

**Тематический план
лекций по физиологии животных
для студентов 2-го курса факультета ветеринарной медицины
на 2023-2024 учебный год**

Лекции читают: на 1 потоке – Островский А.В.
на 2 потоке – Юшковский Е.А.
на 3 потоке – Кудрявцева Е.Н.

№ п/п	Наименование темы	Вид занятия	Кол-во часов	Место провед.
1.	<u>ВВЕДЕНИЕ</u> 1. Предмет и задачи физиологии с/х животных, связь с другими дисциплинами. 2. Методы физиологических исследований. 3. Организм и среда. Регуляция функций в организме. Гомеостаз. 4. Краткая история развития физиологии. Кафедра физиологии УО «ВГАВМ».	лекция	2	аудитория № 13
2.	<u>ФИЗИОЛОГИЯ КРОВИ</u> 1. Кровь, ее состав и функции. 2. Физико-химические свойства крови. 3. Эритроциты и их функции. СОЭ. 4. Гемоглобин, его соединения. 5. Группы крови и их связь с продуктивностью и наследственностью животных. 6. Лейкоциты, их свойства и функции. 7. Тромбоциты и их значение. 8. Свертывание крови. Противосвертывающая и фибринолитическая системы крови. 9. Лимфа и лимфообразование.	«_»	5 УСР	«_»
3.	<u>ФИЗИОЛОГИЯ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ</u> 1. Естественная резистентность и реактивность организма, факторы, влияющие на них. 2. Неспецифические факторы защиты: клеточные и гуморальные. 3. Физиология органов иммунной системы. Клетки иммунной системы. 2. Виды иммунитета. 3. Антигены, антитела и их виды. 4. Механизм иммунного ответа.		4	
4.	<u>ФИЗИОЛОГИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ</u> 1. Свойства сердечной мышцы. 2. Сердечный цикл и его фазы. 3. Проявление работы сердца и их зависимость от физиологического состояния и уровня продуктивности животных. 4. Регуляция работы сердца. 5. Движение крови по сосудам. 6. Особенности кровообращения в различных органах.	«_»	4 УСР	«_»
5.	<u>ФИЗИОЛОГИЯ ДЫХАНИЯ</u> 1. Дыхание и его этапы. 2. Органы дыхания и их значение. 3. Механизм вдоха и выдоха. Механизм первого вдоха. 4. Типы и частота дыхания. 5. Жизненная и общая емкость легких, и ее величина в	«_»	3	«_»

	<p>зависимости от физиологического состояния и уровня продуктивности.</p> <p>6. Газообмен в легких и тканях. Кислородная емкость крови.</p> <p>7. Регуляция дыхания.</p> <p>8. Взаимосвязь дыхания с другими системами организма.</p>		УСР	
6.	<p><u>ФИЗИОЛОГИЯ ПИЩЕВАРЕНИЯ</u></p> <p>1. Сущность пищеварения и его типы. Функции органов пищеварения, виды обработки корма.</p> <p>2. Ротовое пищеварение и его особенности у различных животных.</p> <p>3. Пищеварение в желудке. Особенности желудочного пищеварения у лошади, свиньи и птицы.</p> <p>4. Особенности пищеварения в желудке жвачных. Жвачка. Жвачный процесс.</p> <p>5. Особенности пищеварения у молодняка жвачных. Роль пищеводного желоба и особенности выпойки молозива и молока молодняку жвачных.</p> <p>6. Пищеварение в кишечнике и его особенности у лошадей, свиней, жвачных и птиц.</p> <p>7. Адаптация секреторно-ферментативной деятельности пищеварительных желез к различным видам корма.</p> <p>8. Всасывание и его регуляция.</p> <p>9. Роль печени в пищеварении.</p>	«_»	10	«_»
7.	<p><u>ФИЗИОЛОГИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ</u></p> <p>1. Биологическое значение обмена веществ. Методы исследования обмена веществ.</p> <p>2. Белковый обмен и его особенности у высокопродуктивных животных.</p> <p>3. Обмен углеводов и его особенности у высокопродуктивных животных.</p> <p>4. Жировой обмен и его особенности у высокопродуктивных животных.</p> <p>5. Обмен воды и его особенности у высокопродуктивных животных.</p> <p>6. Минеральный, витаминный обмен и его особенности у высокопродуктивных животных.</p> <p>7. Обмен энергии. Общий, основной, продуктивный обмен и их зависимость от физиологического состояния и уровня продуктивности животных. Закон изодинамического замещения питательных веществ, специфическое динамическое действие корма.</p> <p>8. Терморегуляция и ее особенности у высокопродуктивных животных.</p> <p>9. Роль печени в обмене веществ.</p>	«_»	4	«_»
8.	<p><u>ФИЗИОЛОГИЯ ВЫДЕЛЕНИЯ</u></p> <p>1. Органы выделения и их значение.</p> <p>2. Процесс мочеобразования и его регуляция.</p> <p>3. Выведение мочи.</p> <p>4. Кожа и ее функции.</p>	«_»	2	«_»
9.	<p><u>ФИЗИОЛОГИЯ ЖЕЛЕЗ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ</u></p> <p>1. Значение, свойства и механизм действия гормонов. Физиологические аспекты использования гормональных препаратов в ветеринарной практике.</p> <p>2. Частная физиология эндокринных желез.</p> <p>3. Гормоны и адаптация.</p>	«_»	3	«_»
10.	<p><u>ФИЗИОЛОГИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ И ЛАКТАЦИИ</u></p>	«_»	6	«_»

	<p>1. Половая и физиологическая зрелость животных.</p> <p>2. Физиология половой системы самцов.</p> <p>3. Физиология половой системы самок.</p> <p>4. Оплодотворение.</p> <p>5. Беременность.</p> <p>6. Роды.</p> <p>7. Молочные железы, их строение, рост и развитие.</p> <p>8. Лактация, лактационный период. Влияние условий содержания, кормления и массажа вымени на молочную продуктивность. Физиологическое обоснование сроков запуска и раздоя животных.</p> <p>9. Молокообразование и его регуляция. Емкостная система вымени.</p> <p>10. Молозиво, его состав и качество, значение для новорожденных животных.</p> <p>11. Молоко, его состав и значение. Факторы, влияющие на качество молока. Соматические клетки и их виды.</p> <p>12. Молокоотдача и ее регуляция.</p>			
11.	<p><u>НЕРВНО-МЫШЕЧНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ</u></p> <p>1. Общие свойства возбудимых тканей. Классификация раздражителей.</p> <p>2. Свойства мышц.</p> <p>3. Свойства нервов. Парабиоз.</p> <p>4. Синапсы. Механизм передачи возбуждения в синапсе.</p>	«_»	4	«_»
12.	<p><u>ФИЗИОЛОГИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ</u></p> <p>1. Нейронное строение и рефлекторная деятельность центральной нервной системы.</p> <p>2. Нервные центры и их свойства.</p> <p>3. Частная физиология ЦНС.</p> <p>4. Автономный отдел НС и его значение.</p> <p>5. Трофическая функция НС.</p>	«_»	4	«_»
13.	<p><u>ФИЗИОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, АНАЛИЗАТОРОВ, АДАПТАЦИЯ</u></p> <p>1. Высшая нервная деятельность и методы ее изучения.</p> <p>2. Условные рефлексы, их отличия от безусловных. Методы и условия выработки, процесс образования.</p> <p>3. Типы ВНД и их связь с продуктивностью.</p> <p>4. Особенности адаптации животных с различным уровнем продуктивности к разным условиям внешней среды и технологиям содержания.</p> <p>5. Анализаторы и их свойства.</p>	УСР «_»	5	«_»
Итого 56 часов				

Тематический план утвержден на заседании кафедры,
Протокол № 22 от 15.06.2023г.

Зав. кафедрой физиологии

Е.Н. Кудрявцева

Тематический план

**лабораторно-практических занятий по физиологии животных для студентов
2-го курса факультета ветеринарной медицины на 2023 - 2024 уч. год**

№ п/п	Тема занятий	Вид занятий	К-во часов	Вид жив-го	Место провед.
Осенний семестр					
1.	ОЗНАКОМЛЕНИЕ С ТЕХНИКОЙ, ПРИБОРАМИ И ОПЫТНЫМИ ЖИВОТНЫМИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМИ ПРИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ.	Практ.	2	Козы, собака, кролики	практик ум
ФИЗИОЛОГИЯ КРОВИ					
2.	<u>ИЗУЧЕНИЕ СОСТАВА КРОВИ И ЕЕ СВОЙСТВ</u> 1. Взятие крови у с/х животных. 2. Получение плазмы, сыворотки и форменных элементов. 3. Особенности скорости свертывания крови у с/х животных. Влияние температуры окружающей среды на процесс свертывания.	Лабор.	2	козы, телята	изолят. практик ум
3.	<u>ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ЭРИТРОЦИТОВ</u> 1. Влияние гипо-гипер и изотонических растворов на резистентность эритроцитов. 2. СОЭ.	Лабор.	2	лошадь, кролики, телята	практик ум
4.	<u>ПОДСЧЕТ КОЛИЧЕСТВА ЭРИТРОЦИТОВ У ЖИВОТНЫХ</u> 1. Подсчет количества эритроцитов с использованием разных методов.	Лабор.	2	козы, телята, лошадь	практик ум
5.	<u>ГЕМОГЛОБИН. ГРУППЫ КРОВИ.</u> 1. Исследование содержания гемоглобина. 2. Агглютинация эритроцитов.	Лабор.	2	телята, лошадь, кролики	практик ум
6.	<u>ПОДСЧЕТ КОЛИЧЕСТВА ЛЕЙКОЦИТОВ У ЖИВОТНЫХ</u> 1. Подсчет количества лейкоцитов с использованием разных методов.	Лабор.	2	козы, телята, лошадь	практик ум
7.	<u>ПРИГОТОВЛЕНИЕ МАЗКОВ КРОВИ, ОСОБЕННОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ЛЕЙКОЦИТОВ</u> 1. Приготовление мазков крови. 2. Знакомство с различными видами лейкоцитов крови с/х животных. Контрольная работа по физиологии крови	Лабор.	2	телята	практик ум
8.	<u>ИЗУЧЕНИЕ ВИДОВЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЛЕЙКОГРАММЫ У С/Х ЖИВОТНЫХ</u>	Лабор.	2	лошадь, коза, куры	практик ум
ФИЗИОЛОГИЯ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ					
9.	Определение фагоцитарной активности лейкоцитов разных видов.	Лабор.	2	мазки крови	практик ум
ФИЗИОЛОГИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ					
10.	<u>КЛАПАННЫЙ АППАРАТ СЕРДЦА. СВОЙСТВА СЕРДЕЧНОЙ МЫШЦЫ</u>	Практ.	2	-	практик ум
11.	<u>СЕРДЕЧНЫЙ ЦИКЛ. РЕГУЛЯЦИЯ РАБОТЫ СЕРДЦА</u> 1. Влияние мышечной нагрузки и физиологического состояния на работу сердца.	Практ.	2	коза, собака, телята	практик ум
12.	<u>ВНЕШНИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ РАБОТЫ СЕРДЦА</u>	Практ.	2	коза,	практик

	1. Исследование сердечного толчка, тонов сердца, пульса.			овца, собака	ум
13.	<u>РЕГУЛЯЦИЯ ПРОСВЕТА КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ</u> 1. Клинические методы определения кровяного давления. 2. Регуляция просвета кровеносных сосудов под действием физических и химических раздражителей.	Практ.	2	кролик	практик ум
ФИЗИОЛОГИЯ ДЫХАНИЯ					
14	<u>ИССЛЕДОВАНИЕ ЖИЗНЕННОЙ ЕМКОСТИ ЛЕГКИХ И МЕХАНИЗМА ВДОХА И ВЫДОХА</u> 1. Механизм вдоха и выдоха (модель Дондерса). 2. Исследование жизненной емкости легких.	Практ.	2	кролик	практик ум
15	<u>ВЛИЯНИЕ ВИДА, ВОЗРАСТА, БЕРЕМЕННОСТИ НА ТИП, ЧАСТОТУ, РИТМ И ГЛУБИНУ ДЫХАНИЯ.</u>	Практ.	4	собака, коза,	практик ум
16	1. Особенности частоты, глубины и типа дыхания у с/х животных.			кролик	
КОЛЛОКВИУМ ПО ФИЗИОЛОГИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ И ДЫХАНИЯ					
ЗАЧЕТ					
Весенний семестр					
ФИЗИОЛОГИЯ ПИЩЕВАРЕНИЯ					
17.	<u>КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЛЮНООТДЕЛЕНИЯ НА РАЗЛИЧНЫЕ РАЗДРАЖИТЕЛИ</u> 1. Изучение слюноотделение у собак на различные раздражители.	Практ.	2	собака с фистуло й слюн. протока	практик ум
18.	<u>ИЗУЧЕНИЕ ФЕРМЕНТОВ СЛЮНЫ И УСЛОВИЙ ФЕРМЕНТАТИВНОГО РАСЩЕПЛЕНИЯ</u> 1. Ферменты слюны и условия ферментативного расщепления.	Лабор.	2	собака с фистуло й слю. протока	практик ум
19.	<u>ИССЛЕДОВАНИЕ КИСЛОТНОСТИ И ПРОТЕОЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ЖЕЛУДОЧНОГО СОКА</u> 1. Исследование кислотности желудочного сока. 2. Исследование протеолитической активности желудочного сока.	Лабор.	2	свиньи	практик ум
20.	<u>ИЗУЧЕНИЕ ПИЩЕВАРЕНИЯ В РУБЦЕ ЖВАЧНЫХ</u> 1. Запись сокращений рубца у овец. 2. Исследование содержимого рубца (цвет, запах, консистенция, реакция, общая кислотность, активность рубцовой микрофлоры, микроскопия содержимого рубца).	Практ.	2	овца	практик ум
21.	<u>ИССЛЕДОВАНИЕ ФЕРМЕНТАТИВНОЙ АКТИВНОСТИ ПОДЖЕЛУДОЧНОГО СОКА.</u>	Лабор.	2	овца	практик ум
22.	<u>ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ЖЕЛЧИ.</u> Контрольная работа по физиологии пищеварения	Лабор.	2	овца	практик ум
ФИЗИОЛОГИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ					
23.	<u>СОДЕРЖАНИЕ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ С/Х ЖИВОТНЫХ И ПТИЦ</u> 1. Особенности содержания глюкозы в крови с/х животных и птиц. 2. Сравнительная оценка температуры тела у с/х животных в различных частях тела.	Практ.	2	кролик, коза, теленки, куры	практик ум
ФИЗИОЛОГИЯ ВЫДЕЛЕНИЯ					
24.	<u>ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ</u>	Лабор.	2	собака	практик

	<u>СВОЙСТВ МОЧИ</u> 1. Исследование удельного веса и реакции мочи. 2. Исследование сухого остатка по удельному весу мочи.				ум
ФИЗИОЛОГИЯ ЖЕЛЕЗ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ					
25.	<u>ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ АДРЕНАЛИНА, ИНСУЛИНА И ОКСИТОЦИНА НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ</u> 1. Исследование влияния адреналина и инсулина на содержание глюкозы в крови у кролика. 2. Влияние ацетилхолина и адреналина на моторику желудочно-кишечного тракта.	Лабор.	2	кролики	практик ум
КОЛЛОКВИУМ ПО ФИЗИОЛОГИИ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ, ВЫДЕЛЕНИЯ, ЖЕЛЕЗ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ.					
ФИЗИОЛОГИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ И ЛАКТАЦИИ					
26.	<u>СВОЙСТВА СПЕРМЫ. ПОЛОВОЙ ЦИКЛ САМОК.</u> 1. Свойства спермы. Влияние температуры, реакции среды, гипо- и гипертонических растворов на подвижность спермиев. 2. Половой цикл самок.	Лабор.	2	бык коза, корова	практик ум, КЛИНИК И
27.	<u>МОЛОЗИВО, МОЛОКО, ИХ СОСТАВ И ЗНАЧЕНИЕ</u> 1. Исследование плотности молока. 2. Определение величины жировых шариков. 3. Определение цвета, запаха, консистенции молока. Контрольная работа по физиологии размножения и лактации.	Лабор.	2	коза	практ. учхоз
НЕРВНО-МЫШЕЧНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ					
28.	<u>ИЗУЧЕНИЕ СТАДИЙ ПАРАБИОЗА</u> 1. Парабиоз у мышей.	Практ.	2	мыши	практик ум
ФИЗИОЛОГИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ					
29.	<u>ИССЛЕДОВАНИЕ РЕФЛЕКТОРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЦНС</u> 1. Спинномозговые рефлекссы.	Практ.	2	коза, собака	практик ум
ФИЗИОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ					
30.	<u>ЗНАКОМСТВО С МЕТОДИКОЙ ВЫРАБОТКИ УСЛОВНОГО РЕФЛЕКСА</u> 1. Выработка у собаки двигательного-пищевого условного рефлекса. 2. Контрольная работа по физиологии мышц и нервов, ЦНС и ВНД.	Практ.	2	собака	практик ум
31.	ФИЗИОЛОГИЯ АНАЛИЗАТОРОВ, АДАПТАЦИЯ 1. Особенности вкусового и обонятельного анализатора у с/х животных.	Практ.	2	собака, коза	практик ум
32.	ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ (ПРАКТИЧЕСКИЙ ЭКЗАМЕН).	Практ.	2	телята, коза кролик	практик ум
ИТОГО 64 часа					

Тематический план рассмотрен и утвержден на заседании кафедры физиологии.
Протокол № 22 от 15.06.2023г.

Зав. кафедрой, доцент

Кудрявцева Е.Н.