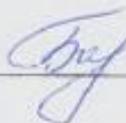


Программу составил(и):

канд. с.-х. наук, доцент, Багно Ольга Александровна



Рабочая программа дисциплины

Физиология и этология животных

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 974)

составлена на основании учебного плана:

36.05.01 Ветеринария

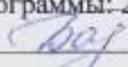
утвержденного учёным советом вуза от 23.06.2022 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

зоотехнии

Протокол №1 от 31 августа 2022 г.

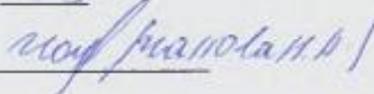
Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Зав. кафедрой  канд с.-х. наук, доцент Багно О.А.

Рабочая программа одобрена и утверждена методической комиссией зоотехнической факультета

Протокол № 1 от 08 09 2022 г.

Председатель методической комиссии



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры зоотехнии

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

подпись расшифровка

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель:
формирование фундаментальных и профессиональных знаний о физиологических процессах в организме непродуктивных и продуктивных сельскохозяйственных животных, необходимых для планирования и организации эффективного использования животных.
Задачи дисциплины:
- формирование способности сбора исходных материалов, касающихся физиологических особенностей сельскохозяйственных животных, необходимых для разработки технологии их содержания, разведения и кормления;
- формирование способности организации производственных групп сельскохозяйственных животных в соответствии с их физиологическим состоянием с целью эффективного управления стадом;
- формирование способности проведения зоотехнической оценки животных, основанной на знании их физиологических особенностей;
- формирование способности использовать физиологические методы мониторинга обменных процессов в организме животных.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:	
2.1 Входной уровень знаний:	
2.1.1	Анатомия животных
2.1.2	Зоология
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Патологическая физиология животных
2.2.2	Клиническая диагностика
2.2.3	Биология и патология свиней

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-3.1: Знание анатомии и физиологии животных

Знать:	
Уровень 1	анатомию и физиологию животных
Уметь:	
Уровень 1	использовать знания анатомии и физиологии животных
Владеть:	
Уровень 1	глубокими знаниями анатомии и физиологии животных

ПК-1.1: Проводит общие клинические исследования животных с целью установления предварительного диагноза и определения дальнейшей программы исследований

Знать:	
Уровень 1	нормы показателей состояния биологического материала животных разных видов и причины, вызывающие отклонения показателей от норм
Уметь:	
Уровень 1	устанавливать предварительный диагноз на основе анализа анамнеза и клинического обследования общими методами
Владеть:	
Уровень 1	навыками проведения общего клинического исследования животных с целью установления предварительного диагноза и определения дальнейшей программы исследований

ОПК-2.1: Способен использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в профессиональной деятельности

Знать:	
Уровень 1	экологические факторы окружающей среды и законы экологии в профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в профессиональной деятельности
Владеть:	
Уровень 1	законами экологии в профессиональной деятельности

ОПК-2.2: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм социально-хозяйственных факторов	
Знать:	
Уровень 1	социально-хозяйственные факторы, влияющие на организм животных
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм социально-хозяйственных факторов
Владеть:	
Уровень 1	методами осуществления профессиональной деятельности с учетом влияния на организм социально-хозяйственных факторов

ОПК-2.3: Способен проводить оценку влияния на организм животных генетических и экономических факторов	
Знать:	
Уровень 1	генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных
Уметь:	
Уровень 1	проводить оценку влияния на организм животных генетических и экономических факторов
Владеть:	
Уровень 1	методами проведения оценки влияния на животных генетических и экономических факторов

ОПК-1.1: Способен определять строение и закономерности функционирования органов и систем организма животных	
Знать:	
Уровень 1	основные понятия и терминологию в области определения биологического статуса животных
Уметь:	
Уровень 1	определять биологический статус животных
Владеть:	
Уровень 1	методами определения биологического статуса, животных

ОПК-1.3: Проводит лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных	
Знать:	
Уровень 1	основные понятия и терминологию в области мониторинга обменных процессов, а также в области контроля качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять мониторинг обменных процессов, а также контролировать качество сырья и продуктов животного и растительного происхождения
Владеть:	
Уровень 1	различными методами мониторинга обменных процессов, а также методами контроля качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	-особенности функционирования организма непродуктивных и продуктивных сельскохозяйственных животных;
3.1.2	- основные методики физиологических исследований для мониторинга обменных процессов в организме животных;
3.1.3	- физиологические особенности различных видов сельскохозяйственных животных, определяющие их воспроизводство;
3.1.4	- факторы, влияющие на наступление половой зрелости сельскохозяйственных животных;
3.1.5	- особенности пищеварения сельскохозяйственных животных различных видов и возрастных групп;
3.1.6	- обмен веществ в организме животных различных видов;
3.1.7	- учение о группах крови
3.2	Уметь:
3.2.1	- определять оптимальное время элементов распорядка дня (кормление, дойка, выгул) в зависимости от физиологического состояния животных;
3.2.2	- определять половую зрелость животных и оптимальный возраст для включения в процессы воспроизводства;
3.2.3	-обосновывать принятие технологических решений на основе полученных знаний о физиологии животных;

3.2.4	-выбирать методы физиологических исследований для мониторинга состояния обменных процессов в организме животных;
3.2.5	-оценивать результаты физиологических исследований обменных процессов животных различного вида и возраста.
3.3	Владеть:
3.3.1	методиками:
3.3.2	-выбора оптимальных и безопасных технологий кормления и содержания животных, обеспечивающих сохранность здоровья и максимальный выход продукции;
3.3.3	-определения основных физиологических параметров организма животных;
3.3.4	-анализа физиологических функций организма животных.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
Раздел 1. Введение в физиологию								
1.1	Введение в физиологию /Ср/	2	28	ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-3.1 ПК-1.1	ОПК-1 У1		Л1.1Л3.1 Э1	Тест
1.2	Знакомство с лабораторией физиологии /Сем зан/	2	2	ОПК-1.1 ПК-3.1	ОПК-1 У1 В1		Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1	Тест, собеседование
1.3	Введение в физиологию /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ПК-3.1	ОПК-1 З1	2	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1	Тест, собеседование
Раздел 2. Физиология возбудимых тканей								
2.1	Физиологические свойства нервной и мышечной тканей /Сем зан/	2	4	ОПК-1.1 ПК-3.1	ОПК-1 У1 В1	2	Л1.1Л3.1 Э1	Тест, собеседование
2.2	Физиология возбудимых тканей /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ПК-3.1	ОПК-1 З1	2	Л1.1Л3.1 Э1	Тест, собеседование
2.3	Физиология возбудимых тканей /Ср/	2	28	ОПК-1.1 ПК-3.1	ОПК-1 У1		Л1.1Л3.1 Э1	Собеседование
Раздел 3. Физиология нервной системы								
3.1	Физиология нервной системы /Ср/	2	8	ОПК-1.1 ПК-3.1	ПК-2 З1 У1		Л1.1Л3.1 Э1	Собеседование
3.2	Физиологические свойства центральной нервной системы /Сем зан/	2	4	ОПК-1.1 ПК-3.1	ПК-2 У1 В1	2	Л1.1Л3.1 Э1	Тест, собеседование
3.3	Физиология центральной и периферической нервной системы /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ПК-3.1	ПК-2 З1	2	Л1.1Л3.1 Э1	Тест, собеседование
Раздел 4. Физиология желез внутренней секреции								
4.1	Физиология желез внутренней секреции /Ср/	2	18	ОПК-1.1 ПК-3.1	ПК-2 З1 У1		Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1	Собеседование
4.2	Особенности функционирования щитовидной и поджелудочной железы /Сем зан/	2	6	ОПК-1.1 ПК-3.1	ПК-2 У1 В1	2	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1	Тест, собеседование

4.3	Физиология эндокринной системы /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ПК-3.1	ПК-2 31	2	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1	Тест, собеседов ание
4.4	/Конс/	2	2					
	Раздел 5. Физиология системы крови							
5.1	Физиология системы крови /Ср/	3	2	ОПК-1.1 ПК-3.1	ПК-2 32 У2		Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1	Собеседов ание
5.2	Определение основных морфологических показателей крови /Сем зан/	3	2	ОПК-1.1 ПК-3.1	ПК-2 У2 В2	2	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1	Тест, собеседов ание
5.3	Физиология системы крови /Лек/	3	4	ОПК-1.1 ПК-3.1	ПК-2 31	2	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1	Тест, собеседов ание
	Раздел 6. Физиология кровообращения							
6.1	Физиология кровообращения /Ср/	3	2	ОПК-1.1 ПК-3.1	ОПК-2 У1		Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1	Собеседов ание
6.2	Физиология кровообращения /Сем зан/	3	4	ОПК-1.1 ПК-3.1	ОПК-1 У1 В1 ПК-2 У1 В1 ПК-4 У2 В2	2	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1	Тест, собеседов ание
6.3	Физиология сердца и кровеносных сосудов /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ПК-3.1	ОПК-1 31 ПК-2 31	2	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1	Тест, собеседов ание
	Раздел 7. Физиология дыхания							
7.1	Физиология дыхания /Ср/	3	2	ОПК-1.1 ПК-3.1	ОПК-1 У1 ПК-2 31 У1		Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1	Собеседов ание
7.2	Физиология дыхания /Сем зан/	3	2	ОПК-1.1 ПК-3.1	ОПК-1 У1 В2 ПК-2 У1 В1	2	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1	Тест, собеседов ание
7.3	Физиология дыхания /Лек/	3	1	ОПК-1.1 ПК-3.1	ОПК-1 31 ПК-2 31	2	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1	Тест, собеседов ание
	Раздел 8. Физиология пищеварения							
8.1	Физиология пищеварения /Ср/	3	12	ОПК-1.1 ПК-3.1	ОПК-1 31 У1 ПК-2 31 У1		Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1	Собеседов ание
8.2	Физиологические особенности пищеварительных ферментов /Сем зан/	3	2	ОПК-1.1 ПК-3.1	ОПК-1 У1 В1 ПК-2 У1 В1	2	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1	Тест, собеседов ание
8.3	Физиология пищеварения /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ПК-3.1	ОПК-1 31 ПК-1 31 ПК -2 31	2	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1	Тест, собеседов ание
8.4	Физиологическая адаптация животных /Ср/	3	24,25	ОПК-1.1 ПК-3.1	ОПК-1 31 У1 ПК-2 31 У1		Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1	Тест
	Раздел 9. Физиология обмена веществ и энергии							
9.1	Физиология обмена веществ и энергии /Ср/	3	4	ОПК-1.1 ПК-3.1	ОПК-1 31 У1 ПК-2 31 У1		Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1	Собеседов ание
9.2	Составление функциональных схем терморегуляции в условиях низких и высоких температур /Сем зан/	3	1	ОПК-1.1 ПК-3.1	ОПК-1 У1 В1 ПК-2 У1 В1	2	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1	Тест, собеседов ание
9.3	Решение задач по определению энергозатрат у животных по газообмену /Сем зан/	3	1	ОПК-1.1 ПК-3.1	ОПК-1 У1 В1 ПК-2 У1 В1	2	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1	Тест, собеседов ание
9.4	Определение переваримости и баланса веществ /Сем зан/	3	2	ОПК-1.1 ПК-3.1			Л1.1	

9.5	Физиология обмена веществ и энергии /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ПК-3.1	ОПК-1 31 ПК-1 31 ПК -2 31	2	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1	Тест, собеседов ание
Раздел 10. Физиология выделения								
10.1	Физиология выделения /Ср/	3	4	ОПК-1.1 ПК-3.1	ПК-2 31 У1		Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1	Собеседов ание
10.2	Изучение функций почек /Сем зан/	3	2	ОПК-1.1 ПК-3.1	ПК-2 У1 В1	2	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1	Тест, собеседов ание
10.3	Физиология выделения /Лек/	3	1	ОПК-1.1 ПК-3.1	ПК-2 31	2	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1	Тест, собеседов ание
Раздел 11. Физиология размножения								
11.1	Изучение состава и свойств спермы /Сем зан/	3	2	ОПК-1.1 ПК-3.1	ОПК-1 У1 В1 ПК-2 У1 В1	2	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1	Тест
11.2	Физиология размножения /Лек/	3	1	ОПК-1.1 ПК-3.1	ОПК-1 31 ПК-2 31	2	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1	Тест
11.3	Физиология размножения /Ср/	3	4	ОПК-1.1 ПК-3.1	ОПК-1 31 У1 ПК-2 31 У1		Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1	Тест
Раздел 12. Физиология лактации								
12.1	Физиология лактации /Ср/	3	14	ОПК-1.1 ПК-3.1	ОПК-1 31 В1 ПК-2 31 У1		Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1	Тест
12.2	Исследование состава и свойств молока /Сем зан/	3	4	ОПК-1.1 ПК-3.1	ОПК-1 У1 В1 ПК-2 У1 В1	2	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1	Тест
12.3	Физиология лактации /Лек/	3	1	ОПК-1.1 ПК-3.1	ОПК-1 31 ПК-2 31	2	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1	Тест
Раздел 13. Физиология высшей нервной деятельности								
13.1	Физиология высшей нервной деятельности /Ср/	3	4,5	ОПК-1.1 ПК-3.1	ОПК-1 31 У1 ПК-2 31 У1		Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1	Собеседов ание
13.2	Физиология высшей нервной деятельности /Лек/	3	1	ОПК-1.1 ПК-3.1	ОПК-1 31 ПК-2 31	2	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1	Тест, собеседов ание
13.3	Определение типов высшей нервной деятельности у человека и животных /Сем зан/	3	6	ОПК-1.1 ПК-3.1	ОПК-1 У1 В1 ПК-2 У1 В1	2	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1	Тест, собеседов ание
Раздел 14. Физиология анализаторов								
14.1	Физиология анализаторов /Ср/	3	2	ОПК-1.1 ПК-3.1	ПК-2 31 У1		Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1	Собеседов ание
14.2	Физиология анализаторов /Сем зан/	3	4	ОПК-1.1 ПК-3.1	ПК-2 У1 В1	2	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1	Тест, собеседов ание
14.3	Физиология анализаторов /Лек/	3	1	ОПК-1.1 ПК-3.1	ПК-2 31	2	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1	Тест, собеседов ание
14.4	/Конс/	3	3	ОПК-1.1 ПК-3.1				
14.5	/КРА/	3	0,25	ОПК-1.1 ПК-3.1				
14.6	/Экзамен/	3	18	ОПК-1.1 ПК-3.1				

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вопросы для собеседования (5 семестр)

1. Понятие о физиологии, физиологические понятия: организм, обмен веществ, гомеостаз, гуморальная и нервная регуляция, саморегуляция организма.
2. Понятие о раздражимости, возбудимости и возбудимых тканях. Физиологический покой, возбуждение и торможение.
3. Раздражители и их классификация по видам энергии, биологическому значению, месту и силе действия.
4. Законы раздражения: силы-длительности, градиента нарастания силы, полярный и их практическое значение.
5. Потенциал покоя: строение мембраны, пассивное и активное движение ионов калия, натрия и хлора.
6. Потенциал действия: восходящая фаза (деполяризация и реверсия), нисходящая фаза (реполяризация, следовые деполяризация и гиперполяризация).
7. Проведение возбуждения (локальные круговые токи, скорость проведения возбуждения в мышце, мякотном и безмякотном нервах).
8. Изменение возбудимости ткани при возбуждении: фазы небольшого и короткого повышения возбудимости, относительной и абсолютной рефрактерности, экзальтации и субнормальности и их физиологическое значение.
9. Учение Н.Е. Введенского о лабильности. Мера лабильности. Усвоение ритма.
10. Оптимум и пессимум ритма и силы раздражения. Парабоз и его стадии по Н.Е. Введенскому.
11. Теория мышечного сокращения. Утомление мышц.
12. Свойства нервных волокон.
13. Механизм передачи возбуждения в нервно-мышечном синапсе.
14. Функции нервной системы и ее отделов.
15. Нейрон как структурная и функциональная единица нервной системы. Виды нейронов по функциональному признаку.
16. Рефлекс и рефлекторная дуга. Обратная афферентная связь. Механизм передачи возбуждения.
17. Межнейронные синапсы, их определение, строение и классификация.
18. Нервные центры и их свойства.
19. Торможение и утомление, их общность и различие. Виды торможения.
20. Функции спинного мозга. Спинальный шок и его обоснование.
21. Головной мозг, его составляющие. Функции заднего мозга.
22. Функции среднего мозга и ствола мозга.
23. Функции мозжечка.
24. Функции промежуточного мозга.
25. Функции лимбической системы.
26. Система крови. Функции, количество и распределение крови.
27. Состав крови. Гематокрит. Осмотическое и онкотическое давление крови.
28. Реакция крови. Буферные системы: карбонатная, фосфатная, белков плазмы, гемоглобиновая и их роль в поддержании кислотно-щелочного равновесия крови.
29. Эритроциты, их морфология, функции и количество.

30. Гемолиз и его виды.
31. Гемоглобин, его формы и функции.
32. Цветной показатель и реакция оседания эритроцитов и их физиологическое значение.
33. Лейкоциты, их виды и количество. Лейкоцитарная формула и ее физиологическое значение.
34. Лейкоцитоз и его виды. Лейкопения.
35. Функции моноцитов и нейтрофилов, эозинофилов, базофилов и лимфоцитов.
36. Тромбоциты, их морфология и функции.
37. Свертывание крови. Свертывающая, противосвертывающая и фибринолитическая системы крови, их взаимодействие и регуляция.
38. Группы крови человека. Резус-фактор.
39. Группы крови животных. Принцип переливания крови у животных.

Вопросы к экзамену

Знать:

1. Предмет физиологии, ее связь с другими дисциплинами. Методы физиологических исследований: наблюдение и эксперимент.
2. Понятие о гомеостазе. Роль органов и систем в поддержании гомеостаза.
3. Механизм нервной и гуморальной регуляции функций организма, их взаимоотношения.
4. Понятие о системе крови. Кровь как внутренняя среда организма, ее значение. Объем циркулирующей крови. Значение депо крови и кроветворных органов.
5. Состав крови, физиологическое значение ее компонентов.
6. Физиологические свойства миокарда. Проводящая система сердца. Понятие об экстрасистоле. Закон Франка-Старлинга.
7. Значение дыхания для организма. Этапы дыхания. Биомеханика вдоха и выдоха.
8. Понятие о процессе пищеварения и его значение для организма. Основные этапы пищеварения. Акты жевания и глотания.
9. Основные функции пищеварительной системы. Всасывание в желудке, тонком и толстом кишечнике.
10. Пищеварение в полости рта, его особенности у различных животных. Состав и функции слюны.
11. Состав и свойства желудочного сока. Фазы его секреции.
12. Моторная функция желудка и ее регуляция. Пилорический рефлекс.
13. Состав и действие пищеварительного сока поджелудочной железы.
14. Состав желчи, ее роль в пищеварении.
15. Пищеварение в тонком кишечнике. Кишечный сок, его состав и действие.
16. Особенности пищеварения у жвачных. Процесс пищеварения в рубце жвачных.
17. Понятие об обмене веществ. Методы изучения обмена веществ.
18. Обмен энергии. Основной и продуктивный обмены. Факторы, определяющие их уровень.
19. Функции почек. Участие в поддержании постоянства внутренней среды организма: рН, осмотического и артериального давления крови, количества жидкости в организме.

20. Гипофиз. Гормоны гипофиза, их функции. Гипоталамо-гипофизарные соотношения.
21. Гормоны коркового и мозгового слоя надпочечников, их роль в организме, регуляция секреции.
22. Внутренняя секреция поджелудочной железы, действие ее гормонов на функции организма.
23. Физиологическая роль паращитовидных и щитовидных желез, их роль в регуляции обмена кальция.
24. Основные физиологические состояния живых тканей. Формы возбуждения: местное и распространяющееся, их различия, условия возникновения.
25. Общая характеристика, роль и функции ЦНС. Рефлекс, как элементарный акт ее действия. Виды рефлексов, рефлекторная дуга.
26. Функции спинного мозга. Важнейшие спинальные рефлексы.
27. Функции головного мозга, его роль в регуляции тонуса мышц и движений.
28. Современные представления о происхождении потенциалов покоя и действия.
29. Физиология органов размножения самцов.
30. Физиология органов размножения самок. Половой цикл у самок сельскохозяйственных животных. Нервная и гуморальная регуляция половых функций у самок.

Уметь:

1. pH крови и механизм поддержания его постоянства.
2. Осмотическое и онкотическое давление плазмы крови, биологическая роль данных констант.
3. Гемолиз крови и его виды.
4. Образование мочи в почках. Опишите механизмы, лежащие в основе образования мочи.
5. Факторы, влияющие на скорость фильтрации в почечных клубочках. Реабсорбция в почечных канальцах, ее виды.
6. Принципы, лежащие в основе учения о ВВД. Типы ВВД, их связь с продуктивностью животных.
7. Значение легочной вентиляции для поддержания постоянства состава альвеолярного воздуха. Основные показатели легочной вентиляции (ДО, МОД, легочные объемы и емкости).
8. Гемоглобин, его характеристика, количество, цветной показатель крови. Соединения гемоглобина с различными газами.
9. Эритроциты, их строение, функции, количество в крови различных видов животных, физиологические колебания.
10. Лейкоциты, их количество, физиологические колебания их числа. Роль лейкоцитов в организме. Лейкоцитарная формула.
11. Оседание форменных элементов крови, его механизмы, физиологические колебания СОЭ для клиники.
12. Тоны сердца, их происхождение, точки прослушивания.
13. Нервно-рефлекторные и гуморальные механизмы регуляции деятельности сердца. Значение рефлексогенных зон.
14. Объемная и линейная скорость кровотока, их величины и определение. Систолический и минутный объем крови, вырабатываемый сердцем.
15. Артериальное давление крови, его показатели, физиологические колебания методы определения. Основные гемодинамические факторы, определяющие величину системного артериального давления.
16. Артериальный и венозный пульс, происхождение, методы определения.
17. Классификация кровеносных сосудов по их функции и биологическим свойствам. Особенности кровотока в капиллярах и венах.
18. Безусловное и условное торможение в коре больших полушарий, их значение и различие.
19. Общая характеристика строения и функции вегетативной нервной системы. Опишите ее отличия от соматической.

системы.

20. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. Опишите характер влияния отделов ВНС на органы.
21. Обмен минеральных веществ и воды. Опишите механизмы регуляция обмена минеральных веществ и воды.
22. Обмен углеводов. Опишите механизмы регуляции углеводного обмена.
23. Обмен липидов. Опишите механизм регуляции липидного обмена.
24. Понятие о торможении в ЦНС. Опишите виды центрального торможения.
25. Обмен белков. Опишите механизмы регуляции белкового обмена.
26. Регуляция кровообращения. Опишите основные механизмы регуляции сосудистого кровотока.
27. Регуляция дыхания. Опишите нервно-рефлекторные и нейро-гуморальные механизмы регуляции дыхания.
28. Физиологические механизмы теплопродукции и теплоотдачи в организме, их значение для жизнедеятельности теплокровных животных. Опишите нервные и гуморальные механизмы терморегуляции.
29. Рефлекс молокоотдачи. Физиологические основы ручного и машинного доения.
30. Условные рефлексы, их значение, условия выработки, классификация. Назовите отличия условных рефлексов от безусловных. Опишите механизм памяти.

Владеть:

1. Рассчитать количество эритроцитов в 1 мл крови лошади и сравнить с нормой, если суммарное содержание клеток, найденных в 80 малых квадратах, составило 430.
2. Рассчитать количество эритроцитов в 1 мл крови крупного рогатого скота и сравнить с нормой, если суммарное содержание клеток, найденных в 80 малых квадратах, составило 261.
3. Рассчитать количество эритроцитов в 1 мл крови собаки и сравнить с нормой, если суммарное содержание клеток, найденных в 80 малых квадратах, составило 251.
4. Рассчитать количество эритроцитов в 1 мл крови свиньи и сравнить с нормой, если суммарное содержание клеток, найденных в 5 больших квадратах, составило 280.
5. Рассчитать количество эритроцитов в 1 мл крови курицы и сравнить с нормой, если суммарное содержание клеток, найденных в 5 больших квадратах, составило 340.
6. Рассчитать количество лейкоцитов в 1 мл крови свиньи и сравнить с нормой, если суммарное содержание клеток, найденных в 25 больших квадратах, составило 180.
7. Рассчитать количество лейкоцитов в 1 мл крови лошади и сравнить с нормой, если суммарное содержание клеток, найденных в 25 больших квадратах, составило 26.
8. Рассчитать количество лейкоцитов в 1 мл крови курицы и сравнить с нормой, если суммарное содержание клеток, найденных в 25 больших квадратах, составило 54.
9. Рассчитать количество лейкоцитов в 1 мл крови крупного рогатого скота и сравнить с нормой, если суммарное содержание клеток, найденных в 25 больших квадратах, составило 54.
10. Рассчитать количество лейкоцитов в 1 мл крови собаки и сравнить с нормой, если суммарное содержание клеток, найденных в 25 больших квадратах, составило 27.
11. Рассчитать количество лейкоцитов в 1 мл крови свиньи и сравнить с нормой, если суммарное содержание клеток, найденных в 100 больших квадратах, составило 78.
12. Рассчитать количество лейкоцитов в 1 мл крови лошади и сравнить с нормой, если суммарное содержание клеток, найденных в 100 больших квадратах, составило 90.
13. Рассчитать количество лейкоцитов в 1 мл крови курицы и сравнить с нормой, если суммарное содержание клеток,

14. Рассчитать количество лейкоцитов в 1 мл крови крупного рогатого скота и сравнить с нормой, если суммарное содержание клеток, найденных в 100 больших квадратах, составило 34.
15. Рассчитать количество лейкоцитов в 1 мл крови собаки и сравнить с нормой, если суммарное содержание клеток, найденных в 100 больших квадратах, составило 89.
16. Определить содержание гемоглобина в крови коровы, если уровень верхнего края мениска полученного солянокислого гематина в гемометре Сали находится на отметке 13 г%. Указать, соответствует ли норме найденное количество гемоглобина.
17. Определить содержание гемоглобина в крови лошади, если уровень верхнего края мениска полученного солянокислого гематина в гемометре Сали находится на отметке 14 г %. Указать, соответствует ли норме найденное количество гемоглобина.
18. Определить содержание гемоглобина в крови свиньи, если уровень верхнего края мениска полученного солянокислого гематина в гемометре Сали находится на отметке 15 г %. Указать, соответствует ли норме найденное количество гемоглобина.
19. Определить содержание гемоглобина в крови курицы, если уровень верхнего края мениска полученного солянокислого гематина в гемометре Сали находится на отметке 14 г %. Указать, соответствует ли норме найденное количество гемоглобина.
20. Определить содержание гемоглобина в крови собаки, если уровень верхнего края мениска полученного солянокислого гематина в гемометре Сали находится на отметке 12 г%. Указать, соответствует ли норме найденное количество гемоглобина.
21. Определить цветной показатель крови лошади, если содержание гемоглобина и эритроцитов в крови опытного животного составляет 12 г/л и $4,6 \cdot 10^{12}/л$ соответственно. Указать, соответствует ли норме полученный показатель.
22. Определить цветной показатель крови коровы, если содержание гемоглобина и эритроцитов в крови опытного животного составляет 14 г/л и $3,6 \cdot 10^{12}/л$ соответственно . Указать, соответствует ли норме полученный показатель.
23. Определить цветной показатель крови курицы, если содержание гемоглобина и эритроцитов в крови опытного животного составляет 15 г/л и $2,6 \cdot 10^{12}/л$ соответственно. Указать, соответствует ли норме полученный показатель.
24. Определить цветной показатель крови свиньи, если содержание гемоглобина и эритроцитов в крови опытного животного составляет 12 г/л и $4,6 \cdot 10^{12}/л$ соответственно . Указать, соответствует ли норме полученный показатель.
25. Определить цветной показатель крови собаки, если содержание гемоглобина и эритроцитов в крови опытного животного составляет 11 г/л и $4,6 \cdot 10^{12}/л$ соответственно. Указать, соответствует ли норме полученный показатель.
26. Длительность сердечного цикла (RR) в секундах у лошади составляет 24. Определить число сердечных сокращений в 1 минуту и указать, соответствует ли норме полученный показатель.
27. Оценить показатель реакции сердечно-сосудистой системы на задержку дыхания, если частота сердечных сокращений у испытуемого за 10 секунд в спокойном состоянии составляет 14, а частота сердечных сокращений за 10 секунд сразу после задержки дыхания - 12.
28. Рассчитать расход энергии свиньи за 1 мин, если объем поглощенного кислорода составляет 0,06 л/мин, calorический эквивалент 1 л O_2 21,1 кДж.
29. Рассчитать расход энергии лошади за 1 мин, если объем поглощенного кислорода составляет 0,26 л/мин, calorический эквивалент 1 л O_2 21,13 кДж
30. Рассчитать расход энергии коровы за 1 мин, если объем поглощенного кислорода составляет 0,26 л/мин, calorический эквивалент 1 л O_2 21,13 кДж.

Фонд оценочных средств представлен в приложении к рабочей программе

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

6.1 Перечень программного обеспечения

Справочно-правовая система "Консультант Плюс"

6.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
3209	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	столы ученические – 12 шт., стол преподавателя – 2 шт., стулья – 26 шт., проектор – 1 шт., экран – 1 шт.; учебно-наглядные пособия; весы эл. платформа ТВ-10К-М -1шт., измеритель артериального давления – 12шт., микроскоп муляжи органов животных, монокулярный XSP-101 – 1шт., плитка электрическая – 1шт., прибор КОКК-5 – 1шт., шкаф медицинский 1-но створчатый ШМ-01-МСК9570*320*1655) – 1 шт.	

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
8.1. Рекомендуемая литература			
8.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	А. С. Ерохин, В. И. Боев, М. Г. Киселева	Основы физиологии : учебник	ИНФРА-М, 2022
8.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Скопичев В.Г., Максимюк Н.Н.	Морфо-физиологические и иммунологические аспекты животноводства: учебное пособие	Санкт-Петербург: Квадро, 2015
8.1.3. Материалы, разработанные ППС кафедры			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Багно О.А.	Физиология животных: Методические указания к лабораторным занятиям для напр. 111100.62	Кемерово: КемГСХИ, 2012
8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/		

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Физиология животных [Текст] : методические указания к лабораторным занятиям для напр. 111100.62 / сост. О. А. Багно. – Кемерово : КемГСХИ, 2012. – 104 с.	

