяйственных животных разных видов, применением различных методов разведения для повышения племенных, продуктивных и резистентных качеств животных; техническими приёмами микробиологических исследований

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**

3.1.1	основные представления о возможных сферах и направлениях саморазвития; основные представления о возможных сферах и направлениях профессиональной реализации; основные представления о путях использования творческого потенциала;
3.1.2	общие закономерности функционирования органов и систем; физиологические особенности осуществления обменных процессов в организме разных видов животных; поведенческие реакции и механизмы их формирования; качественное своеобразие физиологических процессов и функций в организме млекопитающих и птиц на уровне клеток, тканей, органов, систем и организма в целом, в их взаимосвязи между собой и с учетом влияния условий окружающей среды, технологии содержания, кормления и эксплуатации;
3.1.3	виды регуляции функций организма,сложившиеся в процессе эволюции; сенсорные системы; общие закономерности строения организма, в свете единства структуры и их функции; состав и функции крови, роль сердца и сосудов в кровообращении, регуляцию кровообращения; сущность дыхания и его регуляцию; сущность пищеварения, его ферментативное обеспечение, конечные продукты гидролиза основных питательных веществ и их назначение в организме; регуляцию молокообразования и молоковыведения, физиологические основы доения; этапы обмена углеводов, белков и жиров в организме и их регуляцию.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	выделять и характеризовать проблемы собственного развития; формулировать цели профессионального и личностного развития; оценивать свои творческие возможности;
3.2.2	использовать специализированное оборудование и инструменты для оценки физиологических параметров организма животных; использовать знания морфофизиологических основ организма животного для своевременной диагностики заболеваний; использовать теоретические знания и практические навыки, полученные при изучении дисциплины, для решения соответствующих профессиональных задач в области ветеринарии;
3.2.3	использовать необходимые приборы и лабораторное оборудование при проведении физиологических исследований; определять у животных основные параметры жизнедеятельности (пульс, частота дыхания и др.); анализировать закономерности функционирования органов и систем организма; проводить обработку результатов эксперимента и оценивать их в сравнении с литературными данными; использовать экспериментальные и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных; интерпретировать результаты физиологических исследований для оценки состояния обмена веществ и комплексной диагностики заболеваний животных.
3.3	**Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):**
3.3.1	основными приёмами планирования и реализации необходимых видов деятельности; основными приёмами самооценки профессиональной деятельности; общими подходами к совершенствованию творческого потенциала;
3.3.2	владеть базовыми знаниями об основных физиологических закономерностях в организме животных; основными методами оценки животных, основанных на знании их физиологических особенностей; знаниями об основных физических, химических и биологических закономерностях в организме животных и их использовании в ветеринарии;
3.3.3	владеть основными методами работы с лабораторными животными; навыками по исследованию физиологических констант функций методами наблюдения и эксперимента; навыками интерпретации результатов физиологических исследований для оценки состояния обмена веществ и комплексной диагностики заболеваний животных.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.				
1.1	Тема 1. Общая физиология возбудимых тканей. /Лек/	2	2	0	
1.2	Тема 1. Общая физиология возбудимых тканей. Физиология нервов и мышц. /Лек/	2	2	0,5	
1.3	Тема 2. Физиология НС. /Лек/	2	2	0,5	
1.4	Тема 3. Физиология сердечно- сосудистой системы. /Лек/	2	2	0,5	
1.5	Тема 4. Физиология дыхания. /Лек/	2	2	0,5	
1.6	Тема 5. Физиология пищеварительной системы. /Лек/	3	2	0	
1.7	Тема 5. Физиология пищеварительной системы (продолжение). /Лек/	3	2	0	
1.8	Тема 6. Физиология размножения /Лек/	3	2	0	
1.9	Тема 1. Физиология возбудимых тканей. Приготовление НМП. Общие св-ва возбудимых тканей /Лаб/	2	1	0	
1.10	Тема 1. Физиология возбудимых тканей. Одиночное и тетаническое сокращение мышц. Работа и утомление мышц. /Лаб/	2	1	0	
1.11	Тема 2. Физиология НС. Рефлекс и рефлекторная дуга. Свойства нервных центров. /Лаб/	2	2	0,5	
1.12	Тема 2. Физиология НС. Статические и статокинетические рефлексы. /Лаб/	3	2	0	
1.13	Тема 3. Физиология ССС. Цикл работы сердца. /Лаб/	3	2	0	

1.14	Тема 3. Физиология ССС. Автоматия сердца. Регуляция работы сердца. /Лаб/	3	2	0	
1.15	Тема 3. Физиология ССС. Внешние проявление деятельности сердца. /Лаб/	3	2	0	
1.16	Тема 3. Физиология ССС. Определение давления и ЭКГ. /Лаб/	3	2	0	
1.17	Тема 4. Физиология дыхания. /Лаб/	2	2	0,5	
1.18	Тема 5. Физиология пищеварения. Слюна. /Лаб/	2	2	0,5	
1.19	Тема 5. Физиология пищеварения. Желудочный сок. /Лаб/	2	2	0,5	
1.20	Общая физиология возбудимых тканей. Физиология мышц. Физиология нервов. /Ср/	2	12	0	
1.21	Физиология желез внутренней секреции. /Ср/	2	9	0	
1.22	Физиология системы крови. /Ср/	2	9	0	
1.23	Структура иммунной системы. Индукция и регуляция иммунного ответа. Факторы естественной резистентности. /Ср/	2	10	0	
1.24	Физиология крово-, лимфообращения. /Ср/	2	9	0	
1.25	Физиология системы дыхания. /Ср/	2	5	0	
1.26	Физиология пищеварительной системы. Особенности пищеварения разных видов животных. /Ср/	2	6	0	
1.27	Физиология обмена веществ. Обмен минеральных веществ, воды, витаминов и его регуляция. /Ср/	2	14	0	
1.28	Физиология обмена энергии. Теплопродукция и теплоотдача, терморегуляция. /Ср/	2	14	0	
1.29	Физиология размножения. Особенности размножения птиц. /Ср/	2	10	0	
1.30	Физиология лактации. Структура и строение молочных желез. Лактация. Регуляция секреции молока. Химический состав молока и свойства молозива. Образование молока. /Ср/	2	14	0	
1.31	Физиология системы выделения. /Ср/	2	14	0	
1.32	Физиология высшей нервной деятельности. /Ср/	2	10	0	
1.33	Основы этологии животных. Этология, ее значение и методы исследования. Поведенческие реакции. Формы поведения животных. Применение этологии в животноводстве. Врожденное поведение, инстинкты. Приобретенное поведение на основе научения. История учения об этологии. Детерминанты поведения. Составляющие поведения. Эмоции. Поведение сельскохозяйственных животных в условиях промышленной технологии содержания. Управление их поведением. Стрессы у сельскохозяйственных животных. Механизм и виды стрессов. /Ср/	3	40	0	
1.34	Общая характеристика анализаторов. Интерорецепция. Висцерорецепция. Проприорецепция. Вестибулорецепция. Экстерорецепция. Болевая и температурная рецепция. Рецепция прикосновения и давления. Вкусовая, обонятельная, слуховая и зрительная рецепция. /Ср/	3	39	0	
1.35	Выполнение контрольных работ №1. /Ср/	3	40	0	
1.36	Выполнение контрольной работы № 2. /Ср/	2	20	0	
1.37	Подготовка к зачету /Зачёт/	2	4	0	
1.38	Экзамен /Экзамен/	3	9	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.1	Георгиевский, В. И.	Физиология сельскохозяйственных животных: учеб. для студентов вузов	М.: Агропромиздат, 1990

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.2		Физиология животных и этология: учеб. пособие для студентов вузов по специальностям 310700 - Зоотехния и 310800 - Ветеринария	М.: КолосС, 2003
Л.3	Беспятых, О. Ю.	Физиология системы крови: учебно-метод. пособие для самостоят. работы студентов Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: ВГСХА, 2005
Л.4	Беспятых О.Ю., Овечкина Е.В., Плотников И.А., Ермолина С.А.	Основы этологии животных [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2006
Л.5	Беспятых, О. Ю., Овечкина, Е. В.	Физиология системы крови [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2009
Л.6	Овечкина, Е. В., Чучалина, Н. Н., Русаков Р.В.	Обмен энергии. Методы исследования энергетического обмена [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2011
Л.7	Медведев, И.Н., Завалишина, С.Ю., Кутафина, Н.В., Белова, Т.А.	Физиология мышечной и нервной систем [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/67477	СПб.: Лань, 2015
Л.8	Завалишина, С.Ю., Белова, Т.А., Медведев, И.Н., Кутафина, Н.В.	Физиология крови и кровообращения [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/60047	СПб.: Лань, 2015
Л.9	Ермолина, С. А., Часовских, О. В.	Физиология и этология животных [Электронный ресурс]: метод. указания для написания контрольной работы, подготовки к экзамену и самостоятельной работы студентами заочной формы обучения, специальность 36.05.01 "Ветеринария" Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2015
Л.10	Ермолина С.А., Овечкина Е.В., Коледаева, Е.В., Гамулинская И.Н.	Эндокринная система (гистология, биохимия, физиология) [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2012
Л.11	Битюков, И. П., Лысов, В. Ф.	Практикум по физиологии сельскохозяйственных животных: учеб. пособие для студентов высш. с.-х. учеб. заведений по специальностям "Ветеринария" и "Зоотехния"	М.: Агропромиздат, 1990
Л.12	Голиков А.Н. и др.	Физиология сельскохозяйственных животных: для студентов вузов по специальности "Ветеринария"	М.: Агропромиздат, 1991
Л.13	Максимов, В. И., Медведев, И. Н.	Основы физиологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/30430	СПб.: Лань, 2013
Л.14	Иванов, А. А., Ксенофонтова, А. А.	Практикум по этологии с основами зоопсихологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов вузов Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/5707	СПб.: Лань, 2013
Л.15	Лучникова, Е. М.	Этология: теоретические и методические основы [Электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/44364	Кемерово: КемГУ, 2013
Л.16	Иванов А.А., Войнова О.А.	Сравнительная физиология животных [Электронный ресурс]: учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/564#book_name	СПб.: Лань, 2014
Л.17	Сеин, О. Б., Жеребилов, Н. И.	Регуляция физиологических функций у животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов вузов Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/470#book_name	СПб.: Лань, 2009
Л.18	Скопичев, В. Г., Шумилов, Б. В.	Морфология и физиология животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов вузов Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/607#book_name	СПб.: Лань, 2005
Л.19	Максимов, В. И., Медведев, И. Н.	Основы физиологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/30430	СПб.: Лань, 2013
Л.20	Чучалина Н.Н., Часовских О.В., Русаков Р.В., Ермолина С.А.	Физиология анализаторов [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2017
Л.21	Е.В. Маханова	Организация самостоятельной работы обучающихся [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для обучающихся всех форм обучения уровня бакалавриата, специалитета и магистратуры Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вятская ГСХА, 2017

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.22	Русаков, Р. В.	Физиология и этология животных [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2018
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp. - Загл. с экрана		
Э2	Электронная библиотечная система (ЭБС) "Лань" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.e.lanbook.com		
6.3. Перечень информационных технологий			
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)		
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)		
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security		
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b		
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65		
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24		
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09		
6.3.1.8	Консультант Плюс		
6.3.1.9	Гарант Аэро		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных			
6.3.2.1	Информационная справочная система: КонсультантПлюс		
6.3.2.2	Информационная справочная система: Гарант		
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp		
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/		
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Единое окно доступа к информационным ресурсам Режим доступа: http://window.edu.ru/		
6.3.2.6	Профессиональная база данных: Единое окно доступа к образовательным ресурсам Режим доступа: http://fcior.edu.ru/		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)представлено в Приложении 3 РПД.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих интерактивных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; дискуссия; изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции; обсуждение и разрешение проблем; разбор конкретных ситуаций. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

•самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);

•подготовка к лекционным и лабораторным занятиям;

•подготовка к мероприятиям текущего контроля;

•подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1.Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала,

основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на задания.

2.Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям.

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории.

3.Подготовка к мероприятиям текущего контроля

В конце изучения каждой темы может проводиться коллоквиум, который является средством текущего контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы. Подготовка реферата - это также средство текущего контроля знаний обучающегося. В результате подготовки обучающийся самостоятельно раскрывает предложенную тему, готовит доклад.

4.Подготовка к промежуточной аттестации

Подготовка к зачету, экзамену является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к экзамену предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий. В процессе подготовки к экзамену выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе, либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя на консультации, которая проводится перед экзаменом.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ветеринарной медицины

_____ О.А. Соболева

"18" апреля 2023 г.

Физиология и этология животных

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **зоогигиены, физиологии и биохимии**

Учебный план 36.05.01 Ветеринария

Квалификация **Ветеринарный врач**

Форма обучения **очно-заочная**

Общая трудоемкость **9 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 324
в том числе:
аудиторные занятия 108
самостоятельная работа 180
часов на контроль 36

Виды контроля в семестрах:
экзамены 5
зачеты 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		**5 (3.1)**		Итого	
Недель	18		18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18	36	36
Лабораторные	36	36	36	36	72	72
В том числе инт.	4	4	4	4	8	8
Итого ауд.	54	54	54	54	108	108
Контактная работа	54	54	54	54	108	108
Сам. работа	90	90	90	90	180	180
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	144	144	180	180	324	324

Киров 2023

Программу составил(и):
к.б.н, доцент, Часовских Ольга Владимировна

Рецензент(ы):
к.в.н, доцент, Пилип Лариса Валентиновна

Рабочая программа дисциплины

Физиология и этология животных

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 974)

составлена на основании Учебного плана:
36.05.01 Ветеринария

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 18.04.2023 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

факультета ветеринарной медицины Протокол № 123 от "18"апреля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

зоогигиены, физиологии и биохимии

Протокол № 8 от "18"апреля 2023 г.

Зав. кафедрой _____к.в.н., доцент Часовских Ольга Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

зоогигиены, физиологии и биохимии

Протокол от "__" _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

зоогигиены, физиологии и биохимии

Протокол от "__" _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

зоогигиены, физиологии и биохимии

Протокол от "__" _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

зоогигиены, физиологии и биохимии

Протокол от "__" _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	сформировать у студентов представления о сущности физиологических функций и механизмах их регуляции на клеточном, тканевом, органном и системном уровнях, об индивидуальном и стадном, или популяционном, поведении животных в изменяющихся условиях внешней среды с тем, чтобы использовать выявленные закономерности в жизнедеятельности организма для разработки параметров нормальных показателей здоровья у различных видов, возрастных и половых групп животных и на этой основе создавать оптимальные условия их кормления, содержания и эксплуатации, определять глубину нарушений в деятельности их органов и систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-1.1	Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа
УК-1.2	Умеет получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта
УК-1.3	Владеет исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрированием оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций
ОПК-2	Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
ОПК-2.1	Знает экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных
ОПК-2.2	Умеет использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов
ОПК-2.3	Владеет представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию
ПК-1	Способен анализировать закономерности строения и функционирования органов и систем организма, использовать общепринятые методики и современные методы исследования (терапевтические, хирургические, акушерско-гинекологические) для своевременной диагно-стики и осуществления лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животному
ПК-1.1	Знает анатомо-физиологические основы функционирования организма, методики клинико-иммунобиологического исследования; способы взятия биологического материала и его исследования; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; патогенетические аспекты развития угрожающих жизни состояний; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции; характеристики пород сельскохозяйственных животных и их продуктивные качества; методы оценки экстерьера и их значение в племенной работе, основные методы и способы воспроизводства животных разных видов; учет и оценку молочной и мясной продуктивности животных; инфекционные болезни животных и особенности их проявления
ПК-1.2	Умеет анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей; использовать экспериментальные, микро-биологические и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных; применять специализированное оборудование и инструменты; планировать и осуществлять комплекс профилактических мероприятий
ПК-1.3	Владеет методами исследования состояния животного; приемами выведения животного из критического состояния; навыками прогнозирования результатов диагностики, лечения и оценки возможных последствий; методами оценки экстерьера и интерьера животных, методами учета и оценки продуктивности сельскохозяйственных животных разных видов, применением различных методов разведения для повышения племенных, продуктивных и резистентных качеств животных; техническими приёмами микробиологических исследований

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**

3.1.1	основные представления о возможных сферах и направлениях саморазвития; основные представления о возможных сферах и направлениях профессиональной реализации; основные представления о путях использования творческого потенциала;
3.1.2	общие закономерности функционирования органов и систем; физиологические особенности осуществления обменных процессов в организме разных видов животных; поведенческие реакции и механизмы их формирования; качественное своеобразие физиологических процессов и функций в организме млекопитающих и птиц на уровне клеток, тканей, органов, систем и организма в целом, в их взаимосвязи между собой и с учетом влияния условий окружающей среды, технологии содержания, кормления и эксплуатации;
3.1.3	виды регуляции функций организма,сложившиеся в процессе эволюции; сенсорные системы; общие закономерности строения организма, в свете единства структуры и их функции; состав и функции крови, роль сердца и сосудов в кровообращении, регуляцию кровообращения; сущность дыхания и его регуляцию; сущность пищеварения, его ферментативное обеспечение, конечные продукты гидролиза основных питательных веществ и их назначение в организме; регуляцию молокообразования и молоковыведения, физиологические основы доения; этапы обмена углеводов, белков и жиров в организме и их регуляцию.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	выделять и характеризовать проблемы собственного развития; формулировать цели профессионального и личностного развития; оценивать свои творческие возможности;
3.2.2	использовать специализированное оборудование и инструменты для оценки физиологических параметров организма животных; использовать знания морфофизиологических основ организма животного для своевременной диагностики заболеваний; использовать теоретические знания и практические навыки, полученные при изучении дисциплины, для решения соответствующих профессиональных задач в области ветеринарии;
3.2.3	использовать необходимые приборы и лабораторное оборудование при проведении физиологических исследований; определять у животных основные параметры жизнедеятельности (пульс, частота дыхания и др.); анализировать закономерности функционирования органов и систем организма; проводить обработку результатов эксперимента и оценивать их в сравнении с литературными данными; использовать экспериментальные и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных; интерпретировать результаты физиологических исследований для оценки состояния обмена веществ и комплексной диагностики заболеваний животных.
3.3	**Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):**
3.3.1	основными приёмами планирования и реализации необходимых видов деятельности; основными приёмами самооценки профессиональной деятельности; общими подходами к совершенствованию творческого потенциала;
3.3.2	владеть базовыми знаниями об основных физиологических закономерностях в организме животных; основными методами оценки животных, основанных на знании их физиологических особенностей; знаниями об основных физических, химических и биологических закономерностях в организме животных и их использовании в ветеринарии;
3.3.3	владеть основными методами работы с лабораторными животными; навыками по исследованию физиологических констант функций методами наблюдения и эксперимента; навыками интерпретации результатов физиологических исследований для оценки состояния обмена веществ и комплексной диагностики заболеваний животных.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Физиология и этология животных				
1.1	Тема 1. Физиология крови /Лек/	4	2	0	
1.2	Тема 2. Физиология пищеварительной системы. Пищеварение в ротовой полости /Лек/	4	2	0	
1.3	Тема 2. Физиология пищеварительной системы. Пищеварение в желудке однокамерном и многокамерном /Лек/	4	2	0,5	
1.4	Тема 2. Физиология пищеварительной системы. Пищеварение в тонком и толстом отделе кишечника. Желчь. Поджелудочный сок /Лек/	4	2	0,5	
1.5	Тема 3. Физиология обмена веществ и энергии /Лек/	4	2	0,5	
1.6	Тема 4. Физиология размножения. Органы размножения и их функции у самцов. Половые рефлексы /Лек/	4	2	0,5	
1.7	Тема 4. Физиология размножения. Физиология размножения. Органы размножения и их функция у самок. Половой цикл самок. Оплодотворение. Беременность. Роды. Лактация /Лек/	4	2	0	
1.8	Тема 5. Физиология ВНД. Условно - рефлекторная (высшая) деятельность коры больших полушарий мозга. Торможение условных рефлексов. Сон и гипноз /Лек/	4	2	0	
1.9	Тема 5. Основы этологии животных /Лек/	4	2	0	
1.10	Тема 6. Общая физиология возбудимых тканей. Возбудимые ткани и их характеристика. Свойства возбудимых тканей. Виды раздражителей. Законы раздражения. /Лек/	5	2	0	

1.11	Тема 6. Общая физиология возбудимых тканей. Физиология мышц. Биоэлектрические потенциалы возбудимых тканей. /Лек/	5	2	0,5	
1.12	Тема 6. Общая физиология возбудимых тканей. Физиология нервов. Физиология нервных волокон. Синапсы /Лек/	5	2	0,5	
1.13	Тема 7. Физиология НС. Рефлекс, св-ва НЦ, торможение в ЦНС. Спинной мозг и его функции /Лек/	5	2	0,5	
1.14	Тема 7. Физиология НС. ГОловной мозг с отеделами и их функции. ВНС. /Лек/	5	2	0	
1.15	Тема 8. Физиология ССС. Физиология сердца /Лек/	5	2	0	
1.16	Тема 8. Физиология ССС. Физиология сосудистой системы /Лек/	5	2	0	
1.17	Тема 9. Физиология дыхания /Лек/	5	2	0	
1.18	Тема 10. Физиология ЖВС /Лек/	5	2	0,5	
1.19	Тема 1. Физиология крови. Состав и свертывание крови. /Лаб/	4	2	0	
1.20	Тема 1. Физиология крови. Подсчет эритроцитов /Лаб/	4	2	0	
1.21	Тема 1. Физиология крови. Подсчет лейкоцитов /Лаб/	4	2	0	
1.22	Тема 1. Физиология крови. Определение гемоглобина. /Лаб/	4	2	0	
1.23	Тема 1. Физиология крови. СОЭ. Гемолиз /Лаб/	4	2	0	
1.24	Тема 1. Физиология крови. Группы крови /Лаб/	4	2	0,5	
1.25	Тема 1. Физиология крови. Контрольная работа №1 по теме "Физиология крови". /Лаб/	4	2	0	
1.26	Тема 2. Физиология пищеварения. Слюна. /Лаб/	4	2	0	
1.27	Тема 2. Физиология пищеварения. Желудочный сок. /Лаб/	4	2	0,5	
1.28	Тема 2. Физиология пищеварения. Механизм всасывания в кишечнике /Лаб/	4	2	0,5	
1.29	Тема 2. Физиология пищеварения. Коллоквиум №2 по теме "Физиология пищеварения" /Лаб/	4	2	0	
1.30	Тема 3. Физиология обмена веществ и энергии. Определение обмена энергии у животного методом калориметрии /Лаб/	4	2	0	
1.31	Тема 3. Физиология обмена веществ и терморегуляции. Семинар на тему: "Обмен веществ и энергии" /Лаб/	4	2	0	
1.32	Тема 4. Физиология размножения. Физико-химические свойства спермы /Лаб/	4	2	0,5	
1.33	Тема 4. Физиология размножения. Коллоквиум №3 по теме "Физиология размножения" /Лаб/	4	2	0	
1.34	Тема 5. Физиология ВНД. М-м образования УР /Лаб/	4	2	0	
1.35	Тема 5. Физиология ВНД. Торможение ВНД. Типы ВНД. /Лаб/	4	2	0	
1.36	Тема 5. Анализаторы. Коллоквиум №4 по теме: "Образование и торможение УР". /Лаб/	4	2	0	
1.37	Тема 6. Физиология возбудимых тканей. Приготовление НМП /Лаб/	5	2	0,5	
1.38	Тема 6. Физиология возбудимых тканей. Общие св-ва возбудимых тканей /Лаб/	5	2	0	
1.39	Тема 6. Физиология возбудимых тканей. Одиночное и тетаническое сокращение мышц /Лаб/	5	2	0	
1.40	Тема 6. Физиология возбудимых тканей. Работа и утомление мышц /Лаб/	5	2	0,5	
1.41	Тема 6. Физиология возбудимых тканей. Коллоквиум №5 по теме "Физиология возбудимых тканей" /Лаб/	5	2	0	
1.42	Тема 7. Физиология НС. Рефлекс и рефлекторная дуга /Лаб/	5	2	0	
1.43	Тема 7. Физиология НС. Свойства нервных центров /Лаб/	5	2	0	
1.44	Тема 7. Физиология НС. Установочные рефлексы /Лаб/	5	2	0,5	
1.45	Тема 7. Физиология НС. Коллоквиум №6 по теме "Физиология нервной системы" /Лаб/	5	2	0	
1.46	Тема 8. Физиология ССС. Цикл работы сердца. Автоматия. Регуляция работы сердца. /Лаб/	5	2	0,5	
1.47	Тема 8. Физиология ССС. Внешние проявление деятельности сердца. /Лаб/	5	2	0	
1.48	Тема 8. Физиология ССС. Определение давления. ЭКГ /Лаб/	5	2	0	
1.49	Тема 8. Физиология ССС. Коллоквиум №7 по теме: "Физиология ССС" /Лаб/	5	2	0	
1.50	Тема 9. Физиология дыхания /Лаб/	5	2	0	

1.51	Тема 9. Физиология дыхания. Коллоквиум №8 по теме "Физиология дыхания" /Лаб/	5	2	0	
1.52	Тема 10. Физиология ЖВС. Просмотр презентации «Физиология желез внутренней секреции». Обсуждение. Просмотр видеофильма «Химия тела» /Лаб/	5	2	0	
1.53	Тема 10. Физиология ЖВС. Семинар: "Стресс и адаптация" /Лаб/	5	2	0	
1.54	Тема 10. Физиология ЖВС. Коллоквиум №9 по теме "Физиология ЖВС" /Лаб/	5	2	0	
1.55	Физиология крови /Ср/	4	5	0	
1.56	Структура иммунной системы. Индукция и регуляция иммунного ответа. Факторы естественной резистентности. /Ср/	4	5	0	
1.57	Группы крови с/х животных, их значение в ветеринарной практике /Ср/	4	5	0	
1.58	Физиология пищеварения у экзотических животных: обезьян, верблюдов, земноводных и пресмыкающихся /Ср/	4	5	0	
1.59	Обмен минеральных веществ, воды, витаминов и его регуляция. Подготовка к семинарскому занятию /Ср/	4	5	0	
1.60	Половые циклы животных. Нейро-гуморальная регуляция половых циклов самцов и самок /Ср/	4	5	0	
1.61	Виды, формы и системы поведения /Ср/	4	5	0	
1.62	Характеристика анализаторов у с.х. животных /Ср/	4	15	0	
1.63	Подготовка к коллоквиумам в 4 семестре /Ср/	4	30	0	
1.64	Подготовка к зачету /Ср/	4	10	0	
1.65	Физиология возбудимых тканей /Ср/	5	10	0	
1.66	Координационная деятельность НС. Доминанта Ухтомского. /Ср/	5	10	0	
1.67	Функциональная система по П.К. Анохину /Ср/	5	10	0	
1.68	Физиологии сердца и сосудов у плода /Ср/	5	10	0	
1.69	Физиология дыхания в разных условиях. Механизм первого вдоха. /Ср/	5	10	0	
1.70	Физиология эндокринной системы КРС, лошадей, свиней, собак /Ср/	5	10	0	
1.71	Подготовка к семинарскому занятию по теме: "Стресс и адаптация" /Ср/	5	10	0	
1.72	Подготовка к коллоквиумам в 5 семестре /Ср/	5	20	0	
1.73	Подготовка к экзамену /Экзамен/	5	36	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.1		Физиология животных и этология: учеб. пособие для студентов вузов по специальностям 310700 - Зоотехния и 310800 - Ветеринария	М.: КолосС, 2003
Л.2	Беспятых, О. Ю.	Физиология системы крови: учебно-метод. пособие для самостоят. работы студентов Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: ВГСХА, 2005
Л.3	Беспятых О.Ю., Овечкина Е.В., Плотников И.А., Ермолина С.А.	Основы этологии животных [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2006
Л.4	Беспятых, О. Ю., Овечкина, Е. В.	Физиология системы крови [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2009
Л.5	Овечкина, Е. В., Чучалина, Н. Н., Русаков Р.В.	Обмен энергии. Методы исследования энергетического обмена [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2011

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.6	Медведев, И.Н., Завалишина, С.Ю., Кутафина, Н.В., Белова, Т.А.	Физиология мышечной и нервной систем [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/67477	СПб.: Лань, 2015
Л.7	Завалишина, С.Ю., Белова, Т.А., Медведев, И.Н., Кутафина, Н.В.	Физиология крови и кровообращения [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/60047	СПб.: Лань, 2015
Л.8	Ермолина, С. А., Часовских, О. В.	Физиология и этология животных [Электронный ресурс]: метод. указания для написания контрольной работы, подготовки к экзамену и самостоятельной работы студентами заочной формы обучения, специальность 36.05.01 "Ветеринария" Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2015
Л.9	Ермолина С.А., Овечкина Е.В., Коледаева, Е.В., Гамулинская И.Н.	Эндокринная система (гистология, биохимия, физиология) [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2012
Л.10	Битюков, И. П., Лысов, В. Ф.	Практикум по физиологии сельскохозяйственных животных: учеб. пособие для студентов высш. с.-х. учеб. заведений по специальностям "Ветеринария" и "Зоотехния"	М.: Агропромиздат, 1990
Л.11	Голиков А.Н. и др.	Физиология сельскохозяйственных животных: для студентов вузов по специальности "Ветеринария"	М.: Агропромиздат, 1991
Л.12	Максимов, В. И., Медведев, И. Н.	Основы физиологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/30430	СПб.: Лань, 2013
Л.13	Иванов, А. А., Ксенофонтова, А. А.	Практикум по этологии с основами зоопсихологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов вузов Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/5707	СПб.: Лань, 2013
Л.14	Лучникова, Е. М.	Этология: теоретические и методические основы [Электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/44364	Кемерово: КемГУ, 2013
Л.15	Иванов А.А., Войнова О.А.	Сравнительная физиология животных [Электронный ресурс]: учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/564#book_name	СПб.: Лань, 2014
Л.16	Сеин, О. Б., Жеребилов, Н. И.	Регуляция физиологических функций у животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов вузов Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/470#book_name	СПб.: Лань, 2009
Л.17	Скопичев, В. Г., Шумилов, Б. В.	Морфология и физиология животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов вузов Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/607#book_name	СПб.: Лань, 2005
Л.18	Максимов, В. И., Медведев, И. Н.	Основы физиологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/30430	СПб.: Лань, 2013
Л.19	Чучалина Н.Н., Часовских О.В., Русаков Р.В., Ермолина С.А.	Физиология анализаторов [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2017
Л.20	Е.В. Маханова	Организация самостоятельной работы обучающихся [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для обучающихся всех форм обучения уровня бакалавриата, специалитета и магистратуры Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вятская ГСХА, 2017
Л.21	Русаков, Р. В.	Физиология и этология животных [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2018
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp. - Загл. с экрана		
Э2	Электронная библиотечная система (ЭБС) "Лань" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.e.lanbook.com		
6.3. Перечень информационных технологий			
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)		

6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09
6.3.1.8	Консультант Плюс
6.3.1.9	Гарант Аэро
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Информационная справочная система: КонсультантПлюс
6.3.2.2	Информационная справочная система: Гарант
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Единое окно доступа к информационным ресурсам, Режим доступа: http://window.edu.ru/
6.3.2.6	Профессиональная база данных: Единое окно доступа к образовательным ресурсам, Режим доступа: http://fcior.edu.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)представлено в Приложении 3 РПД.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих интерактивных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; дискуссия; изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции; обсуждение и разрешение проблем; разбор конкретных ситуаций. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

•самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);

•подготовка к лекционным и лабораторным занятиям;

•подготовка к мероприятиям текущего контроля;

•подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1.Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на задания.

2.Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям.

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории.

3.Подготовка к мероприятиям текущего контроля

В конце изучения каждой темы может проводиться коллоквиум, который является средством текущего контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы. Подготовка реферата - это

также средство текущего контроля знаний обучающегося. В результате подготовки обучающийся самостоятельно раскрывает предложенную тему, готовит доклад.

4.Подготовка к промежуточной аттестации

Подготовка к зачету, экзамену является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету, экзамену предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий. В процессе подготовки к экзамену выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя на консультации, которая проводится перед экзаменом.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
Физиология и этология животных

Специальность 36.05.01 Ветеринария
Направленность (профиль) «Ветеринария»
Квалификация Ветеринарный врач

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Физиология и этология животных» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков (индикаторов), характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета и экзамена.

ФОС разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 36.05.01 (уровень специалитета), утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации от 22.09.2017 № 974;
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по специальности 36.05.01 – Ветеринария от 30.05.2019;
- положения «О порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»;
- положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Универсальные компетенции:

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1).

Общепрофессиональные компетенции:

- способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов (ОПК-2).

Профессиональные компетенции:

- способен анализировать закономерности строения и функционирования органов и систем организма, использовать общепринятые методики и современные методы исследования (терапевтические, хирургические, акушерско-гинекологические) для своевременной диагностики и осуществления лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животному (ПК-1).

Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы		
	Начальный этап	**Основной этап**	**Заключительный этап**
УК-1	• Философия • История России • Биология с основами экологии • Неорганическая и аналитическая химия • Органическая и физколлоидная химия • Ветеринарная генетика • Биологическая химия • Биологическая физика • Анатомия животных • Цитология, гистология и эмбриология • Физиология и этология животных • Введение в специальность • Механизация в животноводстве • Лекарственные и ядовитые растения в ветеринарии • Общепрофессиональная практика	• Разведение с основами частной зоотехнии • Кормление животных с основами кормопроизводства • Ветеринарная фармация • Фармакотерапия • Основы биологии и патологии птиц, рыб и пчел • Научно-исследовательская работа	• Подготовка к государственной итоговой аттестации

	• Методы адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья в области ветеринарии • Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		
ОПК-2	• Безопасность жизнедеятельности • Биология с основами экологии • Ветеринарная генетика • Физиология и этология животных • Патологическая физиология • Разведение с основами частной зоотехнии • Кормление животных с основами кормопроизводства • Гигиена животных • Ветеринарная микробиология и микология • Ветеринарная иммунология • Вирусология • Общепрофессиональная практика	• Ветеринарная радиобиология • Общая и частная хирургия • Акушерство и гинекология • Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза • Внутренние незаразные болезни • Клиническая практика	• Подготовка к государственной итоговой аттестации
ПК-1	• Ветеринарная генетика • Анатомия животных • Цитология, гистология и эмбриология • Физиология и этология животных • Патологическая физиология • Разведение с основами частной зоотехнии • Кормление животных с основами кормопроизводства • Ветеринарная микробиология и микология • Ветеринарная иммунология • Вирусология • Общепрофессиональная практика	• Клиническая диагностика • Гигиена животных • Оперативная хирургия с топографической анатомией • Акушерство и гинекология • Основы биологии и патологии птиц, рыб и пчел • Основы биологии и терапии декоративных и экзотических животных • Анестезиология • Офтальмология • Биология и патология мелких домашних животных • Биология и патология сельскохозяйственных животных • Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	• Подготовка к государственной итоговой аттестации

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине, выраженные через компетенции и индикаторы их достижений, описание шкал оценивания

Код и наименование формируемых компетенций	**Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции**		**Наименование контролируемых разделов и тем**	**Наименование оценочного средства промежуточной аттестации**
УК-1 Способен осуществлять критический	УК-1.1	знать методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы кри-	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Зачет, экзамен

анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий		тического анализа		
	УК-1.2	уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта.		
	УК-1.3	владеть исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрированием оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций.		
ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ОПК-2.1	знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных.	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Зачет, экзамен
	ОПК-2.2.	уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов		
	ОПК-2.3	владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Зачет, экзамен

		за свою профессию		
ПК-1 Способен анализировать закономерности строения и функционирования органов и систем организма, использовать общепринятые методики и современные методы исследования (терапевтические, хирургические, акушерско-гинекологические) для своевременной диагностики и осуществления лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животному	ПК-1.1	знать анатомо-физиологические основы функционирования организма, методики клинико-иммунобиологического исследования; способы взятия биологического материала и его исследования; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; патогенетические аспекты развития угрожающих жизни состояний; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции; характеристики пород сельскохозяйственных животных и их продуктивные качества; методы оценки экстерьера и их значение в племенной работе, основные методы и способы воспроизводства животных разных видов; учет и оценку молочной и мясной продуктивности животных; инфекционные болезни животных и особенности их проявления		
	ПК-1.2	уметь анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей; использовать экспериментальные, микробиологические и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных; применять специализированное оборудование и инструменты; планировать и осуществлять комплекс профилактических мероприятий.		
	ПК-1.3	владеть методами исследования состояния животного; приемами выведения животного из критического состояния; навыками прогнозирования результатов диагностики, лечения и оценки возможных последствий; методами оценки экстерьера и интерьера животных, методами учета и оценки продуктивности сельскохозяйственных животных разных видов, применением различ-		

		ных методов разведения для повышения племенных, продуктивных и резистентных качеств животных; техническими приёмами микробиологических исследований		

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Физиология и этология животных» при проведении промежуточной аттестации в форме зачета применяется двухуровневая шкала оценивания:

Шкала оценивания зачета:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания	
		не зачтено	зачтено
		Показатели	
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части программного материала	Твердое знание материала
2	Правильность решения практического задания	Обучающийся неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы	Обучающийся правильно применяет теоретические знания при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения
3	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
4	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Активная задолженность отсутствует

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Физиология и этология животных» при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена применяется интегральная (целостная) четырехбалльная шкала оценивания:

Шкала оценивания экзамена:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		Описание показателя			
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач.	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части программного материала.	Представлены знания только основного материала, но не усвоены его детали.	Твердое знание материала.	Высокий уровень усвоения материала, продемонстрировано умение тесно увязывать теорию с практикой.
2	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы.	Существенные ошибки, нет ответов на вопросы, соответствующие (базовому) первому уровню сложности,	Неточности в ответах, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последова-	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточ-	Исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно излагается теоретический

		а также на дополнительные уточняющие вопросы.	тельности в изложении программного материала.	ностей в ответе на вопрос.	материал по вопросам изучаемых систем дисциплины физиологии и этологии животных.
3	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний.	Имеются пропуски занятий, частичная задолженность по текущему контролю знаний.	Активная. Задолженность отсутствует.	Активная. Задолженность отсутствует.
4.	Решение тест-задания	Менее 50% правильных ответов	51-69% правильных ответов	70-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине
«Физиология и этология животных»
для промежуточной аттестации в форме зачета

1. Кроветворение, продолжительность жизни форменных элементов крови.
2. Перечислить и расшифровать функции крови.
3. Каков состав плазмы крови?
4. Какова реакция крови. Какими буферными системами обеспечивается кислотно – щелочное равновесие крови?
5. Что такое осмотическое, онкотическое давление крови?
6. Что такое ацидоз, алкалоз, когда они возникают?
7. Полная характеристика форменных элементов крови, количество форменных элементов крови в 1 мм^3.
8. Что такое лейкоцитоз, лейкопения?
9. Механизм свертывания крови. Свертывающие и противосвертывающие факторы.
10. Гемоглобин и его функции. Формы гемоглобина.
11. Гемолиз эритроцитов и причины его возникновения.
12. Осмотическая резистентность эритроцитов.
13. Группы крови. Значение групп крови животных.
14. Резус – фактор крови человека.
15. Скорость оседания эритроцитов, причины ее изменения. Для чего определяется СОЭ?
16. Методы изучения пищеварения. И.П.Павлов – создатель учения о пищеварении.
17. Ферменты пищеварительного аппарата.
18. Пищеварение в полости рта.
19. Прием корма и жидкости с/х животными. Жевание.
20. Методы изучения функции слюнных желез.
21. Механизм секреции слюны. Состав и свойства слюны у различных видов животных.
22. Особенности слюноотделения у животных различных видов. Действие слюны на корм.
23. Значение слюны в пищеварительных процессах в преджелудках жвачных.
24. Регуляция слюноотделения.
25. Глотание и его регуляция.
26. Пищеварение в желудке.
27. Состав и свойства желудочного сока. Роль соляной кислоты.
28. Секреция желудочного сока.
29. Фазы желудочной секреции: сложнорефлекторная, желудочная нейтрогуморальная и кишечная гуморальная.
30. Секреция желудочного сока при приеме различных кормов. Слизь и ее значение.
31. Моторная функция желудка, ее регуляция.
32. Переход содержимого желудка в тонкий отдел кишечника.
33. Рвота, ее механизм и значение.
34. Пищеварение в желудке лошади и свиньи.
35. Процессы пищеварения в многокамерном желудке жвачных.
36. Роль микрофлоры и микрофауны в рубцовом пищеварении.

37. Превращения белков, углеводов и липидов в преджелудках жвачных животных.
38. Физиологическое обоснование включения в рацион жвачных небелковых источников азота.
39. Образование газов в рубце и их удаление.
40. Особенности желудочного пищеварения у свиньи.
41. Особенности пищеварения в толстом отделе кишечника у с/х животных.
42. Пищеварение в тонком отделе кишечника.
43. Роль поджелудочного сока в кишечном пищеварении.
44. Состав желчи.
45. Образование и выделение желчи.
46. Полостное и мембранное пищеварение.
47. Моторная функция тонкого отдела кишечника.
48. Пищеварение в толстом отделе кишечника.
49. Моторика толстого кишечника.
50. Всасывание. Механизм всасывания. Всасывание продуктов расщепления углеводов, белков, липидов. Всасывание воды и минеральных веществ в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция процессов всасывания.
51. Длительность пребывания корма в пищеварительном тракте.
52. Экскреторная функция пищеварительного тракта. Формирование кала и дефекация.
53. Возрастные особенности пищеварения у с/х животных. Особенности пищеварения у птиц.
54. Анатомия и физиология полового аппарата самцов.
55. Анатомия и физиология полового аппарата самок.
56. Половая и общефизиологическая зрелость самок и самцов.
57. Физиология семенников и припадков семенников.
58. Физиология яичников.
59. Роль секретов добавочных половых желез.
60. Физико – химические свойства спермы. Физиология сперматозоида. Переживаемость сперматозоидов в половых путях самок.
61. Типы овуляции и созревание яйцеклеток. Половой цикл и особенности его у разных самок.
62. Регуляция полового поведения.
63. Половые рефлексы самца и самки.
64. Типы осеменения.
65. Процесс оплодотворения яйцеклетки. Физиология беременности.
66. Рост и развитие плода.
67. Особенности кровообращения и дыхания у плода.
68. Роды и его механизм. Регуляция родового акта.
69. Физиологические основы искусственного осеменения и трансплантация яйцеклеток.
70. Особенности размножения домашней птицы.

Типовое задание для сдачи зачета

Задание 1.

1. Группы крови. Значение групп крови животных.
2. Пищеварение в желудке лошади и свиньи.
3. Половые рефлексы самца и самки.

Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине
«Физиология и этология животных»
для промежуточной аттестации в форме экзамена

1. Краткая история физиологии.
2. Гомеостаз. Нервно-гуморальная регуляция функций организма.
3. Физиология нервов и мышц. Классификация раздражителей. Законы раздражения. Реобаза. Полезное время. Хронаксия. Лабильность.
4. Электрические явления в тканях.
5. Потенциал покоя, действия и повреждения, рефрактерность и экзальтация.
6. Потенциал действия, его фазы.
7. Строение нервных волокон. Значение нервного волокна, их строение и характеристика.
8. Передача возбуждения по мякотными и безмякотным нервным волокнам.
9. Законы проведения возбуждения по нерву.
10. Учение Н.Е. Введенского о парабиозе, стадии парабиоза, их значение для организма.
11. Синапс. Строение химического синапса. Медиаторы, классификация медиаторов.
12. Виды синапсов (электрические, химические, возбуждающие, тормозные).
13. Передача возбуждения в возбуждающем синапсе.
14. Передача возбуждения в тормозном синапсе.

15. Свойства мышц. Строение мышц. Строение саркомера.
16. Теории и механизм мышечного сокращения.
17. Виды мышечного сокращения (одиночное сокращение, тетанус, контрактура.)
18. Сила, работа и утомление мышц.
19. Состав и функции крови.
20. Свертывание крови.
21. Осмотическое и онкотическое давления крови.
22. Гемолиз. ОРЭ.
23. Гемоглобин и его производные (формы, количество, роль в переносе).
24. Лейкоциты и их значение. Подсчет лейкоцитов.
25. Форменные элементы крови. Эритроциты, их строение и функции. Подсчет эритроцитов. СОЭ.
26. Учение о группах крови. Резус-фактор.
27. Анатомо-физиологические особенности строения сердца. Кровообращение. Особенности движения крови в большом и малом кругах кровообращения. Роль клапанов в сердце. Характеристика основных показателей работы сердца (УО, МОК, ЧСС).
28. Свойства сердечной мышцы.
29. Цикл работы сердца.
30. Автоматия сердца и опыты Станниуса.
31. Основные показатели работы сердца.
32. Регуляция работы сердца - экстракардиальная.
33. Регуляция работы сердца - интракардиальная.
34. Перкуссия, пульс, давление крови, методики их определения.
35. Ритм и частота сердечных сокращений. Тоны сердца и сердечный толчок, методики их определения.
36. Биоэлектрические явления в сердце. Электрокардиография.
37. Функциональная характеристика кровеносных сосудов. Особенности кровообращения в микроциркуляторном русле.
38. Тонус сосудов. Рефлексогенные сосудистые зоны и их роль в саморегуляции кровообращения.
39. Лимфа и лимфообращение.
40. Общая характеристика строения и функций нервной системы.
41. Нервные центры и их свойства.
42. Координационная деятельность нервных центров.
43. Торможение в ЦНС. Виды торможения и их характеристика.
44. Рефлекс, как функциональная единица ЦНС и рефлекторная дуга.
45. Спинной мозг и его функции.
46. Головной мозг. Функции продолговатого мозга и варолиева моста.
47. Мозжечок и его функции. Виды повреждений мозжечка.
48. Средний мозг и его функции.
49. Промежуточный мозг и его функции.
50. Лимбическая система, ретикулярная формация и их значение.
51. Кора больших полушарий и ее функции.
52. Статические и статокинетические рефлексы ствола мозга.
53. Доминанта и ее значение.
54. Особенности строения и функции периферической нервной системы.
55. Вегетативные рефлексы. Аксон-рефлексы. Метасимпатическая нервная система.
56. Симпатический отдел вегетативной нервной системы и его функции.
57. Парасимпатический отдел нервной системы и его функции.
58. Общая характеристика желез внутренней секреции. Классификация ЖВС. Общие свойства гормонов.
59. Регуляция работы ЖВС (прямая, обратная связь, нервная регуляция).
60. Нейросекреторная функция гипоталамуса. Гипоталамо-гипофизарная система.
61. Механизм действия гормонов белковой и стероидной природы.
62. Гормоны мозгового вещества надпочечников, их функции в организме.
63. Гормоны коркового вещества надпочечников, их функции (гипо-, гиперфункция) в организме.
64. Паращитовидная железа, гипо- и гиперфункция.
65. Поджелудочная железа и её функции, как железы внутренней секреции.
66. Гормоны передней доли гипофиза, их гипо- и гиперфункция.
67. Щитовидная железа, ее гормоны, их гипо- и гиперфункция.
68. Гормоны средней и задней долей гипофиза и их значение.
69. Половые железы (мужские и женские), как желез внутренней секреции.
70. Пищеварение и его значение. Основные функции органов пищеварения.
71. Методы изучения пищеварения. И.П. Павлов – создатель учения о пищеварении.
72. Пищеварение в полости рта (прием корма и жидкости животными; жевание)
73. Пищеварение в полости рта (состав и свойства слюны; значение слюны в процессе пищеварения, особенности выделения слюны разними видами животных).

74. Пищеварение в полости рта (регуляция слюноотделения; глотание и его регуляция).
75. Пищеварение в желудке. Состав и свойства желудочного сока. Роль соляной кислоты и слизи в процессе пищеварения. Регуляция желудочного сокоотделения.
76. Моторная функция желудка и его регуляция. Механизм перехода содержимого желудка в тонкий отдел кишечника. Рвота.
77. Особенности пищеварения животных с многокамерным желудком. Моторика преджелудков и её регуляция. Жвачный процесс. Пищеварение в сычуге.
78. Состав и свойства поджелудочного сока.
79. Состав и роль желчи в пищеварительных процессах.
80. Полостное и пристеночное пищеварение. Всасывание веществ (белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных веществ).
81. Особенности пищеварения у домашней птицы.
82. Моторная и секреторная функция тонкого отдела кишечника (кишечный сок, регуляция выделения кишечного сока, виды моторики кишечника и ее регуляция).
83. Особенности пищеварения в толстом отделе кишечника. Дефекация, формирование кала; копрофагия.
84. Система дыхания. Характеристика процесса дыхания (этапы дыхания, кратко описать). Аппарат дыхания. Воздухоносные пути. Значение верхних воздухоносных путей.
85. Легкие, плевральная полость, строение респираторного отдела легких (аэрогематический барьер, сурфактант).
86. Механизм внешнего дыхания (механизм вдоха, выдоха).
87. Типы дыхания. Частота дыхания.
88. Легочные объемы (дыхательный объем, резервный объем вдоха и выдоха, жизненная ёмкость легких, остаточный объем, общая емкость легких, функциональная остаточная емкость, мертвое пространство). Значение ЖЁЛ.
89. Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Значение состава газов альвеолярного воздуха.
90. Легочное дыхание (обмен газов между альвеолярным воздухом и кровью, парциальное давление, напряжение газов).
91. Транспорт кислорода кровью (кислородная ёмкость крови, сдвиги кривой диссоциации, эффект Борра).
92. Транспорт углекислого газа кровью. Обмен газами между кровью и тканями.
93. Регуляция дыхания – гуморальная (опыт Фредерика) и нервная регуляция.
94. Дыхание в условиях пониженного и повышенного атмосферного давления.
95. Дыхание плода. Механизм первого вдоха.
96. Особенности дыхания у птиц.
97. Методы по определению параметров внешнего дыхания: пневмография; частота дыхания; аускультация; перкуссия; спирометрия.
98. Анатомия и физиология яичников и женского полового аппарата.
99. Половая и общефизиологическая зрелость самцов и самок.
100. Нервно-гуморальная регуляция полового поведения у самцов и самок.
101. Анатомия и физиология мужского полового аппарата.
102. Физиология половых клеток (сперматогенез; оогенез; строение яйцеклетки и сперматозоида).
103. Сперма, её состав и физиологическое значение.
104. Половой цикл и его регуляция. Стадии полового цикла.
105. Половые рефлексы самцов и самок.
106. Осеменение, виды осеменения. Оплодотворение.
107. Беременность (влияние беременности на организм матери; латентная, ложная беременность). Плацента, строение и классификация. Кровообращение плода.
108. Роды, периоды, регуляция процесса родов.
109. Лактация. Физиология молокообразования. Молоко и молозиво.
110. Особенности размножения птицы. Процесс яйцекладки и его регуляция.
111. Особенности различия условных и безусловных рефлексов. Условно-рефлекторная деятельность коры больших полушарий мозга. Анализ и синтез в высшей нервной деятельности. Роль И.М. Сеченова и И.П. Павлова в её изучении.
112. Механизм образования условных рефлексов.
113. Характеристика типов высшей нервной деятельности животных.
114. Безусловное торможение в коре больших полушарий головного мозга.
115. Условное торможение в коре больших полушарий головного мозга.
116. Этология и её значение в животноводстве. Приобретенные формы поведения.
117. Формы поведения животных. Социальные взаимоотношения животных в группах.
118. Половое поведение животных. Родительское поведение животных.
119. Функциональная система как структурная модель поведенческого акта. Физиология памяти и сна.
120. Физиология выделения. Физиология почек. Выделительная функция почек. Мочеобразование. Моча.

Типовой вариант экзаменационного билета по дисциплине
«Физиология и этология животных»

Министерство сельского хозяйства РФ ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ	Биологический факультет Кафедра зоогигиены, физиологии и биохимии Дисциплина **Физиология и этология животных**	"УТВЕРЖДАЮ" И.о. зав. кафедрой зоогигиены, физиологии и биохимии _____ О.В. Часовских ___.___.20__
	Специальность 36.05.01 Ветеринария Направленность «Ветеринария»	
	Экзаменационный билет № 1 1. Основные показатели работы сердца. 2. Гормоны коркового вещества надпочечников, их функции (гипо-, гиперфункция) в организме. 3. Типы дыхания. Частота дыхания.	

Типовое тестовое-задание по дисциплине
«Физиология и этология животных»
для промежуточной аттестации в форме экзамена

УК-1

1. Какие ткани организма относятся к возбудимым тканям.
А) соединительная, мышечная, опорная
Б) нервная, мышечная, соединительная
В) нервная, мышечная, железистая

2. Порог раздражения – это
А) максимальная сила раздражителя, способная вызвать ответную реакцию ткани
Б) сила, способная вызвать повышение возбудимости ткани
В) минимальная сила раздражителя, способная вызвать ответную реакцию ткани

3. Какие ионы необходимы для мышечного сокращения?
А) ионы натрия
Б) ионы магния
В) ионы кальция

4. Как называют состояние естественного постоянного напряжения мышцы, при котором она не совершает работу?
А) **тетанус**
Б) тонус
В)парабиоз

5. Медиатором в нервно-мышечном синапсе скелетных мышц является:
А) ацетилхолин
Б) норадреналин
В) ГАМК
Г адреналин

6. Утомление в нервно-мышечной передаче происходит при:
А) дефиците медиатора
Б) блокировании кальциевых каналов
В) дефиците холинэстеразы
Г) блокаде холинорецептора

7. Функции нейрона:
А) возбуждение и торможение
Б) хранение информации
В) переработка информации
Г) передача информации на другие клетки}

8. Типичная рефлекторная дуга содержит в своем составе три типа нейронов. Какой из этих нейронов расположен первым по ходу движения возбуждения по рефлекторной дуге?
А) центробежный
Б) афферентный
В) вставочный
Г) рецептор

9. Какая важнейшая функция выполняется центральной нервной системой?
А) секреторная
Б) метаболическая
В) циркуляторная
Г) интегративная

10. Какова функция клапанов сердца?
А) направляют движение крови
Б) обеспечивают беспрепятственное движение крови
В) **предотвращают обратное движение крови**
Г) **обеспечивают своевременное поступление крови в разные отделы сердца**

ОПК-2
1. Возбуждение на мышцу сердца с блуждающего нерва передают медиаторы
А) серотонин
Б) норадреналин
В) ацетилхолин
Г) ГАМК

2. Сосудодвигательный центр состоит из отделов
А) тормозящего и стимулирующего
Б) прессорного и депрессорного
В) чувствительного и двигательного

3. Какой основной механизм на этапе газообмена в легких
А) конвекция
Б) простая диффузия
В) облегченная диффузия
Г) активный транспорт

4. Афферентные волокна, несущие импульсы от механорецепторов легких в дыхательный центр, проходят в составе какого нерва?
А) симпатического
Б) диафрагмального
В) блуждающего
Г) межреберного

5. Назовите железу внутренней секреции, которая вырабатывает паратгормон -
А) гипофиз
Б) околощитовидные железы
В) эпифиз
Г) надпочечник

6. Что служит сигналом для увеличения количества гормона инсулина, выделяемого поджелудочной железой?
А) увеличение давления крови
Б) уменьшение концентрации солей в организме
В) увеличение концентрации глюкозы в крови
Г) уменьшение концентрации инсулина в крови

7. Нарушение деятельности паращитовидных желез вызывает:
А) зоб
Б) тетанию
В) диабет
Г) акромегалию

8. Выбрать фермент, которые не выделяется желудке:
А) пепсин
Б) химотрипсин
В) реннин
Г) липаза

9. Амилаза расщепляет до мальтозы:

А) желатин
Б) жиры
В) белки
Г) крахмал

10. У жвачных клетчатка, в основном, разрушается в:
А) **преджелудках**
Б) желудке
В0 тонком кишечнике
Г) толстом кишечнике

ПК-1
1. Жвачный период у коров наступает после кормления через:
А) 10-20 минут
Б) 30-40 минут
В)~ 50-60 минут
Г) 70-100 минут

2. В сутки у коров бывает жвачных периодов:
А) 1-2
Б) 3-5
Г) 6-12
Д) 12-18

3. Кормовую массу, поступившую в ротовую полость из рубца, корова пережевывает в течении:
А) 10-20 секунд
Б) 20-30 секунд
В) 30-40 секунд
Г) 30-60 секунд

4. Устанавливается тип пищеварения у телят свойственный взрослым жвачным:
А) 2 месяца
Б) 3 месяца
В) 6 месяцев
Г) 12 месяцев

5. Найти правильный ответ: желчь ……pH способствует нейтрализации …….. содержимого, поступающего в кишечник из желудка, и тем самым разрушает действие……, разрушительно действующего на……...
А) **6,8-7,5 …….. кислого……. пепсина …….трипсин**
Б) 5,8-6,5 …….. щелочного……. химотрипсина …….трипсин
В) 6,8-7,5 …….. кислого……. секретина …….трипсин
Г) 3,8-4,5 …….. кислого……. химотрипсина …….пепсин

6. Найти правильный ответ: у свиней наблюдается прекращение ……. поджелудочной секреции под влиянием ……. раздражения.
А) **непрерывной……. болевого**
Б) сложной-рефлекторной …….. кормового
В) безусловно-рефлекторной деятельности …….. ферментативного

7. У лошадей, свиней, собаки тип оплодотворении …
А) влагалищный
Б) маточный
В) зависит от обстоятельств
Г) правильного ответа нет}

8. Сперма состоит из:
А) спермиев
Б) секрета придаточных половых желез
В) жидкости, вырабатываемой придатками семенников
Г) спермиев, секрета придаточных половых желез, жидкости, вырабатываемой придатками семенников}

9. Перечислите 4 основных фактора свертывания крови:

А) фибриноген
Б) протромбин
В) антигемофильный глобулин
Г) фибрин
Д) гепарин
Ж) тромбопластин
З) ионы кальция}

10. Чем отличается сыворотка от плазмы крови?
А) в сыворотке нет фибриногена
Б) в сыворотке нет глобулинов
В) в сыворотке нет альбуминов
Г) в сыворотке нет антикоагулянтов}

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

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Физиология и этология животных» проводится в форме зачета и экзамена.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи зачета и экзамена, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении зачета по дисциплине «Физиология и этология животных» проводится путем собеседования с обучающимся, критерии и шкалы оценивания представлены в п.3:

- обучающемуся выдается задание, включающие три вопроса по дисциплине;
- в определенное время (в среднем 15-20 минут на задание) обучающийся составляет план ответа, который излагает преподавателю;
- по результатам собеседования выставляется оценка согласно установленной шкале оценивания.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении экзамена по дисциплине «Физиология и этология животных» проводится путем устного ответа при собеседовании или проведением тестирования в форме экзамена, критерии и шкалы оценивания представлены в п.3:

- обучающемуся выдается билет, включающий три вопроса по дисциплине, или обучающемуся выдается задание из 100 тестовых вопросов, выбранных случайным образом из 450 вопросов и собранными в варианты;
- в определенное время (в среднем 30-40 минут на билет) обучающийся составляет план ответа, который излагает преподавателю; в ходе собеседования преподаватель может задавать дополнительные уточняющие вопросы; тестирование проводится в течение 90 минут,
- по результатам собеседования или выполнения тестового задания выставляется оценка согласно установленной шкале оценивания.

Для подготовки к зачету и экзамену рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, а также литературные источники, рекомендованные в рабочей программе дисциплины.

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине
Физиология и этология животных

Специальность подготовки 36.05.01 Ветеринария
Направленность (профиль) «Ветеринария»
Квалификация ветеринарный врач

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Физиология и этология животных» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины.

2. Перечень компетенций, формируемых при изучении дисциплины

Универсальные компетенции:

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1).

Общепрофессиональные компетенции:

- способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов (ОПК-2).

Профессиональные компетенции:

- способен анализировать закономерности строения и функционирования органов и систем организма, использовать общепринятые методики и современные методы исследования (терапевтические, хирургические, акушерско-гинекологические) для своевременной диагностики и осуществления лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животному (ПК-1).

3. Банк оценочных средств

Для оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Физиология и этология животных» используются следующие оценочные средства:

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и/или тем в соответствии с содержанием РПД	Наименование оценочного средства текущей аттестации
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1	знать методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы по физиологии и этологии животных; - работа в течение двух семестров, отсутствие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Коллоквиум, семинар, домашняя контрольная работа
	УК-1.2	уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта.			
	УК-1.3	владеть исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрированием оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций.			

ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ОПК-2.1	знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных.	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы по физиологии и этологии животных; - работа в течение двух семестров, отсутствие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Коллоквиум, семинар, домашняя контрольная работа
	ОПК-2.2.	уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов			
	ОПК-2.3	владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию			
ПК-1 Способен анализировать закономерности строения и функционирования органов и систем организма, использовать общепринятые методики и современные методы исследования (тера-	ПК-1.1	знать анатомо-физиологические основы функционирования организма, методики клинико-иммунобиологического исследования; способы взятия биологического материала и его исследования; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; патогенетические аспекты развития угрожающих жизни состояний; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции; характери-	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы по физиологии и этологии животных;	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Коллоквиум, семинар, домашняя контрольная работа

певтические, хирургические, акушерско-гинекологические) для своевременной диагностики и осуществления лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животному		стики пород сельскохозяйственных животных и их продуктивные качества; методы оценки экстерьера и их значение в племенной работе, основные методы и способы воспроизводства животных разных видов; учет и оценку молочной и мясной продуктивности животных; инфекционные болезни животных и особенности их проявления	- работа в течение двух семестров, отсутствие задолженности по текущему контролю успеваемости.		
	ПК-1.2	уметь анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей; использовать экспериментальные, микробиологические и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных; применять специализированное оборудование и инструменты; планировать и осуществлять комплекс профилактических мероприятий.			
	ПК-1.3	владеть методами исследования состояния животного; приемами выведения животного из критического состояния; навыками прогнозирования результатов диагностики, лечения и оценки возможных последствий; методами оценки экстерьера и интерьера животных, методами учета и оценки продуктивности сельскохозяйственных животных разных видов, применением различных методов разведения для повышения племенных, продуктивных и резистентных качеств животных; техническими приёмами микробиологических исследований			

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения образовательной программы

Коллоквиум
для проведения текущего контроля знаний
по дисциплине «Физиология и этология животных»

Текущий контроль в форме коллоквиума предназначен для определения уровня оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины и предназначен для обучающихся очной и очно-заочной формы обучения.

Результаты текущего контроля оцениваются посредством интегральной (целостной) четырехбалльной шкалы:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		Описание показателя			

1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части программного материала	Представлены знания только основного материала, но не усвоены его деталей	Твердое знание материала	Высокий уровень усвоения материала, продемонстрировано умение тесно увязывать теорию с практикой
2	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Неточности в ответах, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	Исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно излагается теоретический материал
3	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Имеются пропуски занятий, частичная задолженность по текущему контролю знаний	Активная, задолженность отсутствует	Активная, задолженность отсутствует

Вопросы для подготовки к коллоквиуму по теме «Физиология крови»

1. Кроветворение, продолжительность жизни форменных элементов крови.
2.Перечислить и расшифровать функции крови.
3.Каков состав плазмы крови?
4.Какова реакция крови. Какими буферными системами обеспечивается кислотно – щелочное равновесие крови?
5.Что такое осмотическое, онкотическое давление крови?
6.Что такое ацидоз, алкалоз, когда они возникают?
7.Полная характеристика форменных элементов крови, количество форменных элементов крови в 1 мм^3.
8.Что такое фагоцитоз?
9.Что такое лейкоцитоз, лейкопения?
10.Механизм свертывания крови. Свертывающие и противосвертывающие факторы.
11.Гемоглобин и его функции. Формы гемоглобина.
12.Гемолиз эритроцитов и причины его возникновения.
13.Осмотическая резистентность эритроцитов.
14.Группы крови. Значение групп крови животных.
15.Резус – фактор крови человека.
16.Скорость оседания эритроцитов, причины ее изменения. Для чего определяется СОЭ?

Вопросы для подготовки к коллоквиуму по теме «Физиология пищеварительной системы

1. Методы изучения пищеварения. И.П.Павлов – создатель учения о пищеварении.
2. Ферменты пищеварительного аппарата.
3. Пищеварение в полости рта.
4. Прием корма и жидкости с/х животными. Жевание.
5. Методы изучения функции слюнных желез.
6. Механизм секреции слюны. Состав и свойства слюны у различных видов животных.
7. Особенности слюноотделения у животных различных видов. Действие слюны на корм.
8. Значение слюны в пищеварительных процессах в преджелудках жвачных.
9. Регуляция слюноотделения.
10. Глотание и его регуляция.
11. Пищеварение в желудке.
12. Состав и свойства желудочного сока. Роль соляной кислоты.
13. Секреция желудочного сока.
14. Фазы желудочной секреции: сложнорефлекторная, желудочная нейтрогуморальная и кишечная гуморальная.
15. Секреция желудочного сока при приеме различных кормов. Слизь и ее значение.
16. Моторная функция желудка, ее регуляция.
17. Переход содержимого желудка в тонкий отдел кишечника.
18. Рвота, ее механизм и значение.
19. Пищеварение в желудке лошади и свиньи.
20. Процессы пищеварения в многокамерном желудке жвачных.
21. Роль микрофлоры и микрофауны в рубцовом пищеварении.
22. Превращения белков, углеводов и липидов в преджелудках жвачных животных.

23. Физиологическое обоснование включения в рацион жвачных небелковых источников азота.
24. Образование газов в рубце и их удаление.
25. Особенности желудочного пищеварения у свиньи.
26. Особенности пищеварения в толстом отделе кишечника у с/х животных.
27. Пищеварение в тонком отделе кишечника.
28. Роль поджелудочного сока в кишечном пищеварении.
29. Состав желчи.
30. Образование и выделение желчи.
31. Полостное и мембранное пищеварение.
32. Моторная функция тонкого отдела кишечника.
33. Пищеварение в толстом отделе кишечника.
34. Моторика толстого кишечника.
35. Всасывание. Механизм всасывания. Всасывание продуктов расщепления углеводов, белков, липидов. Всасывание воды и минеральных веществ в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция процессов всасывания.
36. Длительность пребывания корма в пищеварительном тракте.
37. Экскреторная функция пищеварительного тракта. Формирование кала и дефекация.
38. Возрастные особенности пищеварения у с/х животных. Особенности пищеварения у птиц.

Вопросы для подготовки к коллоквиуму по теме «Физиология размножения»

1. Анатомия и физиология полового аппарата самцов.
2. Анатомия и физиология полового аппарата самок.
3. Половая и общефизиологическая зрелость самок и самцов.
4. Физиология семенников и припадков семенников.
5. Физиология яичников.
6. Роль секретов добавочных половых желез.
7. Физико – химические свойства спермы.
8. Физиология сперматозоида.
9. Переживаемость сперматозоидов в половых путях самок.
10. Типы овуляции и созревание яйцеклеток.
11. Половой цикл и особенности его у разных самок.
12. Регуляция полового поведения.
13. Половые рефлексы самца и самки.
14. Типы осеменения.
15. Процесс оплодотворения яйцеклетки.
16. Физиология беременности.
17. Рост и развитие плода.
18. Особенности кровообращения и дыхания у плода.
19. Роды и его механизм.
20. Регуляция родового акта.
21. Физиологические основы искусственного осеменения и трансплантация яйцеклеток.
22. Особенности размножения домашней птицы.
23. Регуляция процессов яйцеобразования.
24. Факторы, стимулирующие яйцекладку.

Вопросы для подготовки к коллоквиуму по теме «Физиология ВНД»

1. История развития учения о ВНД. Роль трудов И.М. Сеченова и И.П. Павлова.
2. Классический условный рефлекс: принцип образования, взаимодействие процессов возбуждения и торможения.
3. Что такое безусловный рефлекс, каковы его свойства?
4. Что такое условный рефлекс? Дайте определение и объясните.
5. Основные правила выработки классического условного рефлекса.
6. Какие виды безусловных рефлексов могут быть использованы для выработки соответствующих условных рефлексов?
7. Чем отличаются условный рефлекс первого порядка от условного рефлекса второго и более высокого порядков (рефлексы "n-ного" порядка)? Объясните.
8. Что такое высшая нервная деятельность?
9. Каковы различия между условными и безусловными рефлексами?
10. Что произойдёт с условным рефлексом после удаления коры больших полушарий?
11. Учение П.К. Анохина о функциональной системе.
12. Понятие о лимбической системе мозга, ее роль в поведении.
13. Торможение, виды, их характеристика с примерами.

Вопросы для подготовки к коллоквиуму по теме «Физиология возбудимых тканей»

1. Общая характеристика возбудимых тканей.
2. Возбудимость и возбуждение.

3. Порог возбудимости, полезное время, хронаксия, лабильность.
4. Учение Е.Н.Введенского о парабиозе.
5. Единство процессов возбуждения и торможения.
6. Оптимум и пессимум.
7. Классификация раздражителей.
8. Электрические явления в мышцах и нервах и история их открытия.
9. Современные представления о биоэлектрических явлениях в тканях.
10. Теория возбуждения.
11. Распределение ионов К и Na внутри и вне клетки.
12. Мембранный потенциал.
13. Механизм возникновения потенциала действия.
14. Калий – натриевый насос.
15. Особенности строения мышечных волокон.
16. Физиологические свойства мышечной ткани: возбудимость, проводимость, сократимость, эластичность, автоматия.
17. Одиночное мышечное сокращение.
18. Изометрическое и изотоническое сокращение.
19. Зависимость амплитуды сокращения мышц от силы раздражения.
20. Сумма одиночных мышечных сокращений.
21. Зубчатый и гладкий тетанус. Явление суперпозиции.
22. Механизм мышечного сокращения.
23. Химизм мышечного сокращения. Роль макроэргов и катионов кальция.
24. Работа мышцы. Зависимость работы от величины нагрузки и ритма мышечных сокращений.
25. Виды и режим мышечной деятельности.
26. Тонус мышц.
27. Утомление мышц, его причины и проявления.
28. Функциональные особенности гладкой мускулатуры.
29. Адаптационно – трофическое влияние симпатической нервной системы на мышечное сокращение.
30. Функциональное значение нервных волокон.
31. Афферентные и эфферентные нервные волокна.
32. Волокна типа АВС и их функциональная характеристика.
33. Законы проведения возбуждения.
34. Передача возбуждения в нервно – мышечном синапсе. Роль медиаторов.

Вопросы для подготовки к коллоквиуму по теме «Физиология нервной системы»

1. Общая характеристика строения и функций центральной нервной системы (ЦНС).
2. Нейронное строение ЦНС.
3. Рефлекторный принцип деятельности нервной системы.
4. Рефлекторная дуга.
5. Механизмы связи между нейронами. Структура и роль синапсов. Структурные и функциональные особенности электрических, химических и смешанных синапсов.
6. Медиаторы, процесс их высвобождения.
7. Нервные центры. Свойства нервных центров и их характеристика.
8. Торможение в центральной нервной системе. Опыты И.М.Сеченова по изучению торможения в ЦНС. Современные представления о механизмах центрального торможения.
9. Функция тормозных синапсов. Виды торможения в нервных центрах; их характеристики.
10. Взаимосвязь между процессами возбуждения и торможения, координация деятельности нервных центров. Трофическая функция нервной системы.
11. Спинной мозг. Сегментарный и межсегментарный принципы работы спинного мозга.
12. Центры спинного мозга.
13. Проводящие пути спинного мозга.
14. Рефлекторная деятельность спинного мозга.
15. Продолговатый мозг и варолиев мост. Центры продолговатого мозга. Роль черепно-мозговых нервов, отходящих от продолговатого мозга. Центры и проводящие пути продолговатого мозга и варолиева моста. Рефлекторная деятельность продолговатого мозга.
16. Средний мозг. Строение среднего мозга.
17. Тонические рефлексы ствола мозга - статические и статокинетические. Механизмы поддержания равновесия тела.
18. Мозжечок. Влияние на мышечный тонус и координацию движений. Последствия частичного и полного удаления мозжечка у животных. Функциональные связи мозжечка с подкорковыми образованиями и корой больших полушарий. Участие мозжечка в регуляции вегетативных функций в организме.
19. Промежуточный мозг. Таламус как коллектор афферентных путей, направляющихся к коре больших полушарий. Связь различных ядер таламуса с корой больших полушарий.
20. Гипоталамус. Характеристика основных ядерных групп гипоталамуса. Роль гипоталамуса в регуляции вегетативных функций.

21. Нервные и гуморальные связи гипоталамуса с гипофизом. Роль гипоталамуса в формировании эмоций и поведенческих реакций.
22. Базальные и подкорковые ядра. Роль базальных ядер в регуляции движений. Участие базальных ядер в проявлении инстинктов.
23. Ретикулярная формация. Восходящая и нисходящая части ретикулярной формации в проявлении различных эмоций (страх, ярость, удовольствие).
24. Лимбическая система мозга, ее структура, функции. Эффекты раздражения и разрушения отдельных образований лимбической системы. Участие лимбической системы в регуляции функций внутренних органов и в поддержании гомеостаза.
25. Вегетативная нервная система. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы, их структурные и функциональные особенности.
26. Рефлекторная дуга вегетативного рефлекса. Вегетативные ганглии и их функции.
27. Преганглионарные и постганглионарные волокна и их функциональные различия.
28. Медиаторы вегетативной нервной системы.
29. Значение вегетативной нервной системы в деятельности целостного организма.

Вопросы для подготовки к коллоквиуму по теме «Физиология сердечно-сосудистой системы»

1. Значение кровообращения для организма. Эволюция сердечно-сосудистой системы. Методы исследования сердечно-сосудистой системы.
2. Физиология сердца. Свойства сердечной мышцы (возбудимость, проводимость, сократимость, рефрактерность).
3. Проводящая система сердца. Автоматия сердца.
4. Цикл сердечной деятельности и его фазы.
5. Ритм и частота сердечных сокращений. Сердечный толчок. Тоны сердца.
6. Динамика передвижения крови и роль клапанов.
7. Систолический и минутный объем крови.
8. Биоэлектрические явления в сердце. ЭКГ.
9. Регуляция деятельности сердца.
10. Функция кровеносных сосудов.
11. Давление крови и факторы его обуславливающие. Методы определения кровяного давления.
12. Скорость движения крови в артериях, венах и капиллярах.
13. Артериальный пульс и его происхождение.
14. Кровообращение в микроциркуляторном русле.
15. Рефлексогенные сосудистые зоны и их роль в саморегуляции кровообращения.
16. Сосудодвигательный центр.
17. Особенности кровообращения в легких, головном мозгу, коронарной системе печени, почках.
18. Роль селезенки в кровообращении.
19. Лимфа и лимфообразование.
20. Состав и значение межклеточной жидкости и лимфы.
21. Факторы, обеспечивающие движение лимфы.
22. Кровообращение и лимфообращение при различных состояниях организма (мышечная работа, беременность, лактация и т.д.).

Вопросы для подготовки к коллоквиуму по теме «Физиология дыхательной системы»

1. Эволюция дыхания. Механизм дыхания. Акт вдоха и выдоха.
2. Типы и частота дыхания.
3. Значение верхних дыхательных путей.
4. Защитные дыхательные рефлексы.
5. Жизненная и общая емкость легких.
6. Легочная вентиляция.
7. Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха.
8. Парциальное давление и напряжение кислорода и углекислого газа.
9. Обмен газов между альвеолярным воздухом и кровью.
10. Перенос кислорода кровью и кислородная емкость крови.
11. Кислородная оксигенация.
12. Нервная и гуморальная регуляция дыхания.
13. Механизм первого вдоха.
14. Изменение дыхания при мышечной работе и понятие кислородной задолженности.
15. Взаимосвязь дыхания и кровообращения.
16. Дыхание в условиях пониженного и повышенного атмосферного давления.
17. Изменения в дыхании у животных в связи с возрастом, продуктивностью и содержанием.
18. Особенности дыхания у птиц. Голос животных.
19. Обмен газов между кровью и тканями. Значение карбоангидразы.
20. Особенности дыхания и кровообращения у ныряющих животных.

Вопросы для подготовки к коллоквиуму по теме «Физиология ЖВС»

1. Понятие о железах внутренней секреции. Методы исследования ЖВС.
2. Понятие о гормоне. Химическая природа гормонов.
3. Механизм действия гормонов белковой и стероидной природы.
4. Общие свойства гормонов.
5. Общая схема регуляции деятельности ЖВС.
6. Гипоталамус, его эндокринная функция.
7. Гипофиз, его эндокринная функция.
8. Гипоталамо-гипофизарная система.
9. Щитовидная железа.
10. Гуморальный контроль гомеостаза кальция и фосфора в организме. Тиреокальцитонин и паратгормон, их функции.
11. Надпочечники. Гормоны коры и мозгового вещества.
12. Островковый аппарат поджелудочной железы, его гормоны.
13. Половые железы, их эндокринная функция.
14. Эндокринная функция плаценты.
15. Тимус.
16. Эпифиз.
17. Тканевые гормоны. Простагландины.
18. На одном из примеров показать принцип отрицательной обратной связи в регуляции деятельности ЖВС.
19. Применение гормонов в животноводстве.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний в форме коллоквиума определяется следующими методическими указаниями:

- обучающемуся выдается билет из трех вопросов по теме;
- на подготовку отводится 30-40 минут;
- затем проводится устное собеседование;
- оценка проводится посредством четырехуровневой шкалы;
- при подготовке к коллоквиуму обучающимся рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, а также литературные источники, рекомендованные в рабочей программе дисциплины.

Семинарское занятие
для проведения текущего контроля знаний
по дисциплине «Физиология и этология животных»

Текущий контроль в форме семинарского занятия с докладом по реферату предназначен для определения уровня оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины и предназначен для обучающихся очной, очно-заочной формы обучения.

Результат текущего контроля оцениваются посредством двухбалльной шкале: зачтено / не зачтено:

Оценка	Критерии оценки
«Зачтено»	Реферат оформлен методически грамотно по существующим требованиям (выдержана структура и объём реферата, наличие списка литературы, ссылок в тексте на литературу). Содержание реферата соответствует заявленной теме, которая полностью раскрыта. При презентации реферата обучающийся лаконично излагает суть заявленной тематики в отведенное время (7-12 минут). Приветствуется электронная презентация или раздаточные материалы.
«Не зачтено»	Требования к оформлению реферата не выполнены более чем на 50% (тема не раскрыта или раскрыта не полностью, отсутствуют ссылки на источники информации, не выдержана структура и/или объём реферата, оформление не соответствует требованиям, предъявляемым к оформлению печатных работ).

Вопросы для подготовки к семинарскому занятию по теме «Обмен веществ и энергия»

1. Методы изучения обмена веществ.
2. Основные этапы белкового обмена. Регуляция (физиологическое значение белка и отдельных аминокислот для организма животных, полноценные белки, азотистый баланс, особенности белкового обмена у жвачных).
3. Основные этапы липидного обмена. Регуляция.
4. Основные этапы углеводного обмена и его регуляция.
5. Особенности углеводного обмена у жвачных.
6. Взаимосвязь обмена белков, жиров и углеводов. Закон изодинамического замещения питательных веществ в процессе обмена.
7. Обмен воды и его регуляция.

8. Минеральный обмен. Физиологическая роль макроэлементов.
9. Минеральный обмен. Физиологическая роль микроэлементов.
10. Регуляция минерального обмена.
11. Жирорастворимые витамины. Обмен, регуляция.
12. Водорастворимые витамины. Обмен, регуляция.
9. Обмен энергии. Прямая и непрямая калориметрия. Дыхательный коэффициент. Калорический коэффициент кислорода.
10. Основной и продуктивный обмен и методы их определения. Влияние внешних и внутренних факторов на энергетический обмен (прием корма, лактация, беременность и др.).
11. Теплообмен и регуляция температуры тела. Температура тела у сельскохозяйственных животных и ее суточные колебания.
12. Химическая терморегуляция.
13. Физическая терморегуляция.
14. Нервные и гуморальные механизмы терморегуляции.

Вопросы для подготовки к семинарскому занятию по теме «Стресс и адаптация»

1. Сущность стрессовых реакций.
2. Основные виды стрессов и их влияние на здоровье и продуктивность животных.
3. Кормовые стрессы.
4. Климатические стрессы.
5. Стрессы, связанные с технологией производства.
6. Транспортный стресс.
7. Ранговый стресс.
8. Стрессы, связанные с проведением ветеринарно-профилактических и зоотехнических мероприятий.
9. Стресс и лактация.
10. Возрастные особенности развития стрессовых реакций.
11. Поведенческие реакции животных в стрессовых ситуациях.
12 Стрессоустойчивость и стрессочувствительность животных.
13. Стрессы и качество продукции.
14. Профилактика стрессов на фермах и промышленных комплексах.
15. Стресс и адаптация.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний в форме семинарского занятия определяется следующими методическими указаниями:

- для семинарского занятия выдается за две недели до занятия вопросы для подготовки реферата, доклада и презентации;
- в день семинара обучающийся докладывает по заранее выбранному вопросу из темы семинарского занятия, время отведенное на доклад 7-12 минут;
- по произведенному докладу проводится обсуждение в аудитории, задаются уточняющие вопросы обучающемуся;
- оценка проводится посредством двухуровневой шкалы;
- при подготовке к семинарскому занятию обучающимся рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, а также литературные источники, рекомендованные в рабочей программе дисциплины.

Домашняя контрольная работа
для проведения текущего контроля знаний
по дисциплине «Физиология и этология животных»

Текущий контроль в форме домашней контрольной работы предназначен для самостоятельного изучения отдельных вопросов теоретического материала обучающихся заочной формы обучения.

Результаты текущего контроля в форме **домашней контрольной работы** оцениваются посредством двухуровневой шкалы.

Шкала оценивания:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Зачтено	Обучающийся выполнил все задания ДКР, оформил согласно ГОСТа и защитил работу.
Не зачтено	Обучающийся не выполнил задания ДКР, обнаружил существенные пробелы в знании теоретического материала. ДКР не представлена к защите либо не защищена.

Типовые вопросы для домашней контрольной работы
для проведения текущего контроля знаний

1. Как проявляется возбудимость тканей? В чем заключаются специфические и неспецифические изменения в них под влиянием раздражения? Что такое адекватные и неадекватные раздражители? Приведите примеры.
2. Какие Вы знаете меры возбудимости? Как их определяют и каково значение каждой из них? Что такое раздражение и раздражимость, возбуждение и возбудимость? Какие бывают раздражители по видам энергии?
3. Опишите последовательность изменений заряда и проницаемости мембраны нервного волокна для ионов натрия и калия в процессе возникновения потенциала действия. Какова роль деполяризации мембраны в этом процессе? Как происходит восстановление зарядов и концентрации ионов натрия и калия внутри и вне нервного волокна при завершении потенциала действия?
4. Чем обуславливаются мембранный потенциал (покоя) и потенциал действия? Каковы при этом заряды снаружи и внутри нервного или мышечного волокна?
5. Каков механизм натрий–калиевого насоса и каково его значение? Что произошло бы при длительном пассивном движении натрия и калия через каналы в мембране нервного и мышечного волокна? Как бы это отразилось на его зарядах?
6. Что такое синапс, из каких элементов он состоит? Каковы морфологические и функциональные различия между возбуждающими и тормозящими синапсами?
7. Каковы основные свойства синапсов? В чем заключаются возбуждающий и тормозящий постсинаптические потенциалы? Чем возбуждающий постсинаптический потенциал отличается от потенциала действия?
8. Каковы закономерности проведения возбуждения по мякотным и безмякотным нервным волокнам и через синапсы? Чем они объясняются?
9. Как изменяются заряды и проницаемость постсинаптической мембраны для натрия и калия в возбуждающих и тормозящих синапсах под влиянием нервного импульса? Каковы последствия этих процессов?
10. Каковы механизмы местного потенциала и потенциала действия? Что у них общее и чем они различаются?
11. В чем заключаются различия в направлениях проведения импульса по нервным волокнам и через синапсы? Чем вызываются эти различия?
12. Что такое нервный центр и каковы его основные свойства? Как объясняется постоянный тонус нервной и мышечной тканей?
13. Что такое рефлекс? Из каких элементов складывается рефлекторная дуга? Нарисуйте схему дуги любого спинномозгового рефлекса и рефлекса молокоотдачи. Что между ними общего и чем они отличаются друг от друга?
14. Что такое обратная эфферентация (обратная связь)? Приведите конкретные примеры ее значения в формировании поведения.
15. В чем заключаются сходства и различия между процессами возбуждения и торможения? Каким образом осуществляются пресинаптическое и постсинаптическое торможения? Какова их роль в координации движений?
16. Из каких элементов состоят центральный и периферический отделы нервной системы? Какова роль нервной системы и ее отделов в жизнедеятельности организма? Приведите конкретные поясняющие примеры.
17. Каковы особенности в строении и функции вегетативного и соматического отделов нервной системы? Проиллюстрируйте это конкретными примерами.
18. Какие функции выполняют спинной, продолговатый и средний мозг, мозжечок в обеспечении движений?
19. Опишите функции важнейших отделов промежуточного мозга.
20. Каковы функции ретикулярной формации ствола мозга? Отметьте ее значение в формировании поведения животных, в частности, сна и бодрствования.
21. Какие функции выполняет кора головного мозга? В чем заключается аналитическая и синтетическая деятельность центральной нервной системы у млекопитающих (птиц)?
22. Какие функции выполняет спинной мозг?
23. Какие функции выполняет продолговатый мозг?
24. Какие функции выполняет средний мозг?
25. В чем заключаются проводящая и рефлекторная функция отделов центральной нервной системы (ЦНС)? Поясните на примере таламуса и спинного мозга.
26. Учение И.П. Павлова об анализаторах. Из каких элементов состоят анализаторы? Каковы функции каждого элемента? Разделите все анализаторы по видам рецепторов, или по видам воспринимаемой энергии.
27. Что такое анализаторы, и на какие виды их подразделяют? Опишите их общие свойства. Чем различаются понятия "орган чувства" и "анализатор"? Приведите конкретные примеры. Подробно опишите физиологию кожного анализатора.
28. Из каких отделов состоит зрительный анализатор, каковы функции каждого из них? Каким образом воспринимаются и воссоздаются черно-белое и цветное изображение? Как регулируются функции глаза в зависимости от интенсивности освещения и удаленности предмета?

29. Из каких отделов состоит слуховой анализатор, каковы функции каждого из них? Строение наружного, среднего и внутреннего уха.

30. Из каких отделов состоит обонятельный анализатор, каковы функции каждого из них? Что такое элементарные запахи, чем они воспринимаются? Каким образом и где создается цельный обонятельный образ внешнего сигнала?

31. Из каких отделов состоит вкусовой анализатор, какова функция каждого из них? Что такое элементарные вкусы, чем они воспринимаются? Каким образом и где создается цельный вкусовой образ внешнего сигнала?

32. Из каких отделов состоит кожный анализатор, каковы функции каждого из них? Виды рецепции кожи и их значение в жизни животного.

33. Из каких отделов состоит вестибулярный анализатор, каковы функции каждого из них? Каково значение вестибулярного анализатора в координации движений?

34. Опишите строение двигательного анализатора и функции каждого его отдела. Каково значение двигательного анализатора в координации движений?

35. Каковы отличия в строении и функции зрительного анализатора пчелы?

36. Каков физиологический смысл наличия разных отделов ЦНС в работе одного и того же анализатора? Поясните на примере какого-нибудь анализатора.

37. Что такое элементарные раздражители, чем они воспринимаются? Что такое цельный образ сигнала, где и как он создается? Поясните на примере какого-нибудь анализатора.

38. Каким образом связаны функции анализаторов с состояниями сна и бодрствования? Какова при этом роль ретикулярной формации? Приведите конкретные примеры.

39. Какие органы относят к железам внутренней, смешанной и внешней секреции? В чем они различаются? Приведите примеры желез внешней секреции, не имеющих выводных протоков и выделяющих секреты непосредственно в полости. Опишите роль гормона роста и пролактина в организме самки.

40. Секреция каких гормонов периферических желез регулируется гипофизарными гормонами? Секреция каких гормонов периферических желез регулируется составом омывающей их тканевой жидкости?

41. Каким образом гипоталамус управляет функциями передней доли гипофиза? Значение гормонов гипоталамуса и гипофиза для функций размножения и лактации.

42. Что такое гипоталамо-гипофизарная система? Какова роль ее гормонов в регуляции секреции молока и его выведения при доении (сосании)?

43. В чем заключаются анатомическая и физиологическая связи между гипоталамусом и гипофизом? Какова их роль в регуляции функций надпочечников?

44. Опишите значение гормонов передней доли гипофиза в организме самки.

45. Каким образом гипоталамус управляет функциями средней и задней долей гипофиза? Опишите роль окситоцина и антидиуретического гормона (вазопрессина).

46. Что такое стресс? Как протекает адаптационная реакция при стрессе? Какова в ней роль нервной системы и конкретных гормонов? Почему она называется неспецифической? Значение адаптационной реакции при стрессе для здоровья и продуктивности животных. Значение типа высшей нервной деятельности для стрессустойчивости животных.

47. Опишите строение и функции щитовидной и паращитовидных (околощитовидных) желез. Каким образом нервная и гуморальная системы регулируют их деятельность?

48. Какие гормоны вырабатывают надпочечники и какова их конкретная роль в организме? Каким образом нервная и гуморальная системы регулируют деятельность коркового и мозгового слоев надпочечников?

49. Какие гормоны вырабатывает поджелудочная железа, какова их конкретная роль в регуляции обмена веществ? Опишите нервную и гуморальную регуляцию гормональной функции поджелудочной железы.

50. Опишите функции эпифиза и половых желез. Как осуществляется связь между ними и гипоталамо-гипофизарной системой?

51. Что такое гормоны, каковы их свойства? Каким образом осуществляются прямые и обратные связи между гипоталамо-гипофизарной системой и периферическими железами внутренней секреции? Приведите конкретные примеры.

52. Опишите механизмы нервно-гуморальной регуляции уровня воды, натрия и калия, кальция и фосфора в организме.

53. Каким образом концентрация сахара в крови поддерживается на относительно постоянном уровне? Какова роль нервной и гуморальной систем в этом процессе?

54. Каково значение нервной и гуморальной систем в регуляции белкового обмена?

55. Каким образом осуществляется механизм нервно-гуморальной регуляции жирового обмена?

56. В чем заключается гормональная функция семенников и яичников? Как она регулируется?

57. Что такое условный и безусловный рефлексы? Какие элементы дуг общие для условных и безусловных рефлексов, а какие – разные? Приведите конкретные примеры рефлексов у животных, с которыми Вы работаете.

58. Что такое временная нервная связь? Каковы механизмы ее образования и разрушения? Нарисуйте схемы. Приведите конкретные примеры.

59. Как образуются условные рефлексы у животных в условиях фермы? Правила выработки условных рефлексов. Приведите конкретные примеры, объясняющие значение каждого из этих правил.

60. Чем отличаются условные рефлексы от безусловных? Как вырабатываются условные рефлексы

первого и второго порядков? Приведите конкретные примеры этих рефлексов у домашних животных (птиц, пушных зверей или пчел).

61. Что такое ориентировочный рефлекс, каково его значение в жизни животных (для выработки условных и проявления безусловных рефлексов)?

62. Что такое поведение и высшая нервная деятельность, в чем их различия? Какими методами их изучают? Что в большей степени наследуется, а что - воспитывается?

63. Что изучает наука этология? Значение работ И.М. Сеченова и И.П. Павлова о функциях нервной системы для этологии. Приведите конкретные примеры использования этологических знаний в организации промышленной технологии содержания животных.

64. Что понимают под типом высшей нервной деятельности (ВНД)? Какие свойства нервных процессов лежат в основе деления животных по типам ВНД? Как реагируют животные разного типа ВНД на действие стрессоров, на изменения условий содержания на животноводческих комплексах?

65. Как проявляется и чем объясняется групповое поведение животных? Как отражается ранговое положение животных в группе на их здоровье и продуктивность? Приведите конкретные примеры учета этих закономерностей при формировании производственных групп животных на ферме.

66. Что понимают под поведением животных? Из каких элементов оно складывается? Каковы отношения между безусловными рефлексами и инстинктами, между условными рефлексами и жизненным опытом? Приведите конкретные примеры.

67. Что такое обучение? Какими путями животные накапливают жизненный опыт? Чем акт запечатления отличается от условного рефлекса? Приведите конкретные примеры из животноводческой практики.

68. Что такое анализ и синтез раздражений? Что такое динамический стереотип, каково его значение в жизни животных? Приведите конкретные примеры выработки и нарушения (с указанием последствий) динамического стереотипа у животных на ферме.

69. В чем заключаются первая и вторая сигнальные системы действительности? Чем отличается психическая деятельность животных от психической деятельности человека? Приведите конкретные примеры.

70. Что такое высшая и низшая нервная деятельность? Какими отделами центральной нервной системы она осуществляется у млекопитающих, птиц и пчел? В чем заключается элементарная рассудочная деятельность животных. Приведите примеры из личных наблюдений.

71. В чем проявляются сходства и различия между безусловным и условным торможениями в коре головного мозга? Приведите конкретные примеры на животных.

72. Какие виды безусловного торможения характерны для коры головного мозга? Приведите конкретные примеры их проявления у собак, телят, поросят или пчел.

73. При каких условиях в коре головного мозга возникают различные виды условного торможения? Приведите конкретные примеры их проявления у коров, свиней, песцов или кур.

74. Какие функции выполняет желудочно-кишечный тракт? Опишите процесс пищеварения в ротовой полости, желудке и 12-перстной кишке свиньи.

75. Каковы сущность и значение пищеварения? Опишите особенности ротового и желудочного пищеварения у жвачных животных.

76. Каково значение исследований И.П. Павлова для развития физиологии пищеварения? Опишите особенности ротового и желудочного пищеварения у лошади.

77. В чем сущность полостного и пристеночного пищеварения? Покажите это на примере ротового, желудочного и кишечного пищеварения у кур (или пушных зверей).

78. Каков состав желудочного сока и какова его роль в гидролизе питательных веществ корма? У собаки произвели на шее двустороннюю перерезку блуждающих нервов. Как это отразится на двигательной и секреторной функциях желудка?

79. Опишите роль ферментов и др. компонентов желудочного и поджелудочного соков в гидролизе питательных веществ корма у свиньи. Какова роль толстого кишечника у лошадей и птиц в системе пищеварения?

80. Опишите сущность полостного и пристеночного пищеварения и механизм всасывания продуктов гидролиза белков, жиров и углеводов. Как отразится на процессах переваривания и всасывания недостаток в кормах каротина и витамина А?

81. Какими методами изучают секрецию желудочного, поджелудочного соков и желчи? Опишите ферменты и другие компоненты этих соков и их роль в гидролизе питательных веществ корма.

82. В чем заключается нервно-гуморальная регуляция секреции поджелудочного сока и желчи? Какова их роль в пищеварении, какие продукты гидролиза питательных веществ при этом образуются?

83. В чем заключаются сущность и значение пищеварения? Какую роль играет тонкий и толстый кишечник в пищеварении у лошади, свиньи, жвачных животных и птиц? Как изменится секреторная и двигательная активность кишечника при раздражении иннервирующих его симпатических нервов?

84. Опишите основные функции пищеварительной системы и дайте им краткую характеристику. Составьте таблицу ферментов всех пищеварительных соков и дайте им характеристику.

85. Опишите особенности желудочного пищеварения у взрослых животных и молодняка жвачных в молочный и переходный периоды. Как происходит процесс отрыгивания корма в жвачные периоды? Как изменится этот процесс при перерезке блуждающих нервов?

86. Что такое гомеостаз и каково его значение? Какое отношение к нему имеют пищеварительная система и кровь? Опишите, как и под влиянием чего происходит процесс пищеварения в ротовой полости, же-

лудке и 12-перстной кишке у животных.

87. Что изучает наука физиология? Какими методами физиологии изучают деятельность слюнных и желудочных желез, желчеобразовательную и желчевыделительную функции печени? Как изменится секреция желез при раздражении иннервирующих их симпатических нервов?

88. Что понимают в физиологии под нервно-гуморальной регуляцией? Покажите ее роль на примере регуляции секреции желудочного и поджелудочного соков.

89. Опишите процесс пищеварения в тонком и толстом отделах кишечника, а также виды, значение и регуляцию их двигательной активности.

90. Какие функции выполняет желудок жвачных животных и птиц? Почему в рацион жвачных животных можно включить мочевину и другие небелковые источники азота, а у птиц они вызывают отравление?

91. Что такое система крови? Дайте подробную характеристику всем ее компонентам. Какое отношение имеет кровь к поддержанию гомеостаза?

92. Что такое кровь, тканевая жидкость и лимфа? Как они образуются? Подробно опишите их функции.

93. Что такое гомеостаз? Покажите это с соответствующим обоснованием на примере крови (pH, осмотическое, онкотическое и артериальное давление и др.).

94. Опишите образование, строение, продолжительность жизни и функции эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов. В чем заключается иммунитет?

95. Из каких компонентов состоит кровь и какие функции она выполняет? Что такое группа и система групп крови? Для чего их определяют? Сколько антигенов и систем групп крови установлено у сельскохозяйственных животных?

96. В чем заключаются физиологические функции эритроцитов и лейкоцитов? Каков механизм свертывания крови? Что такое противосвертывающая система, каковы функции ее элементов?

97. Опишите важнейшие физико-химические свойства крови (осмотическое и онкотическое давление, pH, буферные системы, щелочной резерв) и их значение для поддержания гомеостаза.

98. Каковы состав и функции крови и тканевой жидкости? Что такое гемоглобин и миоглобин, какие роли они выполняют?

99. Как образуются карбоксигемоглобин, карбогемоглобин и метгемоглобин? В чем их функциональные различия?

100. Из каких отделов состоит сердце, функции этих отделов? Что такое проводящая система сердца, какое отношение она имеет к автоматии и фазам деятельности? Как изменится работа сердца, если его лишить симпатической иннервации?

101. Из каких фаз складывается сердечный цикл и каким образом регулируется деятельность сердца? Что такое пульс и тоны сердца? Что происходит в сердце во время общей паузы?

102. Какие физические и физиологические закономерности определяют движение крови по сосудам? Какими сосудами представлено звено микроциркуляции, какие функции оно выполняет?

103. Опишите основные внутрисердечные и сосудистые рефлексогенные ("сторожевые") зоны, как они осуществляют свое влияние на деятельность сердца и тонус сосудов?

104. От чего зависит величина кровяного давления, как осуществляется его саморегуляция? Покажите роль рефлексогенных зон сердца и кровеносных сосудов в этом процессе.

105. Как осуществляется нервно-гуморальная регуляция работы сердца? В чем особенности сердечного кровообращения, какую роль играет миоглобин в сердечной мышце?

106. Что понимают под автоматией сердца? Каковы ее причины и значение? Как изменится ритм сердца, если его лишить парасимпатической иннервации? В каком состоянии находятся клапаны сердца в отдельные фазы сердечного цикла? Как это отражается на движении крови внутри сердца?

107. Что такое пульс, сердечный толчок и тоны сердца, какова их природа? Как и почему меняется крово- и лимфообращение при физической нагрузке? Какова роль гормонов в регуляции работы сердца? Приведите конкретный пример.

108. Как осуществляется иннервация сосудов, какова ее роль в регуляции артериального давления? Как изменяется сосудистый тонус под влиянием нервных импульсов и гуморальных факторов?

109. Каковы сущность и значение дыхания для организма? Из каких элементов состоит дыхательный цикл, каков их механизм? Сравните характер элементов дыхательного цикла в покое и в условиях физической нагрузки.

110. Опишите биомеханику внешнего дыхания. Что такое внутриплевральное давление? Почему оно ниже атмосферного давления, какое это имеет значение для осуществления вдоха и выдоха?

111. Каковы механизмы вдоха и выдоха? Как изменяется дыхание у животных в связи с возрастом, продуктивностью и условиями содержания (микроклиматом)? Каким образом предохраняются альвеолы от разрыва при вдохе и от спадения при выдохе?

112. Каковы особенности в строении дыхательной системы и дыхания у птиц? Как и почему изменяются частота и глубина дыхания после перерезки блуждающих нервов легких?

113. Каковы основные этапы дыхания? Опишите особенности строения дыхательной системы и процесса дыхания у млекопитающих (или птиц). Как проявляется роль коры головного мозга в регуляции дыхания?

114. Что такое жизненная и общая емкость легких? Из каких объемов воздуха они складываются? Чем отличается по газовому составу альвеолярный воздух от вдыхаемого и выдыхаемого воздуха?

115. Опишите функции воздухоносных путей и легких. Что такое жизненная емкость легких? Как регулируется дыхание? Как и почему оно изменяется при накоплении в помещении фермы углекислого газа и аммиака?

116. Где находятся различные отделы дыхательного центра? Какова роль каждого из них? В чем состоит саморегуляция дыхания?

117. Что такое легочная вентиляция? Каков механизм обмена газов между альвеолярным воздухом и кровью, между кровью и тканями? В чем проявляется связь между сердечно-сосудистой и дыхательной системами?

118. Опишите механизм возникновения первого вдоха и выдоха у новорожденного животного. Чем они вызываются? Как осуществляется нервно- гуморальная регуляция дыхания?

119. Что такое общий и промежуточный обмен? Какую роль выполняют в организме углеводы? Опишите углеводный обмен у жвачных и его регуляцию. Укажите конкретную роль витаминов и гормонов в углеводном обмене.

120. В чем заключается биологическая роль белков и нуклеиновых кислот? В чем сущность понятий "заменимые" и "незаменимые" аминокислоты, полноценные и неполноценные белки? Приведите примеры. Опишите особенности белкового обмена у жвачных животных (или птиц). Какова роль витаминов и гормонов в белковом обмене?

121. Какова роль жиров в организме? Каковы особенности обмена этих веществ у жвачных животных? Какова роль витаминов и гормонов в обмене жиров?

122. Какова роль печени и почек в обмене белков, жиров и углеводов? Какое участие в этом принимают витамины и гормоны?

123. Как образуется энергия в организме? Как измеряют затраты энергии у животных? Какова энергетическая ценность 1 г питательных веществ? Почему дыхательный коэффициент выше при окислении углеводов, чем при окислении жиров? Покажите на примере реакций окисления глюкозы и линолевой кислоты?

124. Для чего и какими методами измеряют затраты энергии организмом животных? В чем заключается основной и продуктивный обмен веществ и энергии? Каким образом нервная система и гормоны регулируют образование энергии?

125. Какова роль воды, кальция, фосфора, натрия, калия и железа в организме? Как осуществляется гуморальная регуляция их обмена? Покажите на примере недостаточного или избыточного поступления в организм кальция и фосфора.

126. Какова роль жиров, стеринов, фосфолипидов и простагландинов в организме? В чем сущность понятий "заменимые" и "незаменимые" жирные кислоты? Приведите примеры. В чем заключаются особенности жирового обмена у свиней?

127. Что такое макро- и микроэлементы? Приведите примеры значения по одному из них в процессе жизнедеятельности.

128. Какова роль селена, йода, кобальта и меди в жизненных процессах? К какой группе веществ они относятся?

129. Что такое химическая и физическая терморегуляция и каковы их механизмы? Роль кожи в этих процессах. Какова температура тела млекопитающих и птиц? Как осуществляются нервно-гуморальная регуляция образования и отдачи тепла при повышении или понижении внешней температуры?

130. Каковы особенности терморегуляции у новорожденных животных (или цыплят)? Какую роль играет бурая жировая ткань в теплорегуляции? Роль нервной системы и гормонов в физической и химической терморегуляции при повышении или снижении внешней температуры.

131. Каким образом поддерживается температурный гомеостаз в организме млекопитающих и птиц в случае повышения или понижения температуры внешней среды? Как влияет влажность воздуха на теплообмен организма?

132. На чем основана методика изучения обмена энергии животных по газообмену? Что такое дыхательный и калорический коэффициенты? Как изменится терморегуляция у животных при резком снижении или повышении температуры внешней среды?

133. Какие органы в организме животных выполняют выделительную функцию? Какова роль каждого из них в поддержании гомеостаза? Опишите процесс мочеобразования и его регуляцию.

134. В чем заключается выделительная функция почек, кожи, пищеварительного тракта и легких? При каких условиях преобладает тот или иной путь выделения? Приведите конкретные примеры.

135. Опишите строение нефрона и процесс образования в нем мочи. Как регулируется деятельность почек? Каким образом компенсируется недостаток питьевой воды или преодолевается избыток воды в организме животных?

136. Какова роль выделительных органов в поддержании гомеостаза? Опишите фазы образования мочи и механизмы регуляции мочеобразования в случае недостатка или избытка поваренной соли в организме животного.

137. Какие функции выполняет кожа? Подробно опишите ее роль в терморегуляции и как выделительного органа. Нарисуйте схему.

138. Какие функции выполняет кожа? Возрастные и сезонные изменения перьевого и шерстного покровов у животных. Каким образом и для чего вызывают искусственную линьку у птиц (или пушных зверей)?

139. В чем заключаются секреторная и рецепторная функции кожи?

140. Что такое половой цикл? Какие изменения происходят в организме самки в течение полового цикла? Какие гормоны, и каким образом обусловливают отдельные стадии полового цикла? В чем различия между состояниями течки и охоты, что в них общее?

141. Опишите типы овуляции и естественного осеменения у домашних животных и пушных зверей. Каковы физиологические основы применения искусственного осеменения млекопитающих и птиц? В чем заключаются принципиальные особенности его применения при провоцированной овуляции? Приведите примеры таких животных.

142. Опишите строение спермия и яйцеклетки и процессы их созревания. Каким образом происходит оплодотворение? Каково значение капацитации (дозревания) спермиев? Сколько часов она продолжается в половых путях самки у животных разных видов?

143. Чем различаются половая и общая зрелость у млекопитающих и птиц? Приведите конкретные примеры. Как влияют условия кормления и содержания животных на эти процессы? Какие гормоны обусловливают половую зрелость у домашних животных и пушных зверей?

144. В чем заключается сезонность размножения домашних животных и пушных зверей? Что такое течка, охота и овуляция? Чем они вызываются, и каково их соотношение во времени? Каково значение самца для половой активности самки? Проиллюстрируйте это конкретными примерами.

145. Каковы механизмы беременности и родов? Роль плода, желтого тела и плаценты в поддержании беременности и начале родов. Какие гормоны участвуют в этих процессах, каковы их источники?

146. Особенности размножения птиц. Опишите функции яичника для яйцеобразования и яйцекладки и нервно-гуморальную регуляцию этих процессов.

147. В чем заключаются функции семенников и яичников? Как эти функции влияют на поведение животных, как они регулируются?

148. В чем проявляется и чем обусловливается половое поведение самцов и самок на отдельных стадиях воспроизводительной жизни: половой активности, полового покоя, беременности, родов, лактации?

149. Что такое лактация и из каких процессов она состоит? Каково значение и продолжительность сухостойного периода? Что при этом происходит в вымени коровы?

150. Каково строение вымени коровы? Какие изменения происходят в нем до и после наступления половой зрелости, во время беременности, сухостоя и лактации? Отметьте конкретную роль нервной системы и гормонов на разных этапах развития молочной железы.

151. Что происходит с углеводами, белками и жирами кормов в преджелудках жвачных, как это отражается на составе молока? Почему при резком переводе коров с зимних рационов на зеленый корм у них снижается жирность молока?

152. Что такое емкость вымени, с какой целью, когда и как ее измеряют? Чем объясняется необходимость соблюдать постоянный режим доения? Приведите конкретные примеры.

153. Каковы физиологические основы машинного доения? В чем его преимущества и недостатки по сравнению с ручным доением? Как отражаются на удое коров перебои в снабжении фермы электроэнергией и частая смена доярок? Каков механизм этого явления?

154. Что такое емкостная система вымени? Из каких элементов состоит дуга рефлекса молокоотдачи? Какова роль нервной и гормональной систем в механизме молокоотдачи и ее торможении? Что происходит, когда, как говорят, корова "не отдала" молоко? Приведите пример из личных наблюдений.

155. Что такое молозиво и чем оно отличается по своему составу от молока? Каково значение молозива для новорожденного? Что является предшественниками (исходным материалом) для синтеза белков, жира и лактозы молока? Какие гормоны участвуют в этом процессе?

Таблица 1 - Задания для выполнения контрольных работ

Последние цифры шифра	№ вопросов	
	Контрольная работа №1	Контрольная работа №2
01	18, 26, 39, 57, 76	91, 102, 112, 119, 140
02	2, 19, 40, 58, 77	92, 103, 120, 135, 141
03	3, 20, 28, 42, 59	93, 104, 122, 136, 142
04	21, 29, 44, 60, 79	94, 105, 124, 137, 143
05	5, 22, 46, 64, 80	95, 106, 127, 138, 144
06	6, 23, 31, 48, 71	96, 107, 128, 139, 145
07	7, 24, 32, 49, 72	98, 108, 113, 129, 146
08	8, 25, 51,73, 84	99, 109, 114, 131, 149
09	9, 17, 56, 68, 88	100, 110, 115, 132, 150
10	12,16, 43, 63, 90	101, 111, 133, 118, 155

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний в форме домашней контрольной работы определяется следующими методическими указаниями:

- выполнение контрольной работы проводится в аудиториях, отведенных для самостоятельной работы обучающихся, либо в домашних условиях;
- выполнение домашней контрольной работы (ДКР) осуществляется в соответствии с вариантом, номер которого определяется по последней цифре номера в зачетной книжке обучающегося;
- при оформлении ДКР, обучающийся в соответствии с учебным планом должен выполнить две контрольные работы. Каждая контрольная работа включает материал программы курса и состоит из письменных ответов (с рисунками и схемами от руки) на 5 вопросов;
- в процессе выполнения ДКР оформляется отчет, включающий следующие разделы:
    - Титульный лист;
    - Оглавление;
    - Введение;
    - Вопрос 1;
    - Вопрос 2;
    - Вопрос 3;
    - Вопрос 4
    - Вопрос 5
    - Заключение;
    - Библиографический список;
- отчет по ДКР принимается в сброшюрованном печатном виде на листах формата А4 (210*297), и в электронном виде, например, на оптических носителях, вместе с электронными версиями составляющих работы, т.е. заданиями, выполненными в текстовых редакторах/процессорах;
- осуществляется проверка отчета по ДКР, указываются замечания, требующие доработки, на титуле отчета прописывается «На доработку» и выдается обучающемуся. В журнале преподаватель делает соответствующие записи;
- затем осуществляется защита ДКР в режиме «Вопрос-Ответ» по содержанию ДКР (повторная распечатка ДКР после доработки замечаний не требуется).

Приложение 3

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Физиология и этология животных

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Д-303 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение
	В-301 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirusи свободно распространяемое программное обеспечение
	В-201 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект переносного мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirusи свободно распространяемое программное обеспечение
	В-312 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirusи свободно распространяемое программное обеспечение
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, лаборатории	В-113 Лаборатория физиологии животных Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, стол деревянный операционный для животных, 3 компьютера, 5 комплект плакатов и моделей по курсу физиологии Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirusи свободно распространяемое программное обеспечение
	В-116 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 5 комплектов плакатов и моделей по курсу физиологии
помещение для самостоятельной работы	Б-202 Библиотека, зал электронных ресурсов (с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации) Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 11 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи свободно распространяемое программное обеспечение.
учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	В-113 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, стол деревянный операционный для животных, 3 компьютера, 5 комплект плакатов и моделей по курсу физиологии Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirusи свободно распространяемое программное обеспечение
учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	В-113 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, стол деревянный операционный для животных, 3 компьютера, 5 комплект плакатов и моделей по курсу физиологии Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirusи свободно распространяемое программное обеспечение

Приложение 4

Перечень
периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине
«Физиология и этология животных»

Наименование	Наличие доступа
Журнал Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии [Электронный ресурс]: Брянский государственный аграрный университет (Брянск)	Научная электронная библиотека Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=30912
Журнал Эффективное животноводство [Электронный ресурс]: Общество с ограниченной ответственностью Институт развития сельского хозяйства (Краснодар)	Научная электронная библиотека Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=38839
Журнал Вестник Алтайского государственного аграрного университета [Электронный ресурс]: Алтайский государственный аграрный университет (Барнаул)	Научная электронная библиотека Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=25672
Журнал Животноводство и кормопроизводство [Электронный ресурс]: Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий РАН (Оренбург)	Научная электронная библиотека Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=68175
Журнал Ученые записки учреждения образования Витебская ордена знак почета государственная академия ветеринарной медицины [Электронный ресурс]: Витебская государственная академия ветеринарной медицины (Витебск)	Научная электронная библиотека Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=37518