

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**Факультет – «Ветеринарная медицина и биотехнология»
Кафедра - «Ветеринарная медицина»**

УТВЕРЖДАЮ
декан ФВМиБ
проф. Т.Т. Тарчоков

«27» мая 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.22 Физиология животных

Специальность – **36.05.01 Ветеринария**

Квалификация выпускника -
ветеринарный врач

Курс обучения **2 (2)**

Семестр **3,4 (3,4)**

Форма обучения **очная (заочная)**

Нальчик 2025

Рабочая программа дисциплины **Б1. О.22 Физиология животных** составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария, утвержденного приказом Минобрнауки России от 22 сентября 2017 г. № 974 (далее ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки специалистов по данной специальности.

Составители рабочей программы:

д.с.-х.н., профессор

 И.Х. Таов

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Ветеринарная медицина»
Протокол от «22» мая 2025 г. № 10

Зав. кафедрой, к.в.н., доцент

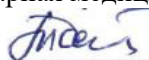


Б.М. Шипшев

Одобрено методической комиссией факультета «Ветеринарная медицина и биотехнологии»
Протокол от «23» мая 2025 г. № 5

Председатель МК факультета «Ветеринарная медицина и биотехнология»

д.с.-х.н., профессор



Т.Т. Тарчоков

Согласовано

Директор научной библиотеки



И.А. Шогенова

«22» мая 2025 г.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков, формирующей ветеринарного врача широкого профиля для работы в современных условиях агропромышленного комплекса и хозяйствах различных форм собственности.

Изучение физиологии помогает понять организм как сложную, целостную, саморегулирующуюся систему во взаимодействии с окружающей средой, что необходимо знать ветеринарно-санитарному эксперту для научного обоснования мероприятий, связанных с созданием оптимальных условий содержания, кормления и эксплуатации животных.

Овладение теоретическими знаниями и практическими навыками по физиологии и этологии способствует более успешной научной организации труда ветеринарно-санитарного эксперта, создания оптимальных условий для технологии производства продукции животноводства.

Задачами дисциплины являются:

- познание частных и общих механизмов и закономерностей деятельности клеток, тканей, органов и целостного организма;
- изучение механизмов нейрогуморальной регуляции физиологических процессов и функций у животных, качественного своеобразия физиологических процессов у продуктивных животных, поведенческих реакций и механизмов их формирования.
- приобретение навыков по исследованию физиологических констант функций и умений использования знаний физиологии и этологии в практике животноводства и ветеринарии.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1	Способен определять биологический статус и нормативные критерии показатели органов и систем организма животных	ИД-1_{опк-1} Грамотно собирает и анализирует анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных.	Знать: Физические и химические основы жизнедеятельности организма; закономерности осуществления физиологических процессов и функций и их качественное своеобразие в организме разных видов животных, механизмов их нейрогуморальной регуляции; сенсорных систем; высшей нервной деятельности, поведенческих реакций и механизмов их формирования, основных поведенческих детерминант. Уметь: Объяснять процессы, происходящие в организме, общепатологической, биофизической, биохимической экологической точек зрения. Владеть: Использовать знания физиологии при оценке состояния животного.
ПК-1	Способен использовать базовые знания естественных	ИД-2_{пк-1} Анализирует закономерности функционирования	Знать: Закономерности функционирования органов и систем организма,

	наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным.	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.	морфологических основ жизнедеятельности с учетом их физиологических особенностей. Уметь: Анализировать закономерности функционирования органов и систем организма. Владеть: Навыками использования знаний морфофизиологических основ жизнедеятельности в своей профессиональной деятельности.
--	---	--	---

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Физиология животных» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план специальности 36.05.01 Ветеринария.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Учебные занятия	Очная форма обучения		Заочная форма обучения	
	семестр		семестр	
	3	4	3	4
	З.е. часов		З.е. часов	
1. Контактная работа з.е./час, в том числе:	2,1/77	2,4/87	18	22
лекции	36(6) *	18(6)*	8(2) *	4(2) *
Лабораторная работа	18(6) *	36(4)*	4	6
практические занятия	18(6) *	18(4)*	4(2) *	4(2) *
групповые консультации	1	3	1	3
контрольные балльно-рейтинговые мероприятия	3	3	-	-
промежуточная аттестация: зачет, экзамен	1	9	1	5
2.Самостоятельная работа в том числе:	1,4/49	2,1/75	108	140
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям	44	48	103	136
Подготовка к промежуточной аттестации	5	27	5	4
Общая трудоемкость з.е./час	126	162	126	162
	8/28 8		8/288	

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.1 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (очная форма обучения)

4.2

№ п/ п	Разделы дисциплины(название модуля)	Аудиторные занятия			Сам раб.
		Лек- ции	Ла- бор. рабо- ты	Практ. заня- тия	Сам. изуч. отд. тем
3 се- местр					
1.	Предмет физиологии, методы, характеристика физиологических процессов.	2	2	-	-
2.	Физиология возбудимых тканей	4	2	2	-
3.	Физиология центральной нервной системы (ЦНС)	4	2(2)*	2	10
4.	Физиология гуморальной регуляции	4(2)*	2(2)*	2(2)*	10
5.	Физиология анализаторов	4	-	2	-
6.	Физиология высшей нервной деятельности	4(2)*	2(2)*	2(2)*	-
7.	Этология	2	2	2(2)*	10
8.	Физиология системы крови	4	2	2	-
9.	Физиология кровообращения	4	2	2	10
10.	Физиология дыхания	2	2	-	-
11.	Физиология выделения	2(2)*	-	2	9
Всего за 3 семестр:		36(6)*	18(6)*	18(6)*	49
4семестр					
12.	Физиология пищеварения	4(2)*	8	2	10
13.	Обмен веществ и энергии	4(2)*	8	4	10
14.	Физиология органов размножения	4(2)*	8(2)*	4	10
15.	Физиология лактации	4	8 (2)*	4(2)*	10
16.	Физиология адаптации	2	4	4(2)*	8
Всего за 4 семестр:		18(6)*	36(4)*	18(4)*	48
Итого:		54(12)*	54(10)*	36(10)*	97

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.2. Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (заочная форма обучения)

№ п/п	Разделы дисциплины (название модуля)	Аудиторные занятия			Сам раб.
		Лекции	Лабор. работы	Практ. занятия	Сам. изуч. отд. тем
3 семестр					
1.	Предмет физиологии, методы, характеристика физиологических процессов.	-	2	-	10
2.	Физиология возбудимых тканей	-	-	-	10
3.	Физиология центральной нервной системы (ЦНС)	-	-	-	10

4.	Физиология гуморальной регуляции	2(2)*	-	2(2)*	10
5.	Физиология анализаторов	2	-	-	10
6.	Физиология высшей нервной деятельности	-	-	-	10
7.	Этология	2	-	-	10
8.	Физиология системы крови	-	-	2	10
9.	Физиология кровообращения	-	2	-	10
10.	Физиология дыхания	2	-		13
11.	Физиология выделения	-	-		-
Всего за 3 семестр:		8(2)*	4	4(2)*	103
4 семестр					
12.	Физиология пищеварения	2	-	2	28
13.	Обмен веществ и энергии	-	2	2	28
14.	Физиология органов размножения	2(2)*	-	2	26
15.	Физиология лактации	-	2	2(2)*	28
16.	Физиология адаптации	-	2	2(2)*	26
Всего за 4 семестр:		4(2)*	6	4(2)*	136
Итого:		12(4)*	10	36(10)*	185

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.3 Содержание разделов дисциплины (модуля)

4.3.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дис- циплины	Номер, тема и содержание лекции	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
3 семестр				
	Предмет фи- зиологии, ме- тоды, характе- ристика фи- зиологических процессов	Лекция №1. Тема: Предмет физиологии, методы, характеристика физиологических процессов.	2	-
	Физиология возбудимых тканей	Лекция №2. Физиология возбудимых тканей. Лекция №3. Физиология мышц.	4	-
	Физиология центральной нервной систе- мы	Лекция №4. Общая характеристика строения и функции нервной системы. Лекция №5. Основные принципы функционирования ЦНС. Строение, функции, методы изучения ЦНС.	4	-
	Физиология гу- моральной регу- ляции	Лекция №6. Общие представления об эндокринных железах. Лекция №7. Регуляция деятельности эндокринных желез.	4(2)*	2(2)*

		средой.		
	Физиология анализаторов	Лекция №8. Сенсорные системы. Лекция №9. Анализаторы.	4	2
	Физиология высшей нервной деятельности	Лекция №10. Понятие о высшей и низшей нервной деятельности. Лекция №11. Понятие о типах нервной системы.	4(2)*	-
	Этология	Лекция №12. Этология (поведение животных)	2	2
	Физиология системы крови	Лекция №13. Понятие о системе крови. Физико-химические свойства крови. Лекция №14. Кроветворение функции кроветворных органов.	4	-
	Физиология кровообращения	Лекция №15. Кровообращение. Особенности движения крови в большом и малом кругах кровообращения. Лекция №16. Нейрогуморальная регуляция работы сердца.	4	-
	Физиология дыхания.	Лекция №17. Сущность и значение процессов дыхания.	2	2
	Физиология выделения	Лекция №18. Функции и значение мочевыделительной системы.	2(2)*	-
4 семестр				
	Физиология пищеварения	Лекция №19. Сущность пищеварения. Понятие о системе пищеварения. Ее функции. Лекция №20. Пищеварение в тонких и толстых кишках.	4(2)*	2
	Обмен веществ и энергии	Лекция №21. Общая характеристика обмена веществ и энергии. Лекция №22. Обмен белков, липидов, углеводов и их регуляция.	4(2)*	-
	Физиология органов размножения	Лекция №23. Физиология органов размножения. Лекция №24. Системы размножения.	4(2)*	2(2)*

	Физиология лактации	Лекция №25. Система лактации. Лекция №26. Молокообразование, молоковыделение и молокоотдача.	4	-
	Физиология адаптации	Лекция №27. Биологическая адаптация, приспособление организма к условиям существования.	2	-
Итого:			54(12) *	12(4) *

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3.2 Лабораторные работы

№ п/п	Наименование раз- дела дисциплины	Содержание лабораторной работы	Трудоемкость, час	
			очно	заочно
3 семестр				
1.	Предмет физиологии, методы, характери- стика физиологиче- ских процессов.	Лабораторная работа №1. Предмет и методы физиологии с.-х. животных. Общие указания к проведению лабораторно-практических занятий. Техника безопасности, охрана труда и оказа- ние первой помощи при несчастных случаях.	2	2
2.	Физиология возбу- димых тканей	Лабораторная работа №2. Определение возбудимости мышц. Определение сократимости мышц.	2	-
3.	Физиология цен- тральной нервной системы	Лабораторная работа №3. Анализ рефлек- торной дуги. Тонус скелетных мышц и реф- лексы, обеспечивающие позу животного. Сеченовское торможение.	2(2)*	-
4.	Физиология гуморальной регуляции	Лабораторная работа №4. Определение функции щитовидной железы. Определение функции поджелудочной железы. Определение функции гипофиза.	2(2)*	-
5.	Физиология анализаторов	Лабораторная работа №5. Определение реакции зрачка на свет. Исследование глазного дна и слепого пятна на сетчатке. Определение локализации источника звука, остроты слуха. Определение порога кожной и боковой чувствительности у животных. Разрушение полукружных каналов у лягушки и голубя.	-	-
6.	Физиология ВНД	Лабораторная работа №6. Образование	2(2)*	-

		условных рефлексов. Выработка условных слюноотделительных рефлексов.		
7.	Этология	Лабораторная работа №7. Изучить продолжительность приема корма, жвачных периодов и отдыха, интервалы между этими периодами, их зависимость от вида корма. Изучить двигательную активность коров. Наблюдение за коровой в охоте, выявление наиболее характерных признаков охоты.	2	-
8.	Физиология системы крови	Лабораторная работа №8. Взятие крови у животных. Определение физико-химических свойств крови. Подсчет форменных элементов крови. Гемоглобин и его определение. Биологические свойства крови и их определение.	2	-
9.	Физиология кровообращения	Лабораторная работа №9. Регистрация сокращений сердца лягушки. Нервная регуляция работы сердца. Влияние гуморальных факторов на работу сердца.	2	2
10.	Физиология дыхания	Лабораторная работа №10. Регистрация дыхательных движений (пневмография). Определение жизненной емкости легких, силы дыхательных мышц и защитных дыхательных рефлексов.	2	-
11.	Физиология выделения	Лабораторная работа №11. Исследование физико-химических констант мочи. Изучить влияние различных нервных и гуморальных факторов на мочеотделение у животных.	-	-
4 семестр				
12.	Физиология пищеварения	Лабораторная работа №12. Операция протока околоушной слюнной железы. Получение слюны, изучение характера слюноотделения и ее физико-химических и биологических свойств. Желудочный сок и его исследование. Получение содержимого рубца. Наблюдение за простейшими, подсчет количества инфузорий.	8	-
13.	Обмен веществ и энергии	Лабораторная работа №13. Определение затрат энергии по газообмену. Измерение температуры у животных. Определение витаминов в продуктах.	8	2
14.	Физиология органов размножения	Лабораторная работа №14. . Вести наблюдение по отношению матери к приплоду, . Поведение самца и самки, поведение в период сосания или движения, связанным с поиском и приемом пищи и др.	8(2)*	-
15.	Физиология лактации	Лабораторная работа №15. Получение отдельных частей молока и их исследование. Определение состава молока. Определение давления в вымени. Определение скорости	8(2)*	2

		молокоотдачи.		
16.	Физиология адаптации	Лабораторная работа №16. Механизм адаптации. Приспособление животных к изменению условий окружающей среды.	4	2
ИТОГО			36(4)*	10
			54(10)*	10

(*)-занятия, проводимые в интерактивных формах

4.5. Практические занятия

№ раздела (модуля)	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость час. очно)
3 семестр			
1.	Предмет физиологии, методы, характеристика физиологических процессов.		-
2.	Физиология возбудимых тканей	Практическое занятие №1. Определение возбудимости мышц. Определение сократимости мышц. Определение эластичности и силы мышц. Утолщение мышц. Биоэлектрические явления.	2
3.	Физиология центральной нервной системы (ЦНС)	Практическое занятие №2. Возбуждение ЦНС под действием стрихнина. Торможение рефлексов. Тонус скелетных мышц и рефлексы, обеспечивающие позу животного.	2
4.	Физиология гуморальной регуляции	Практическое занятие №3. Определение функции щитовидной железы. Определение функции поджелудочной железы. Определение функции надпочечников. Функции гипофиза.	2(2)*
5.	Физиология анализаторов	Практическое занятие №4. Определение реакции зрачка на свет. Исследование глазного дна и слепого пятна на сетчатке. Определение локализации источника звука, остроты слуха. Определение порога кожной и боковой чувствительности у животных. Определение порога обоняния. Определение участков локализации вкуса на языке. Разрушение полукружных каналов у лягушки и голубя.	2
6.	Физиология высшей нервной деятельности	Практическое занятие №5. Образование условных рефлексов. Выработка условных слюноотделительных рефлексов.	2(2)*
7.	Этология	Практическое занятие №6. Изучить продолжительность приема корма, жвачных периодов и отдыха, интервалы между этими периодами, их зависимость от вида корма. Изучить двигательную активность коров.	2(2)*
8.	Физиология системы крови	Практическое занятие №7. Взятие крови у животных. Определение физико-химических свойств крови. Подсчет форменных элементов крови. Гемоглобин и его определение.	2
9.	Физиология	Практическое занятие № 8. Регистрация	2

	кровообращения	сокращений сердца лягушки. Нервная регуляция работы сердца. Влияние гуморальных факторов на работу сердца. Определение кровяного давления. Определение внешних показателей работы сердечно-сосудистой системы.	
10.	Физиология дыхания		-
11.	Физиология выделения	Практическое занятие №9.. Исследование физико-химических констант мочи. Изучить влияние различных нервных и гуморальных факторов на мочеотделение у животных.	2
Всего за 3 семестр:			18(6)*
4 семестр			
12.	Физиология пищеварения	Практическое занятие №10. Операция протока околоушной слюнной железы. Получение слюны, изучение характера слюноотделения и ее физико-химических и биологических свойств.	2
13.	Обмен веществ и энергии	Практическое занятие №11. Определение затрат энергии по газообмену. Измерение температуры у животных. Вычисление расхода энергии. Практическое занятие №12	4
14.	Физиология органов размножения	Практическое занятие №13. Вести наблюдение по отношению матери к приплоду. Практическое занятие №14. Поведение самца и самки, поведение в период сосания или движения, связанным с поиском и приемом пищи и др.	4
15.	Физиология лактации	Практическое занятие №15. Получение отдельных частей молока и их исследование. Определение состава молока. Практическое занятие №16. Определение скорости молокоотдачи.	4(2)*
16.	Физиология адаптации	Практическое занятие №17. Механизм адаптации. Практическое занятие №18. Приспособление животных к изменению условий окружающей среды.	4(2)*
Всего за 4 семестр:			18(4)*
Итого по дисциплине:			36(10)*

(*)*-занятия, проводимые в интерактивных формах

4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Физиология животных» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий. Кроме этого, надо отметить, что для полноты обеспечения самостоятельной работы учебно – методической документацией по данной дисциплине разработаны для внутривузовского пользования следующие учебные пособия и методические указания:

1. Таов, И. Х. Физиология и этология животных [Электронный ресурс]: учебно- методический комплекс для студ. спец. "Ветеринария" и напр. "Зоотехния" / И. Х. Таов, М. Н. Туганов. - Нальчик: ФГБОУ ВПО КБГАУ им. В.М.Кокова, 2015. - эл. опт. диск (CD-ROM). - (в кор.) : б/ц р.
2. Таов, И. Х. Физиология и этология животных [Электронный ресурс]: учебно- методический комплекс для студ. спец. "Ветеринария" / И. Х. Таов, М. Н. Туганов. -

Нальчик: ФГБОУ ВПО КБГАУ им. В.М.Кокова, 2016. - эл. опт. диск (CD-ROM). - (в кор.) : б/ц р.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной (заочной) формам обучения соответственно 124 (248) час, из них 97(239) часов выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов. При самостоятельном изучении отдельных вопросов и тем основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: проработка учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы и информационно-образовательных ресурсов, конспектирование материалов, подготовка к выполнению лабораторных работ, практических занятий к опросу, тестированию, к контрольным балльно-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы, чаще всего осуществляется перед началом чтения лекции, выполнения лабораторных работ, практических занятий во время проведения балльно-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

На заочной форме обучения, контроль самостоятельной работы осуществляется только во время промежуточной аттестации.

Объем часов выделяемых для подготовки к промежуточной аттестации (54 ч. по очной форме и 8 ч. по заочной форме обучения), используется для самостоятельной подготовки обучающихся к экзаменам. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

№ ра зд е л о в	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов	Объем часов очно (заочно)	Перечень учебно-методического обеспечения	Форма самостоятельной работы и контроля
3 семестр				
1.	Предмет физиологии, методы, характеристика физиологических процессов	-(10)	[7]* Стр. 3-6	
2.	Физиология возбудимых тканей: 1. Понятие о возбудимости, возбуждении, физиологическом покое. 2. Биоэлектрические явления в живой ткани. 3. Потенциалы покоя, действия. Порог возбудимости. 4. Деполяризации, реполяризация, рефрактерность. 5. Морфофункциональные особенности поперечно-полосатых и гладких мышц. 6. Типы и режимы мышечных сокращений. Особенности строения и сокращения гладких мышц.	-(10)	[5]*Стр. 16-23 [5]* Стр 26-32 [7]*Стр 38-52 [7]*Стр 55-74 [7]* Стр 332-350	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета.
3.	Физиология ЦНС: 1. Строение и функции ЦНС. Нейрон, нейроглия, строение, функции. 2. Межнейронные связи, их интеграция, специализация нейронов. 3. Рефлекторная деятельность ЦНС, классификация рефлексов.	10(10)	[5]* Стр. 42-50 [5]* Стр 57-62 [4]* Стр 26-39 [7]* Стр 77-90	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета.

	4. Строение и функции спинного мозга. 5. Строение и функции концевых мозга.		[7]* Стр 93-111 [8]* Стр 362-404	
4.	Физиология гуморальной регуляции: 1. Общая характеристика желез внутренней секреции. 2. Гипофиз и его роль в организме. 3. Эндокринная функция щитовидной, околощитовидной, поджелудочной и др. 4. Роль продуктов обмена в гуморальной регуляции. 5. Применение гормонов и гормональных препаратов в животноводстве и ветеринарии.	10(10)	[1]* Стр 123-135 [4]* Стр 69-82 [5]* Стр. 104-108 [7]* Стр 143-179 [8]* Стр 255-282	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета.
5.	Физиология анализаторов: 1. Общие свойства анализаторов. 2. Общие принципы их строения: рецепторы, проводящие пути, нервный центр, функции. 3. Строение и функции интерорецепторов. Роль их в поддержании гомеостаза и регуляции вегетативных функций. 4. Взаимодействие анализаторов.	-(10)	[8]* Стр 438-467 [7]* Стр 464-477	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета.
6.	Физиология ВНД: 1. Кора больших полушарий головного мозга, ее строение. Роль КБП головного мозга и методы исследования функции коры. 2. Учение И.П. Павлова об условных рефлексах. Отличие условных рефлексов от безусловных. Торможение их: безусловные и условные. 3. Взаимодействие возбуждения и торможения ВКБП. 4. Динамический стереотип, его значение в организации ухода и содержания животных.	-(10)	[5]* Стр. 81-89 [2]* Стр 355-409 [2]* Стр 411-431 [4]* Стр 64-68	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета.
7.	Этология животных: 1. Современные представления об этологии. 2. Значение этологии для научно обоснованной организации содержания и эксплуатации с.-х. животных	10(10)	[2]* Стр 437-465 [2]* Стр 469-479 [2]* Стр 490-492 [2]* Стр 493-549 [2]* Стр 559-575 [5]* Стр. 268-286	Подготовка к сдаче зачета Ответ во время зачета
8.	Физиология системы крови: 1. Понятие о системе крови. 2. Кровь, тканевая жидкость и лимфа как внутренняя среда организма. Гомеостаз. 3. Физико-химические свойства крови: вязкость, плотность, осмотическое и онкотическое давление, реакция крови и буферная система. 4. Осмотическая резистентность эритроцитов, гемолиз.	-(10)	[1]* Стр 14-38 [5]* Стр. 123-133 [4]* Стр 112-122 [13]* Стр 43-53	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета.

9.	<p>Физиология кровообращения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Значение кровообращения для организма. 2. Особенности движения крови в большом и малом кругах кровообращения. 3. Физиология сердца. Роль проводящей системы сердца. 4. Сердечный толчок, тоны сердца. 5. Биоэлектрические явления в сердце. Электрокардиография, ее значение. 	10(10)	<p>[1]* Стр 41-59</p> <p>[4]* Стр 125-128</p> <p>[13]* Стр 56--60</p> <p>[5]* Стр. 135-153</p>	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета.
10.	<p>Физиология дыхания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Роль порционного давления и напряжения в обмене газов. 2. Перенос газов кровью. Роль гемоглобина и карбоангидразы. 3. Кислородная емкость крови. 	-(10)	<p>[4]* Стр. 154-158</p> <p>[7]* Стр. 246-265</p> <p>[8]* Стр. 94-121</p> <p>[13]* Стр.61-66</p>	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета.
11.	<p>Физиология выделения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Механизм мочеобразования, процессы фильтрации и реабсорбции, секреции и синтеза. 2. Выделительные функции пищеварительного тракта, органов дыхания. 3. Функции мочевого пузыря. 4. Механизм регуляции мочеобразования. 	9(-)	<p>[1]* Стр. 96-119</p> <p>[4]* Стр. 241-253</p> <p>[8]* Стр. 241-253</p>	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета.
Всего за 3 семестр:		49(103)		
4 семестр				
12.	<p>Физиология пищеварения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сущность пищеварения. 2. Пищеварение в желудке жвачных, лошади, свиньи. 3. Состав и свойства желудочного сока. 4. Микроорганизмы рубца и их деятельность в пищеварении углеводов азотистых веществ, липидов. 5. Пищеварение в тонком и толстом отделе кишечника. 6. Всасывание продуктов расщепления белков, углеводов и липидов. 	10(28)	<p>[1]* Стр 68-76</p> <p>[5]* Стр. 170-195</p> <p>[7]* Стр 269-336</p> <p>[8]* Стр 122-186</p>	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
13.	<p>Физиология обмена веществ и энергии:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие об обмене веществ и энергии. 2. Азотистый обмен, баланс азота, основной и продуктивный обмен, теплообмен и регуляция температуры тела. 3. Физическая и химическая теплорегуляция. 4. Нервная и гуморальная регуляция температуры тела у животных. 	10 (28)	<p>[1]* Стр 78-92</p> <p>[4]* Стр 186-218</p> <p>[4]* Стр 224-229</p> <p>[4]* Стр 233-239</p>	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена

14.	<p>Физиология лактации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Строение и функция молочной железы. 2. Лактогенез, лактопоез. 3. Предшественники жира, белка, углеводов, молока. 4. Кровоснабжение молочной железы. <p>Физиология доения.</p>	10 (26)	<p>[1]* Стр 59-68</p> <p>[3]* Стр 86-104</p> <p>[3]* Стр 109-119</p> <p>[3]* Стр 128-171</p>	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
-----	---	---------	--	--

15.	<p>Физиология органов размножения:</p> <p>1. Размножение, его биологическое значение.</p> <p>2. Половая, физиологическая зрелость самцов и самок.</p>	10 (28)	<p>[4]* Стр 255-271</p> <p>[5]* Стр. 229-241</p> <p>[13]* Стр 81-88</p>	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена Ответ во время проведения контрольных мероприятий и экзамена
16	<p>Органы размножения и их функции у самцов. Беременность, ее продолжительность у разных видов животных. Роды и их регуляция.</p> <p>Подготовка к промежуточной аттестации</p>	9(26)		Подготовка к промежуточной аттестации. Ответ во время экзамена
Итого:		97(239)		

* Перечень учебно-методического обеспечения приведен в разделе 8

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего и промежуточного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся

№ модуля	Структурированные модули	Коды формируемых компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины
1.	<p>1. Предмет физиологии, методы, характеристика физиологических процессов.</p> <p>2. Физиология возбудимых тканей</p>	ОПК-1; ПК-1	1-й рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной работы, практического занятия и их защита)
2.	<p>1. Физиология центральной нервной системы.</p> <p>2. Физиология гуморальной регуляции.</p> <p>3. Физиология анализаторов.</p>	ОПК-1; ПК-1	2-ой рейтинг контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной работы, практического занятия и их защита)
3.	<p>1. Физиология ВНД.</p> <p>2. Этология.</p> <p>3. Физиология системы крови.</p> <p>4. Физиология кровообращения</p>	ОПК-1; ПК-1	3-й рейтинг контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной работы, практического занятия и их защита)
4.	<p>1. Физиология дыхания.</p> <p>2. Физиология выделения.</p> <p>3. Физиология пищеварения</p>	ОПК-1; ПК-1	4-й рейтинг контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной ра-

			выполнению лабораторной работы, практического занятия и их защита)
6.	1. Физиология лактации. 2. Физиология адаптации.	ОПК-1; ПК-1	6-й рейтинг контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной работы, практического занятия и их защита)

6.2. Показатели и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся

Текущий контроль - это непрерывное отслеживание освоения индикаторов достижения общепрофессиональных и профессиональных компетенций по дисциплине.

Промежуточный контроль проводится с целью оценки усвоения студентами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится три таких контрольных мероприятий, согласно календарного учебного графика. Промежуточный контроль – это своего рода микроэкзамен по пройденному материалу учебной дисциплины. Он может проводиться, как в устной, так и в письменной форме, а также в виде тестового контроля.

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом:

- оценки (текущего контроля) за работу в семестре (оценки за выполнение контрольных заданий, за выполнение и успешную защиту лабораторных работ, за активное участие в опросе студентов перед началом лекции или в конце ее);
- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (ответы на тесты, на контрольные вопросы);

Для определения оценки за работу в семестре и оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях содержательная часть рабочей программы четкоструктурируется на содержательные модули из которых формируется три блока (модуля), с периодами изучения равными периодам проведения рейтинг-контроля.

Таким образом, устанавливается объем дисциплины, подлежащей оценке качества усвоения в рамках блоков. При этом каждая контрольная точка оценивается в 20 баллов, из которых на долю текущего контроля приходится 10 баллов, а остальные 10 баллов студент может получить по результатам промежуточного контроля.

Критериями оценки сформированности компетенций являются индикаторы достижения компетенции при изучении разделов (модулей) дисциплин.

Согласно этих критериев при разработке шкал оценивания руководствуемся следующим:

15-20 баллов – студент получает при **высоком** уровне овладения компетенциями и освоения знаний, умений и теоретического материала без пробелов; выполнении всех заданий, предусмотренных учебным планом на высоком качественном уровне; сформировании практических навыков, профессионального применения освоенных знаний;

Это позволяет получить студенту экзамен «автоматом» (при 55 и более баллов) или на промежуточной аттестации (при 45 и более баллов) оценку «отлично».

10-14 баллов – студент получает при **среднем** уровне овладения компетенциями и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы практические навыки.

До 10 баллов – студент получает при **пороговом** уровне овладения компетенциями и частично с пробелом освоении знаний, умений и теоретического материала, некачественном выполнении учебных заданий, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, в случаях не сформирования некоторых практических навыков

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Рабочей программой дисциплины «Физиология животных» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных.

ПК-1 Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным.

В процессе освоения образовательной программы компетенции **ОПК-1, ПК-1** формируются при изучении дисциплин, прохождении практик, сдаче комплексных государственных экзаменов.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы «Ветеринария»

Код компетенции	Дисциплины, практики, НИР, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОПК-1	Б1.О.13 Биологическая химия	4
	Б1.О.15 Биологическая физика	1
	Б1.О.18 Анатомия животных	3
	Б1.О.19 Цитология, гистология и эмбриология	4
	Б1.О.21 Вирусология	6
	Б1.О.22 Физиология животных	4
	Б1.О.30 Клиническая диагностика	6
	Б1.О.31 Внутренние незаразные болезни животных	9
	Б1.О.32 Паразитология и инвазионные болезни животных	9
	Б2.О.04(П) Производственная практика, учебно-производственная	9
	Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б1.О.09 Зоология	1
	Б1.О.10 Биология с основами экологии	2
	Б1.О.11 Неорганическая и аналитическая химия	1
	Б1.О.12 Органическая, физическая и коллоидная химия	2
	Б1.О.13 Биологическая химия	4
	Б1.О.18 Анатомия животных	3
	Б1.О.19 Цитология, гистология и эмбриология	4
	Б1.О.22 Физиология животных	4

ПК-1	Б1.О.24 Патологическая физиология животных	5
	Б1.О.25 Патологическая анатомия животных	7
	Б1.О.27 Оперативная хирургия с топографической анатомией	7
	Б1.О.28 Общая и частная хирургия	9
	Б1.О.29 Акушерство и гинекология животных	8
	Б1.О.30 Клиническая диагностика	6
	Б1.О.31 Внутренние незаразные болезни животных	9
	Б1.О.38 Ветеринарная генетика	1
	Б1.В.03 Клиническая анатомия	4
	Б1.В.04 Ветеринарная рентгенология	5
	Б1.В.05 Ветеринарная радиобиология	6
	Б1.В.08 Болезни пчел и рыб	6
	Б1.В.09 Болезни птиц	2
	Б1.В.10 Иммунология	3
	Б1.В.12 Биология и патология мелких домашних, лабораторных, диких, экзотических и зоопарковых животных	А
	Б1.В.ДВ.01.01 Ветеринарная клиническая физиология	4
	Б1.В.ДВ.01.02 Лабораторная диагностика	4
	Б1.В.ДВ.02.01 Биология и патология жвачных животных	4
	Б1.В.ДВ.02.02 Биология и патология свиньи	4
	Б1.В.ДВ.03.01 Офтальмология	А
	Б1.В.ДВ.03.02 Высшая нервная деятельность и этология животных	А
	Б1.В.ДВ.04.01 Биология и патология лошади	9
	Б1.В.ДВ.04.02 Биология и патология сельскохозяйственной птицы	9
	Б1.В.ДВ.05.01 Анестезиология	А
	Б1.В.ДВ.05.02 Дерматология	А
	Б2.О.01(У) Учебная практика, общепрофессиональная	2
	Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

** Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин и прохождения практик.*

7.2. Описание показателей индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и индикаторов достижения компетенций по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, соответствия с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе

текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Промежуточная аттестация – экзамен (зачет).

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным от (зачета) семестрового экзамена (получить их «автоматом»). Для этого студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;
- если студент по итогам текущего рейтинга набрал в семестре **49-54** баллов то он получает, «автоматом» оценку - «**хорошо**», **55** и выше «**отлично**».
- (- если студент набрал по итогам текущего рейтинга **49** и более баллов, то он получает зачет «автоматом»)
- Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр составляет **100** баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Оставшиеся **40** баллов - это сумма баллов, которую студент может набрать по результатам промежуточной аттестации (экзамен) (зачет).

Студент, получивший по итогам текущего и промежуточного контроля меньше **45** баллов, не может претендовать на оценку «отлично».

Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций*

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		неудовлетворительно/незачтено	удовлетворительно/зачтено	хорошо/зачтено	отлично/зачтено
ИД-1опк-1 Грамотно собирает и анализирует анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения био логического статуса животных.	Знать как грамотно собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования, необходимые для определения биологического статуса животных	Обучающийся не знает как грамотно собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования, необходимые для определения биологического статуса животных	Обучающийся слабо знает как грамотно собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования, необходимые для определения биологического статуса животных	Обучающийся знает как грамотно собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования, необходимые для определения биологического статуса животных	Обучающийся знает как грамотно собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования, необходимые для определения биологического статуса животных

ИД-3 пк-1 Владеет методами исследования состояния животного; приемами выведения животного из критического состояния; прогнозировать результаты 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 приемами микробиологических исследований.	Знать методы исследования состояния животного; приемы выведения животного из критического состояния; прогнозировать результаты диагностики, лечения и оценки возможных последствий; оценивать экстерьер и интерьер животных, применять различные методы разведения для повышения племенных, продуктивных и резистентных качеств животных; техническими приемами микробиологических исследований.	Обучающийся не знает методы исследования состояния животного; приемы выведения животного из критического состояния, не умеет прогнозировать результаты диагностики, лечения и оценки возможных последствий; оценивать экстерьер и интерьер животных, применять различные методы разведения для повышения племенных, продуктивных и резистентных качеств животных; техническими приемами микробиологических исследований.	Обучающийся слабо знает методы исследования состояния животного; приемы выведения животного из критического состояния; слабо прогнозирует результаты диагностики, лечения и оценки возможных последствий; частично оценивает экстерьер и интерьер животных, применяет различные методы разведения для повышения племенных, продуктивных и резистентных качеств животных; техническими приемами микробиологических исследований.	Обучающийся знает методы исследования состояния животного; приемы выведения животного из критического состояния; прогнозирует результаты диагностики, лечения и оценки возможных последствий; оценивает экстерьер и интерьер животных, применяет различные методы разведения для повышения племенных, продуктивных и резистентных качеств животных; обладает техническими приемами микробиологических исследований.	Обучающийся знает методы исследования состояния животного; приемы выведения животного из критического состояния; прогнозирует результаты диагностики, лечения и оценки возможных последствий; оценивает экстерьер и интерьер животных, применяет различные методы разведения для повышения племенных, продуктивных и резистентных качеств животных; обладает техническими приемами микробиологических исследований.
	Уметь: использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов.	Не умеет использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов.	На среднем уровне умеет использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов.	Хорошо умеет использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов.	На высоком уровне умеет использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов.
	Владеть: методами изучения животных	Не владеет методами изучения животных	Частично владеет методами изучения животных	Хорошо владеет методами изучения животных	Отлично владеет методами изучения животных

Индикаторы достижения компетенций*

Для допуска к экзамену (*зачету*), студент должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее **40** баллов. Если эта сумма меньше **30** баллов, то студент не допускается к экзамену (*зачету*). Если эта сумма больше или равна **30**, то путем дополнительного опроса (собеседование, контрольный опрос, тест, реферат) эта сумма может быть повышена до **40** баллов.

На экзамене (*зачете*) студент может получить **20 – 40** баллов. Максимальный балл при каждой повторной пересдаче уменьшается на **10** баллов. Если ответы студента оцениваются суммой баллов менее **20**, то студенту выставляется **0** баллов.

Если по итогам рейтинга студент набирает **40-48** баллов, то он допускается к сдаче экзамена и остальные **20-40** баллов он получает на экзамене.

Студент, набравший по итогам текущего и промежуточного контроля по дисциплине менее 30 баллов, после всех разрешенных отработок может получить оценку не выше «удовлетворительно».

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Высокий уровень «5»(отлично) (зачтено)	85-100	заслуживает студент, освоивший знания, умения и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4»(хорошо) (зачтено)	70-84	заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно) (зачтено)	60-69	заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения и теоретический материал, либо не выполнил учебные задания, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (не удовлетворительно) (не зачтено)	0-59	заслуживает студент, не освоивший знания, умения, и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикатора достижения компетенции ИД-1_{ОПК-1}, ИД-3_{ПК-1} в процессе освоения образовательной программы

7.3.1 Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся Раздел 2. Тема 1. Физиология мышц и нервов

1.1 Макроэлемент, входящий в состав костной и мышечной ткани, - это.....

1. хлор
2. цинк
3. кальций
4. натрий

1.2. Фаза реверсии потенциала действия наступает вследствие.....

1. поступления ионов калия внутрь клетки
2. выходов ионов калия из клетки
3. выходов ионов натрия из клетки
4. поступления ионов натрия внутрь клетки

1.3. Пассивное движение ионов осуществляется....

1. против градиента концентрации
2. по градиенту концентрации
3. при работе «кальциевого насоса»
4. «калий – натриевым насосом»

1.4. Теорию скольжения нитей предложили в начале 50-х годов XX в.

1. Х. Мэгоун и Дж. Морuzzi

2. И. Павлов и И. Сеченов
3. Х. Хаксли и А. Хаксли
4. В. Бехтерев и П. Анохин

1.5. Изометрическое сокращение мышц сопровождается изменением...

1. тонуса и изменением длины мышц
2. тонуса и изменения объема мышц

3. ее длины при постоянном напряжении
4. ее напряжения при постоянной длине

1.6. Раздражители, неспособные вызвать ответную реакцию ткани, называются....

1. подпороговыми
2. запредельными
3. адекватными
4. безответными

1.7. Способность скелетных мышц длительно находится на том или ином уровне напряжения под влиянием редких раздражителей, называется....

1. синапсом
2. тетанусом
3. осмосом
4. тонусом

Раздел 3. Тема 2. Физиология ЦНС.

2.1. Главными медиаторами вегетативных нейронов считают...

1. холецистокинин и гастрин
2. интерлейкин и опсонин
3. гистамин и гипарин
4. ацетилхолин и норадреналин

2.2. Каждый сегмент спинного мозга иннервирует не только «свой» _____ но и оба соседних с ним.

1. аксон
2. орган
3. объем
4. метамер

2.3. Зрительные бугры промежуточного мозга называются...

1. тимус
2. паллидум
3. таламус
4. гипофиз

2.4. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы обеспечивает дыхание.....

1. глубокое и частое
2. поверхностное и частое
3. глубокое и редкое
4. поверхностное и редкое

2.5. Основная функция мозжечка – это....

1. интеро- и экстерорецепция
2. регуляция осознанного движения
3. координация и коррекция движений
4. регуляция функций гипофиза

2.6. Нервный импульс от тела нейрона к другим клеткам передается по отростку, который называется...

1. нейрология
2. дендрит
3. перикарион
4. аксон

2.7. Функциональное состояние шейно- грудного отдела спинного мозга можно проверить с помощью...

1. рефлекса хвоста
2. рефлекса холки
3. коленного рефлекса

Раздел 4. Тема 3. Физиология гуморальной регуляции.

3.1. Аденилатцикласный механизм прохождения информации информационного гормонального сигнала с поверхности клеток при рецепции

белково - пептидных гормонов реализуется...

1. На плазматической мембране
2. В митохондриях
3. В ядре клетки
4. По поверхности органа

3.2. Эпифиз (шишковидное тело) вырабатывает такие гормоны, участвующие в осуществлении циркадных ритмов, как...

1. Инсулин и глюкагон
2. Серотонин и мелатонин
3. Адреналин и норадреналин
4. Тимозин и пролактин

3.3. Стероидные гормоны и производные аминокислот взаимодействуют с рецепторами находящимися в...

1. Цитоплазме
2. Крови
3. Тканях
4. Лимфе

3.4. В осуществлении биологических ритмов участвуют...

1. Тимуса
2. Гипоталамуса
3. Надпочечников
4. Эпифиза

3.5. За счет деятельности потовых и сальных желез кожа выполняет роль.

1. Пигментообразующую
2. Фагоцитарную
3. Рецепторную
4. Выделительную

3.6. Железистые клетки коры надпочечников секретируют...

1. Мелантропин
2. Лактотропный гормон
3. Стероидные гормоны
4. Трийодпиронин

3.7. При взаимодействии гормона с рецептором образуется гормон- рецепторный...

1. Комплекс
2. Рефлекс
3. Синапс
4. Таксис

Раздел 5. Тема 4. Анализаторы.

4.1. Палочки по сравнению с колбочками чувствительнее в раз

1. 100
2. 100000
3. 10
4. 1000

4.2. Тельца Пачини являются рецепторами

- 1.тепла
- 2.давления
- 3.холода
- 4.вкуса

4.3. В середине радужной оболочки глаза находится отверстие, сквозь которое луч света проникает в заднюю часть глаза, он называется.....

- 1.палочка
- 2.зрачок
- 3.колбочка
- 4.роговица

4.4. К висцерорецепторам не относятся.....

- 1.вестибулорецепторы
- 2.механорецепторы
- 3.хеморецепторы
- 4.осморецепторы

4.5. Щелочно-кислочувствительные рецепторы относятся к висцеральным....

- 1.хеморецепторам
- 2.терморецепторам
- 3.проприорецепторам
- 4.механорецепторам

4.6. Для всех типов анализаторов характерна.....

- 1.ассимиляция
- 2.сенсibilизация
- 3.нейтрализация
- 4.циркуляция

4.7. К интерорецепторам относятся.....

- 1.петли Генле
- 2.зрительные рецепторы
- 3.тельца Гольджи
- 4.обонятельные луковицы

Раздел 6. Тема 5. Физиология ВНД.

5.1. Инстинкты способствуют...

1. формированию поведения в онтогенезе
2. приспособлению к периодически повторяющимся изменениям среды
3. существованию в изменяющихся условиях среды
4. приспособлению к экстремальным условиям среды

5.2. Условный рефлекс.....

1. проявляется при раздражении
2. не наследуется
3. возникает без обучения
4. наследуется

5.3. Тип ВНД – это _____ свойство.

1. угасающее в течение жизни
2. вырабатываемое в течении жизни
3. приобретенное
4. наследуемое

5.4. Функциональное состояние шейно- грудного отдела спинного мозга можно проверить с помощью....

1. рефлекса хвоста
2. коленного рефлекса
3. кримастерного рефлеска
4. рефлекса холки

5.5. Образование условного рефлекса – это....

1. замыкание временной связи между центрами условного и безусловного рефлекса
2. концентрация возбуждения в центрах условного рефлекса
3. концентрация возбуждения в центре безусловного рефлекса
4. иррадиация возбуждения по коре больших полушарий

5.6. При применении безусловного пищевого подкрепления образуются условные рефлексы.

1. оборонительные
2. ситуационные
3. двигательные
4. пищевые

5.7. Условное торможение, развивающееся при применении условного раздражителя без подкрепления, называют...

1. дифференцировочным
2. угасательным
3. парабиотическим
4. рефлекторным

Раздел 7. Тема 6. Этология.

6.1. Врожденные формы поведения...

1. Не наследуются
2. Наследуются
3. Приобретаются
4. Изменяются

6.2. Ранг в группе у копытных определяет....

1. Высота в холке
2. Живая масса
3. Пол животного
4. Размер рогов

6.3. Доминирование птиц проявляется в виде...

1. Кукареканья
2. Порядка клевания
3. Разрывания почвы
4. Чистки оперенья

первую 6.4. Определенное ритуальное поведения самца, половое влечение обусловлено в очередь накоплением в крови...

1. Либеринов
2. Эстрогенов
3. Андрогенов
4. Стапинов

6.5. Самой сильной агрессией считается...

1. Инструментальная
2. Пищевая
3. Материнская
4. Половая

6.6. Охрана территории –это _____ поведение.

1. Игровое
2. Агрессивное
3. Комфортное
4. Территориальное

Раздел 8-9. Тема 7. Физиология системы крови. Кроволимфообращение.

7.1. Объем циркулирующей крови определяется с помощью...

1. Терморецепторов
2. Осморецепторов
3. Волюморецепторов
4. Хеморецепторов

7.2. Лимфоузлы являются биологическими и механическими _____ для протекающей
сквозь них лимфы.

1. Факторами
2. Сосудами
3. Часами
4. Фильтрами

7.3. Если в организме человека или животного прилить кровь несовместимой группы

произойдет _____ с неблагоприятными последствиями.

1. Коагуляция белков
2. Нейтрализация токсинов
3. Реабсорбция солей
4. Агглютинация эритроцитов

7.4. К физико- химическим свойствам крови не относится....

1. Осмотическое давление
2. Кислотно - щелочное давление
3. Атмосферное давление
4. Удельная плотность

7.5. В регуляции свертывания крови различают две фазы, такие как...

1. Облигатная и факультативная
2. Плазменная и клеточно- тканевая
3. Лейкоцитарная и сыворотная
4. Рефлекторная и рефлекторно- гуморальная

7.6. Образование в крови метгемоглобина и возникновение гипоксии является следствием воздействия на организм...

1. Железа и кварца
2. Нитратов и нитритов
3. Магнитных полей
4. Солнечной радиации

7.7. Насыщение крови кислородом называется...

1. Оксигенацией
2. Осморегуляцией
3. Окклюзией
4. Оптиматзацией

7.8. В регуляции свертывания крови различают две фазы, такие как

1. облигатная и факультативная
2. плазменная и клеточно-тканевая
3. лейкоцитарная и сывороточная
4. рефлекторная и рефлекторно-гуморальная

7.9. Сокращение сердечной мышцы называют систолой, а расслабление...

1. Автоматией
2. Дистолой
3. Рефракцией
4. Депрессией

7.10. У здоровых сельскохозяйственных животных и человека лимфа в основном благодаря разнице _____ в кровеносных капиллярах и тканевой жидкости.

1. Кислотного и щелочного баланса

2. Гидростатического онкотического давления
3. Венозного и артериального давления
4. Систолического и диастолического давления

7.11. При определении артериального давления непрямым методом (Короткова) измеряют _____ давление.

1. Аортальное и венозное
2. Капиллярное и прекапиллярное
3. Систолическое диастолическое
4. Суммарное и динамическое

7.12. Электромагнитные поля могут вызвать...

1. Увеличение частоты и глубины дыхания
2. Воспаление кожных покровов
3. Возникновение инфекционных заболеваний
4. Ухудшение состояния сердечно-сосудистой системы

7.13. Лимфоузлы являются биологическими и механическими _____ для протекающей сквозь них лимфы.

1. Факторами
2. Сосудами
3. Часами
4. Фильтрами

7.14. Смещение эндолимфы полукружных каналов и отолитов, которое вызывает деформацию волосков рецепторных клеток и их возбуждение, сигнализируют об изменениях...

1. Положение головы и туловища
2. Вкуса и осмотического давления
3. Растяжения и сжатия сосудов
4. Состояния мышц и сухожилий

Раздел 10. Тема 8. Физиология дыхания.

8.1. В процессе тканевого дыхания биологическое окисление происходит в

1. Рибосомах
2. Пластидах
3. Митохондриях
4. Ядрышках

8.2. В легких максимальная концентрация кислорода наблюдается в...

1. венозной крови
2. клетках капилляров
3. легочной вене
4. альвеолярном воздухе

8.3. Жизненную емкость легких составляют...

1. дыхательный объем, резервный объем вдоха, резервный объем выдоха

2. дыхательный объем, функциональная остаточная емкость
3. резервный объем вдоха, резервный объем выдоха, остаточный объем
4. дыхательный объем, остаточный объем

8.4. В легких в венозной крови, по сравнению с альвеолярным воздухом, гораздо выше концентрация...

1. гемоглобина
2. кислорода
3. диоксида углерода
4. угарного газа

8.5. Произвольный вдох и выдох обеспечивает...

1. продолговатый мозг
2. кора мозжечка
3. средний мозг
4. кора головного мозга

Раздел 11. Тема 9. Физиология выделения.

9.1. pH кожи составляет ...

1. 7,0-7,5
2. 4,5-5,0
3. 5,5-6,0
4. 6,5-7,0

9.2. Пузырьковидные железы располагаются...

1. Около маточных труб
2. В мошонке
3. У входа в таз
4. Около шейки мочевого пузыря

9.3. Потоотделение усиливает _____ система.

1. Симпатическая нервная
2. Парасимпатическая нервная
3. Метасимпатическая нервная
4. Диффузная эндокринная

9.4. Первичная моча образуется в

1. Собирательных трубочках
2. Извитых канальцев
3. Капсуле Шумлянского- Боумена
4. Прямых канальцах

9.5. У овец потовая железа выделяет свой секрет в....

1. Волосную сумку
2. Потовую пору
3. Проток сальной железы
4. Подкожную жировую клетчатку

Раздел 12. Тема 10. Физиология пищеварения.

10.1. Слюна свиньи содержит ферменты...

1. Мальтазу, лактазу
2. Амилазу, сахаразу
3. Амилазу, мальтазу
4. Инвертазу, мальтазу

10.2. У птиц химус движется по...

1. Подвздошной в слепые отростки и далее через прямую кишку и клоаку
2. Тощей кишки в слепую и далее через прямую кишку в клоаку
3. Тонкого кишечника в слепую кишку и далее через клоаку в прямую кишку
4. Тонкого кишечника в слепую кишку и далее через ободочную в клоаку

10.3. Микрофлора толстого кишечника необходимо для синтеза...

1. Витамин группы В и витамина К подавления роста патогенной микрофлоры и грибов
2. Витамин группы В и витамина С, подавление патогенной микрофлоры и роста грибов симбионтов
3. Водорастворимых витаминов активизации моторики кишечника
4. Витамин А, Д, Е, К и подкисления химуса

10.4. Желчные кислоты обеспечивают всасывание....

1. Аминокислот и водорастворимых витаминов
2. Летучих жирных кислот и глицерина
3. Аминокислот и глицерина
4. Жирных кислот и жирорастворимых витаминов

10.5. В организме синтез жиров и жирных кислот осуществляется...

1. Почках
2. Кишечнике
3. Желудке
4. Печени

10.6. Моторика толстой кишки обеспечивает всасывание...

1. Белков и жиров
2. Воды и солей
3. Липидов и аминокислот
4. Витамин и углеводов

Раздел 13. Тема 11. Физиология обмена веществ и энергии.

11.1. Положительный азотистый баланс наблюдается когда.....

1. поступление азота в организм равно его выделению
2. азота в организм поступает меньше, чем выделяется
3. поступление азота в организм равно его расходованию
4. азота в организм поступает больше, чем выделяется

11.2. Повышение эффективности теплоотдачи и снижение теплопродукции проявляются при адаптации к...

1. прыжкам в высоту
2. изменению давления
3. низкой температуре
4. высокой температуре
- 5.

11.3. Обменной называется вода.....

1. входящая в структуру различных химических соединений и прочно ими удерживаемая
2. входящая в структуру различных химических соединений и удерживаемая непрочно
3. входящая в структуру различных химических соединений и прочно ими удерживаемая, а также находящаяся в крови
4. непрочно связанная с тканями и клеточными компонентами, находящаяся в крови и тканевой жидкости.

11.4. Физиологическая функция, направленная на обеспечение оптимальной для данного температуры глубоких областей тела, несмотря на колебания температуры окружающей

среды, называется.....

1. теплопродукция
2. теплоотдача
3. терморегуляция
4. терморцепция

11.5. Витаминами, обладающими антиоксидантными свойствами и участвующими в обмене белков, жиров, углеводов являют(ет)ся...

1. токоферолы
2. тиамин
3. пиридоксин
4. кальциферолы

Раздел 15. Тема12. Физиология лактации.

12.1. В молозивный период в молочной железе преобладает _____ тип секреции

1. леммокриновый
2. апокриновый
3. голокриновый
4. мерокриновый

12.2. Лактоза синтезируется в _____ железе

1. молочной
2. вилочковой
3. щитовидной
4. поджелудочной

12.3. Отделами емкостной системы молочной железы являются...

1. альвеолярный, цистернальный, сосковый
2. альвеолярный, протоковый, сосковый
3. альвеолярно – протоковый, цистернальный
4. цистернальный, протоковый, сосковый

12.4. В состав молока входит углевод _____ который синтезируется исключительно в ткани молочной железы.

1. лактоза
2. мальтоза
3. фруктоза
4. глюкоза

12.5. Молоко образуется в _____ клетках молочной железы

1. соединительнотканых
2. гладкомышечных
3. миоэпителиальных
4. железистых

12.6. Железистая ткань молочной железы представлена молочными....

1. ворсинками
2. альвеолами
3. мицеллами
4. кристами

Раздел 14. Тема 13. Физиология органов размножения.

13.1. Питание и газообмен плода выделение продукта метаболизма, формированного его гормонального и иммунного статуса происходит через....

1. Фолликулы
2. Яичники
3. Плаценту
4. Диафрагму

13.2. Прикрепление зародыше к матке называется...

1. Инволюцией
2. Имплантацией
3. Капсигацией
4. Инвагинацией

13.3. Беременность- это период от _____ до рождения плода.

1. Овуляция
2. Осеменения
3. Имплантацией
4. Оплодотворения

13.4. К андрогенам стимулирующим рост и развитие мужских половых органов, а так же спермиогенез, относят...

1. Инсулин и глюкагон
2. Адреналин и норадреналин
3. Тестостерон и андростерон
4. Протестерон и эстрадиол

13.5. Эндокринная функция семенников осуществляется за счет...

1. Островков Лангерганса
2. Желтого тела
3. Кору надпочечников
4. Клеток Лейдига

13.6. Женские половые органы называются...

1. Стапинами
2. Либеринами
3. Экстрогенами
4. Андрогенами

7.3.2. Задания для подготовки к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям

1- й рейтинг контроль

1. Предмет физиологии, методы, характеристика физиологических процессов.
2. Возбудимые ткани и их характеристика.
3. Основные свойства нервной и мышечной ткани: возбудимость и лабильность.
4. Физиология мышц.
5. Физиология нервных волокон.

2- ой рейтинг контроль

1. Общая характеристика, строение и функции ЦНС.
2. Нервные центры и их свойства.
3. Спинной, продолговатый, средний мозг.

4. Мозжечок.
5. Вегетативный отдел нервной системы.
6. Общая характеристика желез внутренней секреции: гипофиз, его роль в организме, щитовидная железа, околощитовидные железы, надпочечники, поджелудочная железа, тимус, эпифиз.
7. Зрительный, слуховой, обонятельный, двигательный анализаторы, вестибуляторный аппарат.

3-й рейтинг контроль

1. Кора больших полушарий головного мозга, ее строение.
2. Методы изучения поведения животных.
3. Понятие о системе крови.
4. Значение кровообращения для организма.

1-й рейтинг контроль

1. Сущность дыхания.
2. Нервная и гуморальная регуляция дыхания.
3. Механизм мочеобразования.
4. Всасывание.
5. Пищеварение у домашней птицы.

2-й рейтинг контроль

1. Биологическое значение обмена веществ и энергий.
2. Обмен углеводов, липидов, белков, минеральных веществ, воды.
3. Витамины.
4. Обмен энергии.
5. Беременность, ее продолжительность у разных видов животных.
6. Роды, их регуляция.

3-й рейтинг контроль

1. Понятие лактации.
2. Структура молочной железы.
3. Процесс молокообразования.
4. Физиология доения.
5. Общие принципы деятельности механизма адаптации.

7.3.3. Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию

1. Обмен жиров и его регуляция.
2. Взаимосвязь белкового, липидного, углеводного обменов. Обмен воды и минеральных веществ.
3. Превращение энергии в организме животных. Энергетический баланс. Валовая, обменная и продуктивная энергия. Методы определения.
4. Теплообразование и теплоотдача. Механизм терморегуляции
5. физиологические основы рационального питания с.-х. животных (нормы потребности в питательных веществах)
6. Физиология пищевого поведения
7. Пищевое поведение животных и его регуляция. Глюкостатический, липолитический и аминокислотный механизмы. Рефлекс наполнения желудка.
8. Центры регуляции пищевой мотивации в ЦНС.
9. Нейропептиды и нейромодуляторы в регуляции пищевого поведения.
- Физиология органов размножения
10. Половая и физиологическая зрелость. Строение и функции половых органов самцов и самок. Половой цикл. Фазы цикла.
11. Овуляция, оплодотворение, беременность, роды.
12. Нейро-гуморальная регуляция воспроизводительных функций.

Физиология лактации

13. Строение, структура и функция молочной железы. Лактогенез, лактопозз, лактационная кривая.
14. Предшественники жира, белка, углеводов молока. Кровоснабжение молочной железы. Связь с рубцовым пищеварением.
15. Нейро-гуморальная регуляция образования и выделения молока.
16. Обмен жиров и его регуляция.
17. Взаимосвязь белкового, липидного, углеводного обменов.
18. Обмен воды и минеральных веществ.
19. Превращение энергии в организме животных. Энергетический баланс. Валовая, обменная и продуктивная энергия. Методы определения.
20. Теплообразование и теплоотдача. Механизм терморегуляции
21. физиологические основы рационального питания с.-х. животных (нормы потребности в питательных веществах)
22. Пищевое поведение животных и его регуляция. Глюкостатический, липолитический и аминолитический механизмы. Рефлекс наполнения желудка.
23. Центры регуляции пищевой мотивации в ЦНС.
24. Нейропептиды и нейромедиаторы в регуляции пищевого поведения.
25. Половая и физиологическая зрелость. Строение и функции половых органов самцов и самок. Половой цикл. Фазы цикла.
26. Овуляция, оплодотворение, беременность, роды.
27. Нейро-гуморальная регуляция воспроизводительных функций.
28. Строение, структура и функция молочной железы. Лактогенез, лактопозз, лактационная кривая.
29. Предшественники жира, белка, углеводов молока. Кровоснабжение молочной железы. Связь с рубцовым пищеварением.
30. Нейро-гуморальная регуляция образования и выделения молока.
31. Понятие адаптации. Механизм адаптации.
32. Приспособление животных к изменению условий окружающей среды (температура, давление, технологии содержания, и.т.д.)
33. История учения об этиологии, значение работ И.П. Павлова, А.В. Крушинского, П.К. Анохина и др. Связь Этиологии с зоопсихологией и физиологией.
34. Методы изучения поведения животных. Эволюция поведения
35. Врожденное поведение, инстинкты как основа жизнедеятельности животных. 36. Пищевое, половое, родительское и исследовательское поведение. Применение знаний об этиологии в животноводстве
37. Понятие адаптации. Механизм адаптации.
38. Приспособление животных к изменению условий окружающей среды (температура, давление, технологии содержания, и.т.д.)
39. Закономерности движения крови по замкнутой системе сосудов.
40. Печень и ее функции. Желчеобразование и желчевыделение. Значение желчи в процессе пищеварения.
41. Основные свойства мышц.(Одиночные и тетанические сокращения).
42. Характеристика форменных элементов крови (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты), их роль в организме.
43. Состав и свойства желудочного сока. Регуляция желудочной секреции. Фазы отделения желудочного сока.
44. Электрические явления в мышцах и нервах и история их открытия. Биоэлектрические явления в тканях.
45. Фазовый анализ сердечной деятельности.
46. Рубцовое пищеварение у жвачных.
47. Физиология молокообразования. Взаимосвязь молочной железы с рубцовым пищеварением у коров. Функции печени и других органов.

48. Явления фагоцитоза. Функция Т- и В- лимфоцитов. Иммунологическая память.
49. Механизм образования мочи. Физиология почки.
50. Торможение в ЦНС. Роль синапсов в передаче возбуждения и торможения.
51. Состав и свойства поджелудочного сока. Методы его получения и роль в процессе пищеварения.
52. Физиология возбудимых тканей. Условия возникновения возбуждения.
53. Кожная чувствительность, обоняние, вкус.
54. Состав и значение межклеточной жидкости и лимфы. Лимфообразование.
55. Обмен веществ между кровью, лимфой и тканями в организме.
Факторы, обеспечивающие движение лимфы.
56. Температурные границы жизни. Животные с постоянной и переменной температурой тела. Тепловой баланс.
57. Рефлексогенные сосудистые зоны и их роль в саморегуляции кровообращения. Сосудодвигательный центр.
58. Дыхание в различных условиях.
59. Животные с постоянной и переменной температурой. Тепловой баланс.
60. Роль коры полушарий в регуляции кровяного давления.
61. Сущность и значение обмена веществ. Методы изучения обмена веществ.
62. Физиологические механизмы сна.
63. Нейрогуморальная регуляция работы сердца.
64. Продолговатый мозг (центры и проводящие пути).
65. Биотоки. Опыты Гальвани и Маттеучи.
66. Электрические явления в сердце. Экстрасистола, компенсаторная пауза. Электрокардиография.
67. Роль сетки, книжки и сычуга в желудочном пищеварении жвачных.
68. Физиология молокоотдачи.
69. Особенности дыхания у птиц. Связь дыхания и кровообращения.
70. Прямая колориметрия. Учет энергии питательных веществ.
71. Этология ее предмет и методы исследования. Формы поведения с/х животных. Нейрогуморальная регуляция поведения.
71. Методы определения кровяного давления. Скорость движения крови в артериях, венах, капиллярах. Время кровообращения крови у животных.
72. Пищеварение в отделах толстой кишки и его особенности у травоядных.
73. Понятие нервного центра.
74. Виды и методы изучения пищеварения. И.П.Павлов – создатель учения о пищеварении.
75. Функции почек. Нефрон как функциональная единица почки.
Особенности кровообращения и основные процессы протекающие в почке.
76. Локализация функций в коре больших полушарий.
77. Учение И.П.Павлова о типах внешней нервной деятельности. Классификация и характеристика типов внешней нервной деятельности.
78. Значение витаминов РР и Н.
79. Динамический стереотип и его значение в животноводстве. Инстинкты.
80. Жизненная емкость легких. «Вредное пространство», значение верхних дыхательных путей.
81. Обмен углеводов и жиров.
82. Физиология спинного мозга.
83. Связывание и перенос кислорода кровью. Кривая диссоциации оксигемоглобина.
84. Витамины и их значение. Значение витаминов Д,Е,К.
85. Физиология среднего мозга. Тонические рефлексы.
86. Общая характеристика желез эндокринной системы и ее значение в гуморальной регуляции.
87. Основные законы гидродинамики и использование их для объяснения

- движения крови по сосудам.
88. Нейронная теория строения нервной системы. Синапсы ЦНС и особенности передачи в них возбуждения.
 89. Механизм дыхания. Типы и частота дыхания.
 90. Обмен белков. Полноценные и неполноценные белки.
 91. Торможение условных рефлексов.
 92. Средний мозг. Функции красных и вестибулярных ядер. Роль среднего и продолговатого мозга в регуляции мышечного тонуса.
 93. Учение Е.Н.Веденского о парабииозе. Единство процессов возбуждения и торможения.
 94. Физиология ЦНС. Рефлекс как основа нервной деятельности.
 95. Электрические явления в сердце. Экстрасистола, компенсаторная пауза. Электрокардиография.
 96. Роль сетки, книжки и сычуга в желудочном пищеварении жвачных.
 97. Физиология молокоотдачи.
 98. Особенности дыхания у птиц. Связь дыхания и кровообращения.
 99. Прямая колориметрия. Учет энергии питательных веществ.
 100. Этология ее предмет и методы исследования. Формы поведения с/х животных. Нейрогуморальная регуляция поведения.
 101. Методы определения кровяного давления. Скорость движения крови в артериях, венах, капиллярах. Время кровообращения крови у животных.
 102. Пищеварение в отделах толстой кишки и его особенности у травоядных.
 103. Понятие нервного центра.
 104. Виды и методы изучения пищеварения. И.П.Павлов – создатель учения о пищеварении.
 105. Функции почек. Нефрон как функциональная единица почки. Особенности кровообращения и основные процессы протекающие в почке.
 106. Локализация функций в коре больших полушарий.
 107. Учение И.П.Павлова о типах внешней нервной деятельности. Классификация и характеристика типов внешней нервной деятельности.
 108. Значение витаминов РР и Н.
 109. Динамический стереотип и его значение в животноводстве. Инстинкты.
 110. Жизненная емкость легких. «Вредное пространство», значение верхних дыхательных путей.
 111. Обмен углеводов и жиров.
 112. Физиология спинного мозга.
 113. Связывание и перенос кислорода кровью. Кривая диссоциации оксигемоглобина.
 114. Витамины и их значение. Значение витаминов Д,Е,К.
 115. Физиология среднего мозга. Тонические рефлексы.
 116. Общая характеристика желез эндокринной системы и ее значение в гуморальной регуляции.
 117. Основные законы гидродинамики и использование их для объяснения движения крови по сосудам.
 118. Нейронная теория строения нервной системы. Синапсы ЦНС и особенности передачи в них возбуждения.
 119. Механизм дыхания. Типы и частота дыхания.
 120. Обмен белков. Полноценные и неполноценные белки.
 121. Торможение условных рефлексов.
 122. Средний мозг. Функции красных и вестибулярных ядер. Роль среднего и продолговатого мозга в регуляции мышечного тонуса.
 123. Учение Е.Н.Веденского о парабииозе. Единство процессов возбуждения и торможения. Физиология ЦНС. Рефлекс как основа нервной деятельности.

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

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижения компетенций, являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

График проведения рейтинговых контрольных мероприятий и даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утвержденных проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по специальности, которые размещаются на информационных стендах факультета и на сайте университета в установленные сроки.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. Скопичев, В. Г.
Зоотехническая физиология [Текст] : учебник / В. Г. Скопичев, Н. Н. Максимюк, Б. В. Шумилов. - М. : КолосС, 2008. - 360 с.
2. Скопичев, В. Г.
Поведение животных [Текст] : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по спец. "Зоотехния" / В. Г. Скопичев. - СПб. : Издательство "Лань", 2009. - 624 с.
3. Скопичев, В. Г.
Частная физиология [Текст] : учебник. В 2 ч. Ч. 1. Физиология продуктивности / В. Г. Скопичев. - М. : КолосС, 2006. - 311 с.
4. Гудин, В. А.
Физиология и этология сельскохозяйственных птиц [Текст] : учебник для студ. вузов по спец. "Зоотехния" и "Ветеринария" / В. А. Гудин, В. Ф. Лысов, В. И. Максимов. - СПб. : Издательство "Лань", 2010. - 336 с.
5. Ерохин, А. С.
Основы физиологии [Текст] : учебник для студ. вузов, обуч. по напр. "ТПСХП" / А. С. Ерохин, В. И. Боев, М. Г. Киселева. - М. : ИНФРА-М, 2015. - 320 с.

Дополнительная литература:

6. Скопичев, В. Г.
Частная физиология [Текст] : учебник. В 2 ч. Ч. 1. Физиология продуктивности / В. Г. Скопичев. - М. : Колос С, 2006. - 311 с.
7. Георгиевский В.И.
Физиология сельскохозяйственных животных [Текст] : учебник./ В.И. Георгиевский.-М.: Агропромиздат,1990.- 511с.
8. Костин А.П.
Физиология сельскохозяйственных животных [Текст] : учебник./ А.П. Костин, Ф.А. Мещеряков, А.А. Сысоев.-М.: Колос С,1983.-479с.
9. Плященко, С. И.
Стрессы у сельскохозяйственных животных. [Текст]:учебное пособие / С. И., Плященко, В. Т. Сидоров; - М.: Агропромиздат, 1987. -304 с.
10. Никитченко, Н.Н.
Адаптация, стрессы и продуктивность сельскохозяйственных животных. [Текст]: учебник /С.И. Плященко, А.С. Зеньков; -Минск: Урожай, 1988. – 350 с.
11. Смолин, С.Г.
Физиология и этология животных. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 628 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/87593>

12. Иванов, А. А.

Физиология рыб [Текст] : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по спец. "Зоотехния" и "Ветеринария" / А. А. Иванов . - 2-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2011. - 288 с. : ил.

13. Иванов А.А.

Сравнительная физиология животных [Текст] : учебник для студ. вузов, обуч. по напр. "Зоотехния" / А. А. Иванов [и др.]. - 2-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2015. - 416 с. : ил.

14. Таов, И. Х.

Физиология и этология животных [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс для студ. спец. "Ветеринария" и напр. "Зоотехния" / И. Х. Таов, М. Н. Туганов. - Нальчик : ФГБОУ ВПО КБГАУ им. В.М.Кокова, 2015. - эл. опт. диск (CD-ROM). - (в кор.) : б/ц р.

15. Иванов, А. А.

Этология с основами зоопсихологии : учебное пособие для вузов / А.А. Иванов. - СПб. : Лань, 2007. - 624 с.

Периодические издания, имеющиеся в наличии в библиотеке университета:

1. Ветеринария [Текст] : реф. журн./ ЦНСХБ ; гл. ред. Л.Н.Пирумова. - М. : ФГБНУ ЦНСХБ, 1996 (Отдел оперативной полиграфии ЦНСХБ Россельхозакадемии) - . - Выходит ежеквартально.

2. Ветеринария [Текст] : научно-произв. журнал/ учрежден М-вом сел. хоз-ва Рос. Федерации и АНО"Редакция журнала **"Ветеринария"**, гл. ред. Т.В. Столляр. - М. : Изд. ред. журн. **"Ветеринария"**, 1924 - . - Выходит ежемесячно.

3. Российский ветеринарный журнал. Мелкие домашние и дикие животные [Текст] : научно- практический журн./ Учредитель: ООО Изд. Колосс; гл. ред. Ягников С.А. - М. : КолосС, 2005 - . - Выходит ежеквартально.

4. Российский ветеринарный журнал. С/х животные [Текст] : науч. журн./ гл. ред. С.А. Ягников. - М. : КолосС, 2012 - . - Выходит ежеквартально

5. Аграрная Россия [Текст] : науч.- произв. журн./ учред. ООО "Интеллектуальные ресурсы", гл. ред. И.М. Долотовский. - М. : ФОЛИУМ, 1998 - . - Выходит ежемесячно.

9. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

- **ЭБС «Издательства Лань»**

Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»

ООО «Издательство Лань».

Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год

<http://e.lanbook.com/>

- **Сетевая электронная библиотека**

ООО «ЭБС ЛАНЬ»

Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный

<http://e.lanbook.com/>

<http://seb.e.lanbook.com/>

- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**

ООО «Директ-Медиа»

Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год

<http://biblioclub.ru>

- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**

ООО Научная электронная библиотека.

Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год

<http://elibrary.ru>

- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**

Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»

АО «Антиплагиат»

Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Гарант

ООО «Гарант-КБР» Договор № 305-2025г. от 09.01.2025 г. сроком на 1 год

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций, лабораторных работ, практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

На лекциях студенту рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, если что не ясно – делать соответствующие пометки. После лекции во внеурочное время целесообразно прочитать записанный материал с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов.

Для подготовки к лабораторным работам студенту следует завести отдельную тетрадь, составить краткий ответ (1-2 стр.) на контрольные вопросы к лабораторным работам. Студент должен тщательно готовиться к занятиям путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекции, рекомендуемых учебников, учебных пособий, дополнительной литературы, интернет - источников.

Защита лабораторных работ, приходящиеся на каждый промежуточный рубеж оценивается в 10 баллов, за три точки - 30 баллов.

Раздел «Самостоятельная работа» информирует обучающихся, какие вопросы раздела (модуля) выносятся на самостоятельное изучение, об их учебно-методическом обеспечении (учебники, учебные пособия, методические указания, рекомендуемые страницы и т.д.). Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;

- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов.

Степень усвояемости вопросов самостоятельной работы определяется при текущем и промежуточном контроле и при промежуточной аттестации.

Студенты заочной формы обучения, после окончания предыдущей сессии, знакомятся с целями и задачами изучения дисциплины, с перечнем вопросов которые они должны изучать для формирования индикаторов достижения компетенции, запланированных в рабочей программе.

Студенту следует тщательно готовиться к промежуточному контролю

(тестированию, контрольным работам, контрольным опросам), прорабатывая конспекты лекций и рекомендуемую литературу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Дисциплина «Физиология животных» рассчитана на изучение в два семестра и заканчивается в первом семестре зачетом, во втором - экзаменом.

11. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

11.1. Лицензионное программное обеспечение

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н

Антиплагиат.ВУЗ 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020» лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26EC-241021-134643-810-2826, договор № 651/A от 18.10.2024 г. до 31.10.2025 г.

11.2. Интернет-ресурсы свободного доступа Консультант Плюс [URL: http.consultant.ru](http://http.consultant.ru). Rjyfnhfn №304-17/078 Справочно-правовая система ГАРАНТ. [http:www.garant.ru](http://www.garant.ru)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный Портал	http://www.edu.ru/index.php
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Сравнительная физиология животных	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=564
Основы физиологии	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=30430
Этология	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232769
Система «Антиплагиат»	www.antiplagiat.ru
Справочно-правовая система ГАРАНТ.	http://www.garant.ru ;
Консультант Плюс.	http://www.consultant.ru .

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п./п.	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
---------	--------------------	---	--

1.	Лекционные занятия	Аудитории (№№ 208, 209) для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, экраннастенный, проектор, ноутбук
2.	Практические занятия	Аудитория для проведения практических занятий в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Мобильные (переносные) наборы демонстрационного оборудования. Оборудование необходимое для проведения практических занятий
3.	Лабораторный практикум	Аудитория для проведения лабораторных занятий в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, лабораторное оборудование
4.	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (компьютерный класс с выходом в Интернет), для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки	Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютера с выходом в Интернет

**ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЯ (АКТУАЛИЗАЦИИ)
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Дополнения и изменения к рабочей программе на 2022/2023 учебный год по дисциплине «**Физиология животных**»

В рабочую программу дисциплины внесены следующие изменения:

1. Лицензионное программное обеспечение:

- Антиплагиат лицензионный договор № 6632 от 16.05.2023 г. сроком на 1 год
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 13C8-221021-143125-360-1530, договор №59 от 15.10.2021 г. (с 21.10.2021-30.10.2023 г.).

2. Электронная библиотечная система.

- ЭБС «Издательства Лань»
ООО «Издательство Лань». Договор № 32 от 19.05.23 г. сроком 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- ЭБС «Университетская библиотека onlin»
ООО «Директ-Медиа». Контракт №55-04/2023 от 22.05.2023 г. сроком на 1 год - <http://biblioclub.ru>
- Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)
ООО Научная электронная библиотека. Лицензионный договор № SIO-2114/2023 от 18.04.2023 г. сроком на 1 год - <http://elibrary.ru>
- ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО
ООО «Электронное издательство Юрайт»
Договор №5390 от 29.08.2022 г. сроком на 1 год
<http://urait.ru>
- Сетевая электронная библиотека
ООО «ЭБС ЛАНЬ» Договор №СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>
- «Эй Ви Ди - Систем» - Договором №А11722 от 01.04.2023 г. сроком на 1 год.
- ООО «Гарант» №214 2023 от 01.01. 2023.

Преподаватель

профессор Таов И.Х.

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины рассмотрены и утверждены на заседании кафедры от «23» мая 2023 г. Протокол № 10

Зав. кафедрой к.в.н.

Шипшев Б.М.