

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко»

Аграрно-технологический факультет

Кафедра ветеринарной медицины

УТВЕРЖДАЮ
/ И.о. декана аграрно-технологического
факультета
_____ Димогло А.В.
(подпись)
« 30 » 09 _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б1.О.20 «Физиология и этология животных»

на 2022/2023 и 2023/2024 учебный год

Специальность

3.36.05.01 «Ветеринария»

Специализация

«Лечебное дело»

Квалификация (степень)

ветеринарный врач

Форма обучения

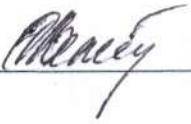
очная, заочная

Год набора **2021**

Тирасполь 2022 г.

Рабочая программа дисциплины Б1.О.20 «Физиология и этология животных» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по специальности 3.36.05.01 «Ветеринария» и основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) по специализации «Лечебное дело».

Составитель рабочей программы

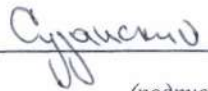
Старший преподаватель  Кукурузян О.В.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры ветеринарной медицины

«30» сентября 2022 г. протокол № 2

Зав. выпускающей кафедрой ветеринарной медицины

«30» сентября 2022 г.

 Сузанский А.А.
(подпись)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Физиология и этология животных» при подготовке обучающихся по специальности «Ветеринария» является формирование фундаментальных и профессиональных знаний о физиологических процессах и функциях в организме млекопитающих и птиц.

Задачами при освоении «Физиология и этология животных» являются:

- изучение частных и общих механизмов и закономерности деятельности клеток тканей, органов и организма в целом;
- изучение механизмов нейрогуморальной регуляции физиологических процессов и функций сельскохозяйственных животных и домашней птицы;
- изучение поведенческих реакций и механизмов их формирования;
- приобретение навыков по исследованию физиологических констант.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Физиология и этология животных» относится к обязательной части блока Б1 основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов по специализации «Лечебное дело», специальности 3.36.05.01 «Ветеринария».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, приведенных в таблице ниже

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Универсальные компетенции и индикаторы их достижения. Не предусмотрены ОПОП для данной дисциплины.		
Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения Не предусмотрены ОПОП для данной дисциплины.		
Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения.		
Не предусмотрена ГОС	ОПК-1. Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	ИД-1 _{ОПК-1} - знать технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса. ИД-2 _{ОПК-1} - уметь собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных. ИД-3 _{ОПК-1} - владеть практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований.
Рекомендуемые профессиональные компетенции и индикаторы их достижения Не предусмотрены ОПОП.		

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

Семестр	Количество часов						Форма контроля
	Трудоемкость, з.е./часы	В том числе				Самостоятельная работа (СР)	
		Аудиторных					
		Всего	Лекций (Л)	Лабораторных занятий (ЛЗ)	Практических занятий (ПЗ)		
ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ							
III (3)	4/144	90	44	46	-	18	экзамен (36 час)
IV (4)	5/180	110	50	50	10	34	экзамен (36 час)
Итого:	9/324	200	94	96	10	52	экзамен 36+36
ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ							
III (3)	4/144	10	4	6	-	134	—
IV (4)	4/144	16	6	8	2	119	экзамен (9 час) + контрольная работа
V (5)	1/36	12	6	6	-	15	экзамен (9 час) + контрольная работа
Итого:	9/324	38	16	20	2	268	экзамен (9+9) + контрольная работа (2 шт.)

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины для обучающихся очной формы обучения

№ раз дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)
			Лекции	Лаб. зан.	Практ. зан.	
1	Введение. Регуляция физиологических функций.	4	2	2	-	-
2	Физиология эндокринной системы	21	10	8	-	3
3	Физиология анализаторов	15	6	6	-	3
4	Физиология пищеварения	23	10	10	-	3
5	Физиология дыхания	13	4	6	-	3
6	Физиология системы крови	15	4	8	-	3
7	Физиология кровообращения	17	8	6	-	3
Всего за III сем.		108 (36) /144	44	46	-	18
8	Физиология движения	12	2	4	2	4
9	Физиология иммунной системы	10	4	2	-	4
10	Физиология выделительных процессов. Кожа	15	6	6	-	3

11	Физиология размножения	21	8	8	2	3
12	Физиология лактации	13	4	4	2	3
13	Физиология возбудимых тканей (мышц и нервов)	17	8	6	-	3
14	Физиология центральной нервной системы	18	8	6	-	4
15	Физиология высшей нервной деятельности	14	4	4	2	4
16	Физиология обмена веществ и энергии.	15	4	6	2	3
17	Этология	9	2	4	-	3
Всего за IV сем.		144(36) /180	50	50	10	34
Всего по курсу		9/324	94	96	10	52

4.2.1. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины для обучающихся заочной формы обучения

№ раз- дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. Работа (СР)
			Лекции	Лаб. зан.	Практ. зан.	
1	Введение. Регуляция физиологических функций.	20	-	-	-	20
2	Физиология эндокринной системы	32	2	2	-	30
3	Физиология анализаторов	32	-	2	-	30
4	Физиология пищеварения	36	2	2	-	32
5	Физиология дыхания	24	-	2	-	22
Всего за III сем.		144	4	6	-	134
6	Физиология системы крови	28	2	2	-	24
7	Физиология кровообращения	20	2	2	-	16
8	Физиология движения	12	-	-	-	12
9	Физиология иммунной системы	10	-	-	-	10
10	Физиология выделительных процессов. Кожа	18	-	2	-	16
11	Физиология размножения	25	2	-	2	21
12	Физиология лактации	22	-	2	-	20
Всего за IV сем.		135(9) /144	6	8	2	119
13	Физиология возбудимых тканей (мышц и нервов)	4	-	2	-	2
14	Физиология центральной нервной системы	7	2	2	-	3
15	Физиология высшей нервной деятельности	7	2	2	-	3
16	Физиология обмена веществ и энергии.	4	2	-	-	2
17	Этология	5	-	-	-	5
Всего за V сем.		27(9) /36	6	6	-	15
Всего по курсу		9/324	16	20	2	268

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

4.3.1. Для студентов очной формы обучения

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно- наглядные пособия
----------	--------------------------------	----------------	-------------	---------------------------------

	лины			
Введение. Регуляция физиологических функций.				
1	1	2	Краткая история развития физиологии. Клетка как структурная и физиологическая единица организма. Обмен веществ в клетке. Причинно-следственные связи, механизмы развития болезни и принципы патогенетического лечения животных.	Демонстрационные таблицы, схемы
Физиология эндокринной системы.				
2	2	2	Общая характеристика ЖВС. Гормоны. Свойства гормонов. Механизмы взаимодействия гормонов с клетками. Гормоны долей гипофиза и их роль в регуляции функций органов, систем органов и организма в целом.	Демонстрационные таблицы, схемы
3-4		4	Гормоны щитовидной и паращитовидной желез, их действие и регуляция выработки этих гормонов. Надпочечники, как ЖВС. Физиологическая значимость гормонов коркового и мозгового слоёв коры надпочечников.	
5-6		4	Физиология эндокринной функции желез смешанной секреции. Гормоны островкового аппарата поджелудочной железы, их роль в регуляции обмена веществ. Мужские и женские половые гормоны (андрогены и эстрогены). Их влияние на воспроизводительную функцию у животных.	
Физиология анализаторов.				
7	3	2	Общие свойства анализаторов. Морфофункциональная характеристика зрительного анализатора. Оптическая и фотохимическая системы глаза.	Демонстрационные таблицы, схемы
8		2	Слуховой анализатор, строение и функции его отделов. Функции кортиевого органа. Анализатор положения тела в пространстве: вестибулярный аппарат.	
9		2	Обонятельный анализатор, строение и функции его отделов. Механизм восприятия запахов. Чувствительность обоняния у разных видов животных. Вкусовой анализатор, строение и функции его отделов. Виды вкусовых ощущений. Механизм восприятия вкуса. Роль вкусового анализатора в пищевом поведении животного. Взаимодействие вкусового и обонятельного анализаторов.	
Физиология пищеварения.				
10	4	2	Пищеварение, как физиологический процесс. Типы пищеварения. Функции ЖКТ. Ферменты, ферментативная активность. Теория голода. Пищеварение в полости рта. Слюна, состав, свойства и функциональная значимость. Особенности слюноотделения у разных видов с/х животных. Регуляция слюноотделения.	Демонстрационные таблицы, схемы
11		2	Пищеварение в желудке. Состав и свойства желудочного сока. Соляная кислота и её роль в процессе переваривания корма. Фазы желудочной секреции. Регуляция этого процесса. Рвота, её механизм и значение.	
12		2	Пищеварение в многокамерном желудке у жвачных. Переваривание клетчатки корма. Особенности переваривания белка в преджелудках у жвачных. Роль сетки и книжки в пищеварении. Образование газов. Пищеварение в сычуге.	
13-14		2	Пищеварение в тонком отделе кишечника. Поджелудочный сок, состав, свойства, функциональная значимость. Фазы секреции. Желчь, виды желчи, состав желчи. Процесс желчеобразования и желчевыделения. Регуляция этого процесса. Формирование и состав химуса.	

			Пищеварение в толстом отделе кишечника. Значение микрофлоры толстого отдела кишечника. Моторика. Механизмы всасывания. Формирование кала и дефекация.	
Физиология дыхания.				
15-16	5	4	Значение верхних дыхательных путей. Защитные дыхательные рефлексы. Внешнее дыхание. Газообмен в легких. Перенос газов кровью. Клеточное дыхание. Регуляция дыхания. Нарушения внешнего дыхания.	Демонстрационные таблицы, схемы
Физиология системы крови.				
17-18	6	4	Кровь. Состав, свойства и функции крови. Плазма и сыворотка крови. Форменные элементы крови (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты). Их характеристика и физиологическая роль.	Демонстрационные таблицы, схемы
Физиология кровообращения.				
19	7	2	Морфо-функциональные особенности сердечной мышцы. Свойства сердечной мышцы. Проводящая система сердца. Клапанный аппарат сердца. Круги кровообращения. Сердечный цикл, фазы.	Демонстрационные таблицы, схемы
20-21		4	Функциональная характеристика кровеносных сосудов. Факторы, обеспечивающие движение крови по сосудам. Скорость движения крови в артериях, венах и капиллярах. Давление крови и факторы его обуславливающие. Артериальный пульс, его происхождение и характеристика. Венный пульс.	
22		2	Лимфатическая система.	
Итого за III сем:		44		
Физиология движения.				
1	8	2	Виды движения: стояние и движение на месте. Аллюры. Механизм регуляции движения. Особенности движения разных видов животных.	Демонстрационные таблицы, схемы
Физиология иммунной системы.				
2-3	9	4	Иммунитет, его значение. Структурная организация иммунной системы: ЦОИС (костный мозг, тимус). Периферические лимфоидные органы (лимфатические узлы, селезенка, лимфоидные ткани и структуры, связанные со слизистыми оболочками и кожей).	Демонстрационные таблицы, схемы
Физиология выделительных процессов. Кожа.				
4-5	10	4	Почки и их роль в поддержании гомеостаза. Чудесные капиллярные сети, их функциональная значимость. Нефрон, как структурно-функциональная единица почки. Почечные процессы. Механизм поворотно-противоточной системы.	Демонстрационные таблицы, схемы
6		2	Кожа. Потовые железы. Пот, состав, свойства. Сальные железы. Секретия кожного сала и его состав. Значение жиропота овец.	
Физиология размножения.				
7	11	2	Половая и физиологическая зрелость животных. Функциональная значимость органов системы размножения самцов.	Демонстрационные таблицы, схемы
8-9		4	Функциональная значимость органов системы размножения самок. Половой цикл, клиническое проявление стадий полового цикла у самок сельскохозяйственных животных. Женские половые гормоны. Их физиологическая значимость. Особенности системы органов размножения у птиц.	
10		2	Оплодотворение. Беременность. Плацента, типы плацент.	

			Плацентарный барьер. Особенности кровообращения у плода.	
Физиология лактации				
11-12	12	4	Молочная железа. Структура молочной железы, её видовые особенности. Емкостная система вымени. Химический состав и свойства молока и молозива. Процесс молокообразования. Рефлекс молокоотдачи. Регуляция этих процессов.	Демонстрационные таблицы, схемы
Физиология возбудимых тканей: мышц и нервов				
13	13	2	Биоэлектрические явления в клетках и тканях: потенциал покоя и потенциал действия, их характеристика и отличительные особенности. Роль потенциала действия в распространении возбуждения.	Демонстрационные таблицы, схемы
14-15		4	Нервная ткань. Нервная клетка. Классификация нервных клеток. Рефлекторная дуга. Нервные центры и их свойства. Виды торможения в нервных центрах и их характеристика.	
16		2	Свойства скелетных и гладких мышц: возбудимость, проводимость, растяжимость, эластичность, пластичность и сократимость. Энергия мышечного сокращения. Сила мышц. Утомление мышц, его проявление и причины.	
Физиология центральной нервной системы				
17-19	14	6	Спинной мозг. Его центры, проводящие пути. Роль продолговатого мозга в регуляции мышечного тонуса. Продолговатый мозг и варолиев мост. Средний мозг. Функции четверохолмия, красного ядра. Мозжечок. Его влияние на мышечный тонус, координацию движений.	Демонстрационные таблицы, схемы
20		2	Функциональная организация вегетативной нервной системы. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы, их структурные и функциональные особенности. Пре- и постганглионарные нервные волокна и их функциональные различия. Значение вегетативной нервной системы в деятельности организма.	
Физиология высшей нервной деятельности.				
21	15	2	Отличие условных рефлексов от безусловных. Процесс выработки условных рефлексов, механизм образования и закрепления. Биологическое значение условных рефлексов.	Демонстрационные таблицы, схемы
22		2	Виды торможения в коре мозга. Взаимоотношение возбуждения и торможения в коре больших полушарий.	
Физиология обмена веществ и энергии.				
23-24	16	4	Обмен белков, углеводов и липидов. Значение их для организма. Регуляция этих процессов.	Таблицы, схемы
Этология.				
25	17	2	Формы поведения. Поведенческие реакции.	таблицы
Итого за IV сем:		40		
Итого за курс:		80		

Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практических занятий	Учебно-наглядные пособия
Физиология движения				
1	8	2	Аллюры лошадей. Классификация. Их характеристика и наглядная демонстрация.	

Физиология размножения			
2	11	2	Клиническое проявление полового поведения у с/х животных.
Физиология лактации			
3	12	2	Физиологические основы ручного и машинного доения коров. Факторы, влияющие на количество и качество молока.
Физиология высшей нервной деятельности			
4	15	2	Синапс. Приготовление нервно-мышечного синапса.
Физиология обмена веществ и энергии			
5	16	2	Обмен минеральных веществ. Физиологическая значимость микро- и макроэлементов в жизнедеятельности организма.
Итого за IV сем:		10	
Итого за курс:		10	

Лабораторные занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторных занятий	Учебно-наглядные пособия
Введение. Регуляция физиологических функций.				
1	1	2	Методы физиологических исследований. Использование в физиологии приборов. Гомеостаз. Принципы нервной и гуморальной регуляции физиологических функций организма. Единство нервной и гуморальной регуляции.	Плакаты, таблицы, методич. указания
Физиология эндокринной системы				
2	2	2	Гипоталамус. Нейросекреты гипоталамуса. Гипоталамо-гипофизарная система. Принцип обратной связи в регуляции секреции гормонов.	Плакаты, таблицы, методич. указания
3		2	Последствия избыточной и недостаточной инкреции гормонов щитовидной, паращитовидной железами и надпочечниками.	
4		2	Гипо- гипергликемия. Причинно-следственная связь. Плацента и желтое тело, как ЖВС. Гормоны, их физиологическая значимость.	
5		2	Эпифиз, или шишковидная железа, его гормональные функции и роль в регуляции биологических ритмов и циклов физиологических процессов в организме. Тимус. Гормоны и продуктивность животных. Тканевые гормоны.	
Физиология анализаторов				
6	3	2	Морфофункциональные особенности кожного анализатора. Механорецепторы кожи. Терморецепторы кожи. Болевые рецепторы кожи.	Плакаты, таблицы, методич. указания
7		2	Защитный аппарат зрительного анализатора. Механизм проведения нервного импульса в зрительный центр. Переработка зрительных сигналов в сетчатке. Бинокулярное зрение.	
8		2	Анализаторы внутренней среды организма - висцерорецепция. Функции висцерорецепторов. Роль их в поддержании гомеостаза и регуляции вегетативных функций.	
Физиология пищеварения				
9	4	2	Методы исследования деятельности пищеварительного тракта. Роль И.П. Павлова в этом. Теория голода. Ферменты пищеварительных соков. Особенности приёма корма и воды с/х животными. Акт глотания. Регуляция этого процесса.	Плакаты, таблицы, методич. указания

10		2	Особенности пищеварения в истинном желудке. Нарушение моторно-секреторной функции желудка. Моторика желудка.	
11		2	Жвачный процесс. Жвачный период. Отрыжка. Образование газов. Рефлекс пищевода и его значение. Роль симбиотной микрофлоры в рубцовом пищеварении.	
12-13		4	Особенности кишечного пищеварения. Полостное и пристеночное (мембранное) пищеварение. Химус. Моторная функция кишечника. Нарушение моторно-секреторной функций кишечника. Особенности пищеварения у птиц.	
Физиология дыхания				
14	5	4	Типы дыхания. Частота дыхательных движений у с/х животных. Механизм вдоха и выдоха. Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Жизненная емкость легких. Определение жизненной емкости легких. Общая ёмкость лёгких. Парциальное давление. Расчёт парциального давления в смеси газов.	Плакаты, таблицы, методич. указания
15-16		4	Вентиляция лёгких. Диффузия газов. Зависимость дыхания от возраста, вида животных и от различных факторов внешней среды. Взаимосвязь органов дыхания с другими системами организма. Особенности дыхания у птиц. Голос животных.	
Физиология системы крови				
17-18	6	4	Физико-химические константы крови. Получение плазмы и сыворотки крови. Белки плазмы крови, их характеристика и функциональное значение. Буферные системы крови. Методика подсчёта форменных элементов крови. Гемоглобин. Методика определения гемоглобина. Формы гемоглобина. Гемолиз. РОЭ. Регуляция кроветворения.	Плакаты, таблицы, методич. указания
19		4	Свёртывающая и противосвёртывающая системы крови. Физиологическая значимость этих процессов. Регуляция свёртывания крови. Группы крови.	
20			Лимфа. Лимфообразование.	
Физиология кровообращения				
21	7	2	Физиологические явления, связанные с работой сердца. Сердечный толчок. Частота и ритм сокращений сердца. Тоны сердца. Ударный и минутный объёмы сердца. ЭКГ и ее значение.	Плакаты, таблицы, методич. указания
22		2	Регуляция сердечной деятельности.	
23		2	Гемодинамика. Сосуды микроциркуляторного русла. Особенности кровообращения в жизненно важных органах. Регуляция движения крови по сосудам. Рефлекторная регуляция сосудистого тонуса. Гуморальная регуляция кровообращения.	
Итого за III сем:		46		
Физиология движения				
1-2	8	4	Недостаточная двигательная активность (гиподинамия) Работоспособность мышц. Перегрузка, утомление.	Методич. указания
Физиология иммунной системы				
3	9	2	Клетки иммунной системы, их виды и функции. Иммунный ответ. Антигены, антитела. Факторы естественной резистентности.	Плакаты, методич. указания
Физиология выделительных процессов. Кожа				
4	10	2	Ренин-ангиотензин альдостероновая система.	Плакаты,

5		2	Физико-химические свойства мочи у животных. Механизм мочевыведения образующейся мочи и регуляция этого процесса.	таблицы, методич. указания
6		2	Физиология кожи. Пигменты кожи. Проницаемость кожи. Рецепторы кожи. Производные кожи (волосы, рога, копыта, мякиши и др.). Их физиологическое значение.	
Физиология размножения				
7	11	2	Спермий. Строение и движение спермиев. Влияние факторов внешней среды на переживаемость спермиев. Спермато - и овогенез. Половой рефлекс у самцов. Стадии и клиническое их проявление. Нейрогуморальная регуляция полового поведения у самцов.	Плакаты, таблицы, методич. указания
8		2	Нейрогуморальная регуляция половой и материнской доминант у самок сельскохозяйственных животных.	
9-10		4	Беременность, её продолжительность у разных видов животных. Плодные оболочки, их функциональная значимость. Родовой процесс, стадии, клиническое проявление и видовые особенности. Регуляция родовой деятельности. Послеродовой период.	
Физиология лактации				
11	12	2	Физиологическая роль гормонов, влияющих на рост и развитие молочной железы. Лактация, лактационный период, лактационная кривая. Факторы, влияющие на нее. Сухостойный период.	Плакаты, таблицы, методич. указания
12		2	Фракции молока вымени. Рефлекс молокоотдачи. Регуляция.	
Физиология возбудимых тканей: мышц и нервов				
13	13	2	Общие свойства живых тканей. Раздражители, их классификация. Порог возбудимости нерва и мышцы. Физиология нервных волокон. Морфофункциональные особенности мякотных и безмякотных нервных волокон. Механизмы передачи возбуждения по ним. Теория круговых токов.	Плакаты, таблицы, методич. указания
14		2	Синапс, его структура, функция и свойства. Медиаторы, процесс их высвобождения.	
15		2	Морфофункциональные особенности мышечной ткани. Типы сокращения мышц. Влияние нервной системы, гуморальных факторов и тренировки на работоспособность мышц. Утомление мышц.	
Физиология центральной нервной системы				
16	14	2	Промежуточный мозг. Таламус и гипоталамус. Базальные, или подкорковые ядра.	Плакаты, таблицы, методич. указания
17		2	Ретикулярная формация. Лимбическая система.	
18		2	Эффекты действия отделов ВНС. Вегетативные ганглии.	
Физиология высшей нервной деятельности				
19	15	2	Методы исследования функций коры больших полушарий. Кора больших полушарий головного мозга её строение. Зоны коры больших полушарий, их физиологическое значение. Сон и гипноз. Две сигнальные системы действительности.	Плакаты, таблицы, методич. указания
20		2	ВНД. Типы. Характеристика. Отличительные особенности. Связь типа ВНД с продуктивностью животных.	
Физиология обмена веществ и энергии.				
21	16	2	Процессы ассимиляции и диссимиляции. Обмен белков. Азотистый баланс.	Плакаты, таблицы, методич.
22		2	Обмен воды и минеральных веществ.	

23		2	Витамины, классификация. Физиологическая их значимость для процессов жизнедеятельности.	указания
Этология.				
24-25	17	4	Факторы, влияющие на поведение. Адаптация сельскохозяйственных животных.	Плакаты
Итого за IV сем:		50		
Итого за курс:		96		

Самостоятельная работа обучающегося

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы обучающегося	Трудоемкость (в часах)
2	1.	Гомеостаз. Механизмы его поддержания.	0,5
	2.	Перспективы применения гормонов в животноводстве.	0,5
	3.	Тимус, как ЖВС. Физиологическая значимость гормонов данной железы.	1
	4.	Эпифиз, как ЖВС. Физиологическая значимость гормонов данной железы.	1
3	5.	Висцерорецепторы. Классификация, их роль в поддержании гомеостаза.	1,5
	6.	Физиологическое значение тактильной чувствительности в жизни животных.	1,5
4	7.	Роль микрофлоры и микрофауны в рубцовом пищеварении.	1
	8.	Физиологическое обоснование включения в рацион жвачных небелковых источников азота.	1
	9.	Процесс гидролиза питательных веществ и условия влияющие на это.	1
5	10.	Грудная полость. Значение отрицательного давления в грудной полости.	0,5
	11.	Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Чем объясняется разница? Типы и частота дыхания у разных видов сельскохозяйственных животных.	0,5
	12.	Легочной объем. Что такое ЖЁЛ и чем она представлена?	0,5
	13.	Транспорт газов кровью.	1
	14.	Газообмен в тканях. Кислородная емкость крови.	0,5
6	15.	Роль крови и тканевой жидкости в поддержании гомеостаза. Плазма и сыворотка крови. Их характеристика и функциональные особенности.	1
	16.	Механизм свёртывания крови.	1
	17.	Учение о группах крови. Значение для животноводства определения групп крови у с/х животных.	1
7	18.	Принцип нервной регуляции работы сердца.	1
	19.	Принцип гуморальной регуляции работы сердца.	1
	20.	Физиологические основы ЭКГ. Функциональная характеристика кровеносных сосудов.	1
		Итого за III семестр	18
8	1.	Тренинг.	2
	2.	Гиподинамия и ее последствия. Профилактика гиподинамии.	2
9	3.	Иммунитет: его виды и значение.	2
	4.	Клетки иммунной системы, их виды и значение.	2
10	5.	Морфофункциональные особенности потовых желез. Значение секрета данной железы.	1,5

	6.	Морфофункциональные особенности слюнных желез. Значение секрета данной железы.	1,5
11	7.	Сперма, ее состав и физико-химические свойства.	0,5
	8.	Образование и функции плодных оболочек.	0,5
	9.	Стадии и особенности полового цикла у МРС. Клиническое проявление.	0,5
	10.	Стадии и особенности полового цикла у кобыл. Клиническое проявление.	0,5
	11.	Стадии и особенности полового цикла у крольчих. Клиническое проявление.	0,5
	12.	Стадии и особенности полового цикла у сук и кошек. Клиническое проявление.	0,5
12	13.	Молоко и его состав.	1
	14.	Функциональная связь молочных желез с другими органами.	1
	15.	Физиологические основы ручного и машинного доения коров.	1
13	16.	Физиологические особенности гладких мышц. Свойства гладких мышц.	1
	17.	Теория мышечного сокращения.	1
	18.	Влияние физических нагрузок на работоспособность и тонус мышц.	1
14	19.	Методы исследования функции коры больших полушарий. Спинной мозг: рефлекторная деятельность.	1
	20.	Продолговатый мозг. Функциональная значимость.	1
	21.	Нервные центры и их свойства.	1
	22.	Симпатический и парасимпатический отделы ВНС. Их структурные и функциональные особенности.	1
15	23.	Роль Сеченова и Павлова в изучении физиологии коры больших полушарий.	1
	24.	Учение И.П. Павлова об условных рефлексах.	1
	25.	Учение И.П. Павлова о типах ВНД.	1
	26.	Стрессоустойчивость животных, ее связь с типом ВНД.	1
16	27.	Обмен минеральных веществ и воды.	0,5
	28.	Витамины. Их характеристика, классификация и роль в организме.	0,5
	29.	Физиологическая значимость витаминов группы В (В ₆ и В ₁₂).	0,5
	30.	Физиологическая значимость жирорастворимых витаминов	0,5
	31.	Физиологическая значимость витаминов группы В (В ₁ , В ₂ , В ₃).	0,5
	32.	Физиологическая значимость витаминов К и С.	0,5
17	33.	Формирование поведения у животных в процессе онтогенеза.	1,5
	34.	Условия, влияющие на формирование материнского поведения	1,5
Итого за IV семестр			34
Всего:			52

4.3.2. Для студентов заочной формы обучения

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
Физиология эндокринной системы.				
1	2	2	Общая характеристика ЖВС. Гормоны. Свойства гормонов. Механизмы взаимодействия гормонов с клетками. Гормоны долей гипофиза и их роль в регуляции функций органов, систем органов и организма в целом.	Демонстрационные таблицы, схемы

			Гормоны щитовидной и паращитовидной желез, их действие и регуляция выработки этих гормонов. Надпочечники, как ЖВС. Физиология эндокринной функции желез смешанной секреции.	
Физиология пищеварения.				
3	4	2	Пищеварение, как физиологический процесс. Пищеварение в полости рта. Свойства и состав слюны у различных видов животных. Значение слюны в пищеварительных процессах у животных с однокамерным желудком и в преджелудках у жвачных. Пищеварение в желудке. Состав и свойства желудочного сока. Пищеварение в многокамерном желудке у жвачных. Пищеварение в тонком отделе кишечника. Поджелудочная железа, состав поджелудочного сока. Состав желчи, образование и выделение, её роль в пищеварении. Формирование и состав химуса. Пищеварение в толстом отделе кишечника. Значение микрофлоры толстого отдела кишечника. Моторика. Механизмы всасывания. Формирование кала и дефекация.	Демонстрационные таблицы, схемы
Итого за III сем:		4		
Физиология системы крови				
1	6	2	Кровь. Состав, свойства и функции крови. Плазма и сыворотка крови. Форменные элементы крови (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты). Их характеристика и физиологическая роль.	Демонстрационные таблицы, схемы
Физиология кровообращения.				
	7	2	Морфо-функциональные особенности сердечной мышцы. Свойства сердечной мышцы. Проводящая система сердца. Клапанный аппарат сердца. Круги кровообращения. Сердечный цикл, фазы. Функциональная характеристика кровеносных сосудов. Факторы, обеспечивающие движение крови по сосудам. Давление крови и факторы его обуславливающие. Артериальный пульс, его происхождение и характеристика. Венный пульс. Лимфатическая система.	Демонстрационные таблицы, схемы
Физиология размножения.				
3	11	2	Половая и физиологическая зрелость животных. Физиологическая и функциональная значимость органов системы размножения самцов. Физиологическая и функциональная значимость органов системы размножения самок. Оплодотворение. Беременность. Плацента, типы плацент. Плацентарный барьер. Особенности кровообращения у плода.	Демонстрационные таблицы, схемы
Итого за IV сем:		6		
Физиология центральной нервной системы				

1	14	2	Спинной мозг. Его центры, проводящие пути. Продолговатый мозг и варолиев мост. Средний мозг. Мозжечок. Его влияние на мышечный тонус, координацию движений. Функциональная организация вегетативной нервной системы. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы, их структурные и функциональные особенности. Пре- и постганглионарные нервные волокна и их функциональные различия.	Демонстрационные таблицы, схемы
Физиология высшей нервной деятельности.				
2	15	2	Методы исследования функций коры больших полушарий. Учение И. П. Павлова об условных рефлексах. Отличие условных рефлексов от безусловных. Процесс выработки условных рефлексов, механизм образования и закрепления. Биологическое значение условных рефлексов. Виды торможения в коре мозга.	Демонстрационные таблицы, схемы
Физиология обмена веществ и энергии.				
3	16	2	Обмен белков, углеводов и липидов. Значение их для организма. Регуляция этих процессов.	Демонстрационные таблицы, схемы
Итого за V сем:		6		
Итого за курс:		16		

Практические занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практических (семинарских) занятий	Учебно-наглядные пособия
Физиология размножения				
1	11	2	Клиническое проявление полового поведения у с/х животных.	
Итого за IV сем:		2		
Итого за курс:		2		

Лабораторные занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторных занятий	Учебно-наглядные пособия
Физиология анализаторов.				
1	3	2	Защитный аппарат зрительного анализатора. Механизм проведения нервного импульса в зрительный центр. Переработка зрительных сигналов в сетчатке. Морфофункциональные особенности кожного анализатора. Механорецепторы кожи. Терморецепторы кожи. Болевые рецепторы кожи. Двигательный анализатор. Анализаторы внутренней среды организма - висцерорецепция. Функции висцерорецепторов.	Плакаты, таблицы, методич. указания
Физиология пищеварения.				
2	4	2	Пищеварительные соки. Их состав и физиологическая	методич.

			значимость. Регуляция процессов сокоотделения.	указания ¹
Физиология дыхания				
3	5	2	Типы дыхания. Частота дыхательных движений. Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Жизненная емкость легких. Парциальное давление. Вентиляция лёгких. Особенности дыхания у птиц. Голос животных.	Плакаты, таблицы, методич. указания
Итого за III сем:		6		
Физиология системы крови				
1	6	2	Свёртывающая и противосвёртывающая системы крови. Физиологическая значимость этих процессов. Регуляция свёртывания крови.	методич. указания
Физиология кровообращения				
2	7		Физиологические явления, связанные с работой сердца. Сердечный толчок. Частота и ритм сокращений сердца. Тоны сердца. Ударный и минутный объемы сердца. Регуляция сердечной деятельности. Гемодинамика. Сосуды микроциркуляторного русла. Особенности кровообращения в жизненно важных органах. Регуляция движения крови по сосудам. Рефлекторная регуляция сосудистого тонуса. Гуморальная регуляция кровообращения.	Плакаты, таблицы, методич. указания
Физиология выделительных процессов. Кожа				
3	10	2	Почки и их роль в поддержании гомеостаза. Особенности кровообращения в почках. Чудесные капиллярные сети. Нефрон, как структурно-функциональная единица почки. Почечные процессы: фильтрация, реабсорбция, секреция, синтез и превращение веществ. Состав, свойства и количество мочи у животных. Механизм мочевыведения образующейся мочи и регуляция этого процесса. Физиология кожи.	Плакаты, таблицы, методич. указания
Физиология лактации				
4	12	2	Структура молочной железы. Видовые особенности молочной железы. Лактация, лактационный период, лактационная кривая. Факторы, влияющие на нее. Процесс молокообразования. Рефлекс молокоотдачи. Регуляция этих процессов. Состав молока и молозива у разных видов сельскохозяйственных животных. Роль иммуноглобулинов молозива.	Плакаты, таблицы, методич. указания
Итого за IV сем:		8		
Физиология возбудимых тканей (мышц и нервов).				
4	13	2	Общие свойства живых тканей. Раздражители, их классификация. Порог возбудимости нерва и мышцы. Физиология нервных волокон. Морфофункциональные особенности мякотных и безмякотных нервных волокон. Механизмы передачи возбуждения по ним. Теория круговых токов. Синапс, его структура, функция и свойства. Медиаторы, процесс их высвобождения. Морфофункциональные особенности мышечной ткани. Типы сокращения мышц. Влияние нервной системы, гуморальных	Плакаты, таблицы, методич. указания

			факторов и тренировки на работоспособность мышц. Утомление мышц.	
Физиология центральной нервной системы				
4	14	2	Промежуточный мозг. Таламус и гипоталамус. Базальные, или подкорковые ядра. Ретикулярная формация. Лимбическая система. Эффекты действия отделов ВНС. Вегетативные ганглии.	Плакаты, таблицы, методич. указания
Физиология высшей нервной деятельности				
5	15	2	Методы исследования функций коры больших полушарий. Зоны коры больших полушарий, их физиологическое значение. Сон и гипноз. Две сигнальные системы действительности. ВНД. Типы. Характеристика. Отличительные особенности. Связь типа ВНД с продуктивностью животных.	Плакаты, таблицы, методич. указания
Итого за V сем:		6		
Итого за курс:		20		

Самостоятельная работа обучающегося

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
1	1	История развития физиологии. Вклад Советских учёных в развитие науки.	6
	2	Гомеостаз. Механизмы его поддержания.	14
2	3	Общая характеристика ЖВС. Свойства гормонов. Механизм действия гормонов.	3
	4	Гипоталамо-гипофизарная система. Физиологическая значимость рилизинг-факторов.	3
	5	Функциональная значимость гормонов, необходимых для плодотворного осеменения самок с/х животных.	3
	6	Функциональная значимость гормонов, необходимых для успешного разрешения.	3
	7	Функциональная значимость гормонов, регулирующих процесс размножения у самцов.	3
	8	Надпочечники, как ЖВС. Морфо-функциональные особенности слоёв данного органа.	3
	9	Перспективы применения гормонов в животноводстве.	4
	10	Тимус, как ЖВС. Физиологическая значимость гормонов данной железы.	4
	11	Эпифиз, как ЖВС. Физиологическая значимость гормонов данной железы.	4
	12	Висцерорецепторы. Классификация, их роль в поддержании гомеостаза.	5
3	13	Обонятельная чувствительность у разных видов животных.	5
	14	Виды вкусовых ощущений.	5
	15	Роль вкусового и обонятельного анализаторов в пищевом поведении животного.	5
	16	Острота зрения. Аккомодация. Жёлтое пятно. Слепое пятно.	5
	17	Физиологическое значение тактильной чувствительности в жизни животных.	5
4	18	Методы исследования деятельности пищеварительного тракта.	3

	19	Регуляция процесса слюноотделения.	3
	20	Фазы секреции желудочного сока.	3
	21	Роль микрофлоры и микрофауны в рубцовом пищеварении.	3
	22	Физиологическое обоснование включения в рацион жвачных небелковых источников азота.	3
	23	Кишечные соки их состав и свойства.	4
	24	Особенности пищеварения у домашней птицы.	3
	25	Особенности пищеварения у лошадей и свиней.	3
	26	Особенности пищеварения у собак и кошек.	3
	27	Процесс гидролиза питательных веществ и условия влияющие на это	4
5	28	Грудная полость. Значение отрицательного давления в грудной полости. Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Чем объясняется разница?	3
	29	Типы и частота дыхания у разных видов сельскохозяйственных животных. Легочной объем.	4
	30	Сущность процесса газообмена в легких. Значение сурфактанта.	3
	31	Транспорт газов кровью. Газообмен в тканях. Кислородная емкость крови.	4
	32	Что такое ЖЁЛ и чем она представлена?	4
	33	Особенности дыхания у птиц.	4
		Итого за III сем.:	134
6	34	Роль крови и тканевой жидкости в поддержании гомеостаза.	3
	35	Количество крови в организме. Органы-депо крови.	3
	36	Химический состав крови.	3
	37	Плазма и сыворотка крови. Их характеристика и функциональные особенности.	3
	38	Механизм свёртывания крови.	3
	39	Регуляция кроветворения.	3
	40	Учение о группах крови. Значение для животноводства определения групп крови у с/х животных.	3
	41	Переливание крови у животных.	3
7	42	Автоматия сердца. Принцип работы проводящей системы сердца.	3
	43	Сравнительная характеристика свойств сердечной мышцы с другими типами мышц.	3
	44	Принцип нервной регуляции работы сердца.	2
	45	Принцип гуморальной регуляции работы сердца.	2
	46	Физиологические основы ЭКГ.	2
	47	Функциональная характеристика кровеносных сосудов.	2
	48	Гемодинамика.	2
8	49	Аллергии. Классификация.	3
	50	Влияние движения на обмен веществ и продуктивность животных.	3
	51	Тренинг.	3
	52	Гиподинамия и ее последствия.	3
9	53	Иммунитет: его виды и значение.	5
	54	Клетки иммунной системы, их виды и значение.	5
10	55	Состав, свойства и количество мочи у животных.	6
	56	Потовые железы. Состав, свойства и значение пота.	6
	57	Сальные железы, секреция кожного сала и его состав.	4
11	58	Спермий. Его физиологические свойства и строение.	2
	59	Сперма, ее состав и физико-химические свойства.	2
	60	Оплодотворение.	2

	61	Морфо-функциональные особенности системы органов размножение у птиц.	2
	62	Образование и функции плодных оболочек.	2
	63	Особенности кровообращения плода.	2
	64	Размножение домашней птицы.	2
	65	Нейрогуморальная регуляция полового поведения с/х животных.	2
	66	Нейрогуморальная регуляция материнской доминанты у самок с/х животных.	3
	67	Особенности плацентарного кровообращения.	2
12	68	Молоко и его состав.	4
	69	Биологическая роль молозива.	4
	70	Подготовка нетелей к раздоя, профилактика стрессов и маститов.	4
	71	Функциональная связь молочных желез с другими органами.	4
	72	Физиологические основы ручного и машинного доения коров.	4
		Итого за IV сем.:	119
13	73	Потенциал действия и потенциал покоя, их характеристика и роль в распространении возбуждения.	0,5
	74	Физиологические основы работы натрий-калиевого насоса.	
	75	Особенности распространения нервного импульса по нервным волокнам в зависимости от их строения.	0,5
	76	Синапс. Структура, механизм проведения возбуждения.	
	77	Физиологические особенности скелетных мышц. Свойства скелетных мышц.	0,5
	78	Физиологические особенности гладких мышц. Свойства гладких мышц.	
	79	Теория мышечного сокращения.	
	81	Влияние физических нагрузок на работоспособность и тонус мышц.	0,5
14	82	Методы исследования функции коры больших полушарий. Спинной мозг: рефлекторная деятельность.	0,5
	83	Продолговатый мозг. Функциональная значимость.	1
	84	Нервные центры и их свойства.	1
	85	Симпатический и парасимпатический отделы ВНС. Их структурные и функциональные особенности.	0,5
15	86	Методы исследования функций коры больших полушарий.	0,5
	87	Роль Сеченова и Павлова в изучении физиологии коры больших полушарий.	0,5
	88	Учение И.П. Павлова об условных рефлексах.	0,5
	89	Биологическое значение условных рефлексов.	0,5
	90	Учение И.П. Павлова о типах ВНД.	
	91	Память, виды памяти и ее тренировка.	0,5
	92	Стрессоустойчивость животных, ее связь с типом ВНД.	0,5
16	93	Обмен минеральных веществ и воды.	
	94	Витамины. Их характеристика, классификация и роль в организме.	0,5
	95	Физиологическая значимость витаминов группы В (В _с , и В ₁₂).	0,5
	96	Физиологическая значимость жирорастворимых витаминов	
	97	Физиологическая значимость витаминов группы В (В ₁ , В ₂ , В ₃).	1
	98	Физиологическая значимость витаминов К и С.	

17	99	Формирование поведения у животных в процессе онтогенеза.	3
	100	Условия, влияющие на формирование материнского поведения	2
Итого за V сем.:			15
Итого за курс:			134+119+15=268

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы не предусмотрены учебным планом.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

6.1. Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ п\п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Кол-во экземпляров	Электронная версия	Место размещения электронной версии
Основная литература						
1	Физиология животных и этология и др.	Скопичев В.Г.	2004	3	+	Кафедра ВМ
2	Основы физиологии и этологии животных	Лысов В.Ф., Максимов В.И.	2004	1	+	Кафедра ВМ
Дополнительная литература						
1	Практикум по физиологии и этологии животных	Максимова В.И.	2010	5	+	Кафедра ВМ
2	Физиология с/х животных	Георгиевский В.И.	1990	10	-	-
3	Физиология сельскохозяйственных животных	Голикова А.Н.	1991	10	-	-
Итого по дисциплине: % печатных изданий _100_; % электронных 60_.						

6.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Научная электронная библиотека e-librare.
2. Информационные справочные и поисковые системы Rambler, Yandex, Google.

6.3. Методические указания и материалы по видам занятий _____

Находятся в разработке

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля):

Проведение занятий по дисциплине «Физиология и этология животных» осуществляется в аудитории № 35, в котором проводятся лекционные, лабораторные и некоторые практические занятия.

Дидактический материал (плакаты, таблицы, схемы, макеты, методические рекомендации), технические средства (ноутбук, мультимедийный проектор, презентации, учебные фильмы).

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

Дисциплина изучается в двух семестрах на дневном отделении и в трех – на заочном. Структура дисциплины включает 17 разделов. По каждому разделу проводится коллоквиум и контрольный модуль по результатам изучения материала (3 в первом семестре и 3 во втором семестре – для студентов очной формы обучения).

Занятия проводятся в специализированной аудитории.

Самостоятельная работа контролируется во время дежурства преподавателя и самостоятельно в свободное внеаудиторное время.

В качестве промежуточного контроля предусмотрен экзамен. Вопросы, выносимые на экзамен, охватывают учебный материал модульных контрольных работ. Экзамен проводится в форме устного собеседования. Минимальное количество баллов - 3; максимальное - 5.

Фонд оценочных средств по дисциплине является приложением к рабочей программе.

Студенты, не защитившие более 60% лабораторных занятий и не написавшие контрольные модули, не допускаются к сдаче экзамена.

Дополнительные требования для студентов, отсутствующих на занятиях по уважительной причине: проверка качества записи лекционного или лабораторного материала, обязательное выполнение модульных письменных контрольных работ, устное собеседование с преподавателем по темам пропущенных занятий.

9. Технологическая карта дисциплины

Курс 2, группа 206 (АТ21ДР65ВЕ), семестр 3 и 4 (очная форма обучения).

Курс 2 и 3, группа 26, 36 (АТ21ВР65ВЕ), семестр 3, 4 и 5 (заочная форма обучения).

Преподаватель – лектор и ведущий лабораторные занятия для студентов очной и заочной форм обучения – Кукурузян Оксана Викторовна

Кафедра ветеринарной медицины

БРС не предусмотрена на факультете.

