

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Позябин Сергей Владимирович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.11.2023 12:46:26
Уникальный программный ключ:
7e7751705ad67ae2d6295985e6e9910e0a02e

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московская государственная академия ветеринарной медицины и
биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе


С.Ю. Пигина
«18» августа 2023 г.


*Кафедра
физиологии, фармакологии и токсикологии имени А.Н. Голикова и И.Е. Мозгова*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Физиология животных»

Направление подготовки
36.03.02 Зоотехния

профиль подготовки
Зоотехния

уровень высшего образования

бакалавриат

форма обучения: очная / очно-заочная / заочная

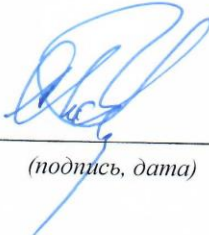
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) СОСТАВЛЕНА НА ОСНОВАНИИ:

- ФГОС ВО по специальности 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата) утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 972 от «22» сентября 2017 г. (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации «20» октября 2017 г., регистрационный № 48536);
- основной профессиональной образовательной программы по специальности 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата);

РАЗРАБОТЧИКИ:


Доцент <i>(должность)</i>	 <i>(подпись, дата)</i>	С.В.Кузнецов <i>(ФИО)</i>
------------------------------	---	------------------------------

РЕЦЕНЗЕНТ:


Профессор кафедры крупного животноводства и механизации ФГБОУ ВО «МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина» <i>(должность)</i>	 <i>(подпись, дата)</i>	С.А.Козлов <i>(ФИО)</i>
--	--	----------------------------

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА:

- на заседании кафедры физиологии, фармакологии и токсикологии имени А.Н. Голикова и И.Е. Мозгова
Протокол заседания № 20 от «13» июня 2023 г.

Заведующий кафедрой <i>(должность)</i>	 <i>(подпись, дата)</i>	А.А. Дельцов <i>(ФИО)</i>
---	---	------------------------------

- на заседании Учебно-методической комиссии факультета зоотехнологий и агробизнеса
Протокол заседания № 10 от «20» июня 2023 г.

Председатель комиссии <i>(должность)</i>	 <i>(подпись, дата)</i>	Г.В. Мкртчян <i>(ФИО)</i>
---	--	------------------------------

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического управления <i>(должность)</i>	 <i>(подпись, дата)</i>	С.А. Захарова <i>(ФИО)</i>
Руководитель сектора организации учебного процесса УМУ <i>(должность)</i>	 <i>(подпись, дата)</i>	Ю.П. Жарова <i>(ФИО)</i>
Декан факультета очно-заочного и заочного образования <i>(должность)</i>	 <i>(подпись, дата)</i>	А.А. Дельцов <i>(ФИО)</i>
Декан факультета зоотехнологий и агробизнеса <i>(должность)</i>	 <i>(подпись, дата)</i>	А.А. Васильев <i>(ФИО)</i>
Директор библиотеки <i>(должность)</i>	 <i>(подпись, дата)</i>	Н.А. Москвитина <i>(ФИО)</i>

1. ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ТЕКСТЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. ОПОП – основная профессиональная образовательная программа
2. УК – универсальная компетенция
3. ОПК – общепрофессиональная компетенция
4. ПК – профессиональная компетенция
5. з.е. – зачетная единица
6. ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
7. РПД – рабочая программа дисциплины
8. ФОС – фонд оценочных средств
9. СР – самостоятельная работа

2. ОСНОВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины (модуля):

- изучить физиологические процессы и функции, происходящие в здоровом организме млекопитающих животных и птиц;
- изучить особенности жизнедеятельности организма продуктивных сельскохозяйственных, домашних, лабораторных и экзотических животных, необходимые для научного обоснования мероприятий, связанных с созданием оптимальных условий содержания, кормления и эксплуатации животных;
- сформировать у обучающихся компетенции, позволяющие использовать полученные знания в практической деятельности..

Задачи дисциплины (модуля):

- познание закономерностей функционирования клеток, тканей, органов и целостного организма, механизмов нервной и гуморальной регуляции функций, пределов показателей нормы жизненных процессов у млекопитающих и птиц, качественного своеобразия физиологических процессов и поведенческих реакций у продуктивных животных и механизмов их формирования;
- прикладная задача состоит в том, чтобы знания о функциональных особенностях организма животных дали возможность обучающимся успешно усваивать зоотехнические дисциплины, грамотно разбираться в вопросах практической зоотехнии;
- специальная задача предусматривает формирование у обучающихся на основе знаний физиологии животных исследовательского и методологического мировоззрения в решении проблем биологии и зоотехнии.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
-------	--------------------------------	--	-----------------------------------

1.	ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	ИД-1опк-1 Знать: нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, показатели качества сырья и продуктов животного происхождения с использованием с использованием информационно-справочных ресурсов	Знать: нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, показатели качества сырья и продуктов животного происхождения с использованием с использованием информационно-справочных ресурсов
		ИД-2опк-1 Уметь: определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных с использованием информационно-справочных ресурсов	Уметь: определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных с использованием информационно-справочных ресурсов
		ИД-3опк-1 Владеть: навыками использования физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения с использованием информационно-справочных ресурсов	Владеть: навыками использования физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения с использованием информационно-справочных ресурсов
2.	ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ИД-1опк-2 Знать: особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов с использованием специального программного обеспечения	Знать: особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов с использованием специального программного обеспечения
		ИД-2 опк-2 Уметь: учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности с использованием специального программного обеспечения	Уметь: учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности с использованием специального программного обеспечения
		ИД-3опк-2 Владеть: навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности с использованием специального программного обеспечения	Владеть: навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности с использованием специального программного обеспечения

4. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Физиология животных» относится к обязательной части учебного плана ОПОП по специальности 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата) и является обязательной для освоения:

- по очной форме обучения во 2 и 3 семестрах,

- по очно-заочной форме обучения в 3 и 4 семестрах,
- по заочной форме обучения на 2 курсе (2 сессия)

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общий объем дисциплины (модуля) составляет 6 зачетных единиц, 216 часов

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего, час.	Очная форма обучения			
		семестр			
		2	3	-	-
Общий объем дисциплины	216	108	108	-	-
Контактная работа:	112,95	56,3	56,65	-	-
лекции	36	18	18	-	-
занятия семинарского типа, в том числе:	72	36	36	-	-
практические занятия, включая коллоквиумы	54	36	18	-	-
лабораторные занятия	18	-	18	-	-
другие виды контактной работы	4,95	2,3	2,65	-	-
Самостоятельная работа обучающихся:	94,05	51,7	42,35	-	-
изучение теоретического курса	-	-	-	-	-
выполнение домашних заданий (РГР, решение задач, реферат, эссе и другое)	-	-	-	-	-
подготовка курсовой работы	-	-	-	-	-
другие виды самостоятельной работы	-	-	-	-	-
Промежуточная аттестация:	9	-	9	-	-
зачет	2,3	2,3	-	-	-
зачет с оценкой	-	-	-	-	-
экзамен	9	-	9	-	-
другие виды промежуточной аттестации	-	-	-	-	-

Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего, час.	Очно-заочная форма обучения			
		семестр			
		3	4	-	-
Общий объем дисциплины	216	108	108	-	-
Контактная работа:	48,95	24,3	24,65	-	-
лекции	12	6	6	-	-
занятия семинарского типа, в том числе:	-	-	-	-	-
практические занятия, включая коллоквиумы	24	16	8	-	-
лабораторные занятия	8	-	8	-	-
другие виды контактной работы	4,95	2,3	2,65	-	-
Самостоятельная работа обучающихся:	158,05	83,7	74,35	-	-
изучение теоретического курса	-	-	-	-	-
выполнение домашних заданий (РГР, решение задач, реферат, эссе и другое)	-	-	-	-	-
подготовка курсовой работы	-	-	-	-	-
другие виды самостоятельной работы	-	-	-	-	-
Промежуточная аттестация:	9	-	9	-	-
зачет	-	-	-	-	-
зачет с оценкой	-	-	-	-	-
экзамен	9	-	9	-	-
другие виды промежуточной аттестации	-	-	-	-	-

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего, час.	Заочная форма обучения			
		курс			
		2	-	-	-
Общий объем дисциплины	216	216	-	-	-
Контактная работа:	24,35	24,35	-	-	-
лекции	10	10	-	-	-

занятия семинарского типа, в том числе:	-	-	-	-	-
практические занятия, включая коллоквиумы	8	8	-	-	-
лабораторные занятия	6	6	-	-	-
другие виды контактной работы	0,35	0,35	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся:	182,65	182,65	-	-	-
изучение теоретического курса	-	-	-	-	-
выполнение домашних заданий (РГР, решение задач, реферат, эссе и другое)	-	-	-	-	-
подготовка курсовой работы	-	-	-	-	-
другие виды самостоятельной работы	-	-	-	-	-
Промежуточная аттестация:	9	9	-	-	-
зачет	-	-	-	-	-
зачет с оценкой	-	-	-	-	-
экзамен	9	9	-	-	-
другие виды промежуточной аттестации	-	-	-	-	-

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Разделы дисциплины (модуля):

Очная форма обучения

№ раздела	Наименование раздела	Очная форма обучения				ИДК
		Лекции, час.	Занятия семинарского типа, час.		СР, час.	
			Практические занятия, коллоквиумы	Лабораторные занятия		
1.	Наука физиология. Физиология возбудимых тканей	4	8	0	8	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
2.	Физиология нервной системы физиология системы движения	4	6	0	10,7	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
3.	Физиология сенсорных систем	2	4	0	8	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
4.	Физиология эндокринной системы	2	4	0	9	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
5.	Физиология системы крови. Физиология иммунной системы	4	8	0	8	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
6.	Физиология системы кровообращения	2	6	0	5	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1;

						ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
7.	Физиология лимфообращения.	0	0	0	3	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
8.	Физиология системы дыхания	0	2	0	4	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
9.	Физиология системы пищеварения	4	6	2	5	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
10.	Физиология обмена веществ и энергии. Терморегуляция	4	4	2	6	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
11.	Физиология выделительных процессов	2	2	2	4	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
12.	Физиология системы размножения	2	2	4	6	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
13.	Физиология системы лактации	2	2	2	6	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
14.	Физиология высшей нервной деятельности	2	0	4	5,35	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
15.	Физиологическая адаптация животных	2	0	2	6	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2

Итого:	36	54	18	94,05	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
--------	----	----	----	-------	---

Очно-заочная форма обучения

№ раздела	Наименование раздела	Очно-заочная форма обучения				ИДК
		Лекции, час.	Занятия семинарского типа, час.		СР, час.	
			Практические занятия, коллоквиумы	Лабораторные занятия		
1.	Наука физиология. Физиология возбудимых тканей	2	2	0	12	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
2.	Физиология нервной системы физиология системы движения	2	2	0	10	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
3.	Физиология сенсорных систем	0	2	0	12	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
4.	Физиология эндокринной системы	2	2	1	10	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
5.	Физиология системы крови. Физиология иммунной системы	2	0	2	7	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
6.	Физиология системы кровообращения	0	2	0	13,05	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
7.	Физиология лимфообращения.	0	0	0	8	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
8.	Физиология системы дыхания	0	2	0	10	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1;

						ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
9.	Физиология системы пищеварения	2	2	2	15	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
10.	Физиология обмена веществ и энергии. Терморегуляция	0	2	0	10	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
11.	Физиология выделительных процессов	0	2	2	10	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
12.	Физиология системы размножения	2	2	0	10	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
13.	Физиология системы лактации	0	0	1	11	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
14.	Физиология высшей нервной деятельности	0	2	0	10	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
15.	Физиологическая адаптация животных	0	2	0	10	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
Итого:		12	24	8	158,05	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2

Заочная форма обучения

№ раздела	Наименование раздела	Заочная форма обучения				ИДК
		Лекции, час.	Занятия семинарского типа, час.		СР, час.	
			Практические занятия, коллоквиумы	Лабораторные занятия		

1.	Наука физиология. Физиология возбудимых тканей	1	1	0	12	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
2.	Физиология нервной системы физиология системы движения	1	1	0	12	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
3.	Физиология сенсорных систем	0	0	0	12	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
4.	Физиология эндокринной системы	1	1	0	12	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
5.	Физиология системы крови. Физиология иммунной системы	1	0	2	12	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
6.	Физиология системы кровообращения	0	1	0	12	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
7.	Физиология лимфообращения.	0	0	0	12	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
8.	Физиология системы дыхания	0	1	0	12	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
9.	Физиология системы пищеварения	1	0	2	13	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
10.	Физиология обмена веществ и энергии. Терморегуляция	1	1	0	12	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
11.	Физиология выделительных	1	1	0	12	ИД-1опк-1;

	процессов					ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
12.	Физиология системы размножения	1	0	1	13,65	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
13.	Физиология системы лактации	1	0	1	12	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
14.	Физиология высшей нервной деятельности	1	1	0	12	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
15.	Физиологическая адаптация животных	0	0	0	12	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
Итого:		10	8	6	182,65	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2

Содержание дисциплины (модуля) по видам занятий:

Лекционные занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема лекции	Объем, час.		
			очно	очно-заочно	заочно
1.	Наука физиология. Физиология возбудимых тканей	Наука физиология. Понятие о физиологии как о науке. История возникновения и развития физиологии. Предмет, цель задачи и место физиологии среди других наук. Методы физиологии.	2	0	0,5
		Физиология возбудимых тканей. Возбудимые ткани и их состояния. Свойства возбудимых тканей. Виды раздражителей. Возбудимость и методы ее определения. Градиент раздражения, аккомодация. Биоэлектрические явления в живых тканях, история их открытия. Потенциал покоя (ПП) и потенциал действия (ПД), их характеристика. Современная теория возникновения ПП и ПД. Роль биопотенциалов в распространении возбуждения. Основные свойства нервной ткани: возбудимость, проводимость и	2	2	0,5

		лабильность. Показатели возбудимости. Фазовые изменения возбудимости при возбуждении. Лабильность (функциональная подвижность), мера лабильности. Учение Н. Е. Введенского об оптимуме и пессимуме частоты и силы раздражения и парабозе. Особенности свойств поперечнополосатой скелетной, поперечнополосатой сердечной и гладкой мышечной ткани. Теория сокращения поперечнополосатых скелетных и гладких мышц. Виды сокращения мышц. Сила, работа, утомление мышц.			
2.	Физиология нервной системы. Физиология системы движения	Принцип рефлекторной регуляции функций органов. Нервная система как основной компонент рефлекторного механизма регуляции. Виды нейронов, нервных волокон и их функции. Рефлекс. Рефлекторная дуга, ее звенья и их роль. Физиологические свойства нервных центров. Синапсы их строение и роль. Деятельность организма по принципу функциональных систем. Роль П.К. Анохина в создании учения о функциональных системах организма. Центральная нервная система. Функции спинного, продолговатого и среднего мозга, ретикулярной формации, мозжечка, промежуточного мозга, лимбической системы, подкорковых ядер и коры больших полушарий головного мозга в организме. Вегетативный отдел нервной системы, его роль в регуляции деятельности органов. Вегетативные рефлексы	2	2	1
		Движение животных и его виды. Регуляция движения и поддержания позы у животных	2	0	0
3.	Физиология сенсорных систем	Общая характеристика желез внутренней секреции. Гипоталамо-гипофизарная система. Характеристика гормонов и механизмы их действия. Роль отдельных желез внутренней секреции и их гормонов (гипоталамуса, гипофиза, эпифиза, щитовидной железы, паращитовидных желез, тимуса, поджелудочной железы, надпочечников, половых желез (яичников, семенников) в регуляции функций в организме. Диффузная эндокринная система и тканевые гормоны.	2	0	0
4.	Физиология эндокринной системы	Общая характеристика желез внутренней секреции. Гипоталамо-гипофизарная система. Характеристика гормонов и механизмы их действия. Роль отдельных желез внутренней секреции и их гормонов (гипоталамуса, гипофиза, эпифиза, щитовидной железы, паращитовидных желез, тимуса, поджелудочной железы, надпочечников, половых желез (яичников, семенников) в регуляции функций в организме. Диффузная эндокринная система и тканевые гормоны.	2	2	1
5	Физиология системы крови. Физиология иммунной системы.	Система крови и ее роль в организме. Состав, физические и химические свойства крови. Плазма и форменные элементы крови, их роль. Кровотворение. Свертывание крови. Группы крови.	2	0	0,5
		Структурная организация иммунной системы и ее роль в организме. Центральные и периферические органы иммунной системы. Клетки иммунной системы, их виды и функции. Антигены, их характеристика. Виды иммунитета. Врожденный (наследственный) иммунитет, его клеточные и гуморальные факторы. Приобретенный (адаптивный) иммунитет, его клеточные и гуморальные факторы. Антитела, их характеристика и роль в иммунитете. Закономерности иммунного ответа. Регуляция деятельности иммунной системы.	2	2	0,5
6	Физиология системы кровообращения	Система кровообращения и ее роль в организме. Физиология сердца. Свойства сердечной мышцы. Проводящая система сердца. Сердечный цикл, его фазы. Законы сердца. Регуляция сердечной деятельности. Гемодинамика (давление и движение крови). Регуляция давления и движения крови.	2	0	0

7	Физиология системы пищеварения	Характеристика системы пищеварения и ее роли в организме. Методы исследования функций системы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости и желудке. Пищеварение в кишечнике. Регуляция секреции слюны, желудочного, поджелудочного, кишечного сока и желчи. Моторная деятельность кишечника и ее регуляция. Полостное и пристеночное пищеварение. Всасывание продуктов переваривания питательных веществ, воды, минеральных веществ и витаминов в пищеварительном канале. Регуляция всасывания.	2	2	0,5
		Особенности пищеварения у жвачных животных. Особенности пищеварения у лошадей, свиней и птиц.	2	0	0,5
8	Физиология обмена веществ и энергии. Терморегуляция	Значение обмена веществ и энергии в организме. Методы исследования обмена веществ. Обмен белков, углеводов и жиров, его регуляция. Обмен минеральных веществ, воды и витаминов, его регуляция.	2		0
		Обмен энергии, его регуляция. Пути освобождения и потребления энергии в организме. Методы исследования обмена энергии. Процессы поддержания оптимальной температуры тела у животных и их регуляция.	2		1
10	Физиология системы размножения	Половая система самца и ее функция. Сперматогенез и его регуляция. Половые рефлексы у самцов и их регуляция. Половая система и ее функция у самок. Фолликулогенез и овогенез, их регуляция. Половые циклы у самок разных видов и их регуляция. Оплодотворение. Беременность, ее регуляция. Изменения в организме самки во время беременности. Роды и их регуляция. Развитие животных после рождения.	2	2	1
11	Физиология системы лактации	Характеристика системы лактации и ее значение. Процесс образования молока и его регуляция. Состав молока и молочива. Выведение молока и его регуляция. Остаточное молоко. Физиологические основы сосания, ручного и машинного доения.	2		1
12	Физиология высшей нервной деятельности	Функциональные и структурные особенности коры больших полушарий головного мозга. Учение И.П. Павлова об условных рефлексах. Методики выработки условных рефлексов. Механизм образования условного рефлекса. Виды торможения условных рефлексов. Типы высшей нервной деятельности. Динамический стереотип, его значение в организации ухода, содержания и эксплуатации животных. Первая и вторая сигнальные системы. Память и ее механизмы.	2		1
13	Физиологическая адаптация животных	Понятие о физиологической адаптации. Общий адаптационный синдром по Г. Селье. Регуляция процессов адаптации. Основные закономерности адаптации животных к разной температуре окружающей среды, шумам, условиям газовой среды и технологическим процессам. Влияние стресса на продуктивность и профилактику отрицательного воздействия «чрезвычайных раздражителей» и экстремальных факторов на животных. Стрессоустойчивость животных, ее связь с типом высшей нервной деятельности. Методы определения стрессоустойчивости.	2		0

Занятия семинарского типа

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия, краткое содержание	Объем, час.		
			очно	очно-заочно	заочно

1.	Наука физиология. Физиология возбудимых тканей	Наука физиология. Понятие о физиологии как о науке. История возникновения и развития физиологии. Предмет, цель задачи и место физиологии среди других наук. Методы физиологии.	2	1	0,5
		Физиология возбудимых тканей. Возбудимые ткани и их состояния. Свойства возбудимых тканей. Виды раздражителей. Возбудимость и методы ее определения. Градиент раздражения, аккомодация. Биоэлектрические явления в живых тканях, история их открытия. Потенциал покоя (ПП) и потенциал действия (ПД), их характеристика. Современная теория возникновения ПП и ПД. Роль биопотенциалов в распространении возбуждения. Основные свойства нервной ткани: возбудимость, проводимость и лабильность. Показатели возбудимости. Фазовые изменения возбудимости при возбуждении. Лабильность (функциональная подвижность), мера лабильности. Учение Н. Е. Введенского об оптимуме и пессимучастоты и силы раздражения и парабозе. Особенности свойств поперечнополосатой скелетной, поперечнополосатой сердечной и гладкой мышечной ткани. Теория сокращения поперечнополосатых скелетных и гладких мышц. Виды сокращения мышц. Сила, работа, утомление мышц.	6	1	0,5
2.	Физиология нервной системы. Физиология системы движения	Принцип рефлекторной регуляции функций органов. Нервная система как основной компонент рефлекторного механизма регуляции. Виды нейронов, нервных волокон и их функции. Рефлекс. Рефлекторная дуга, ее звенья и их роль. Физиологические свойства нервных центров. Синапсы их строение и роль. Деятельность организма по принципу функциональных систем. Роль П.К. Анохина в создании учения о функциональных системах организма. Центральная нервная система. Функции спинного, продолговатого и среднего мозга, ретикулярной формации, мозжечка, промежуточного мозга, лимбической системы, подкорковых ядер и коры больших полушарий головного мозга в организме. Вегетативный отдел нервной системы, его роль в регуляции деятельности органов. Вегетативные рефлексы.	4	2	1
		Движение животных и его виды. Регуляция движения и поддержания позы у животных	2	0	0
3.	Физиология сенсорных систем	Понятие о рецепции. Учение И.П.Павлова об анализаторах. Общие свойства анализаторов, принципы их строения и функции. Виды рецепторов и их классификация. Деятельность зрительного, слухового, вкусового и обонятельного анализаторов в организме животных и их роль. Кожная, мышечно-суставная, и вестибулярная рецепция у животных (физиология анализатора положения тела в пространстве). Висцерорецепция, ее роль в поддержании гомеостаза и регуляции вегетативных функций в организме.	4	0	0
4.	Физиология эндокринной системы	Общая характеристика желез внутренней секреции. Гипоталамо-гипофизарная система. Характеристика гормонов и механизмы их действия. Роль отдельных желез внутренней секреции и их гормонов (гипоталамуса, гипофиза, эпифиза, щитовидной железы, паращитовидных желез, тимуса, поджелудочной железы, надпочечников, половых желез (яичников, семенников) в регуляции функций в организме. Диффузная эндокринная система и тканевые гормоны.	4	2	1
5	Физиология системы крови. Физиология иммунной системы.	Система крови и ее роль в организме. Состав, физические и химические свойства крови. Плазма и форменные элементы крови, их роль. Кроветворение. Свертывание крови. Группы крови.	4	1	1
		Структурная организация иммунной системы и ее роль в организме. Центральные и периферические органы иммунной системы. Клетки иммунной системы, их виды и функции. Антигены, их характеристика. Виды иммунитета. Врожденный (наследственный) иммунитет, его клеточные и гуморальные факторы. Приобретенный (адаптивный) иммунитет, его клеточные и гуморальные факторы. Антитела, их характеристика и роль в иммунитете. Закономерности иммунного ответа. Регуляция деятельности иммунной системы.			

6	Физиология системы кровообращения	Система кровообращения и ее роль в организме. Физиология сердца. Свойства сердечной мышцы. Проводящая система сердца. Сердечный цикл, его фазы. Законы сердца. Регуляция сердечной деятельности. Гемодинамика (давление и движение крови). Регуляция давления и движения крови.	6	2	1
7	Физиология системы пищеварения	Характеристика системы пищеварения и ее роли в организме. Методы исследования функций системы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости и желудке. Пищеварение в кишечнике. Регуляция секреции слюны, желудочного, поджелудочного, кишечного сока и желчи. Моторная деятельность кишечника и ее регуляция. Полостное и пристеночное пищеварение. Всасывание продуктов переваривания питательных веществ, воды, минеральных веществ и витаминов в пищеварительном канале. Регуляция всасывания.	6	2	1
		Особенности пищеварения у жвачных животных. Особенности пищеварения у лошадей, свиней и птиц.	2	0	1
8	Физиология обмена веществ и энергии. Терморегуляция	Значение обмена веществ и энергии в организме. Методы исследования обмена веществ. Обмен белков, углеводов и жиров, его регуляция. Обмен минеральных веществ, воды и витаминов, его регуляция.	4	1	0,5
		Обмен энергии, его регуляция. Пути освобождения и потребления энергии в организме. Методы исследования обмена энергии. Процессы поддержания оптимальной температуры тела у животных и их регуляция.	2	1	0,5
9	Физиология выделительных процессов	Процессы выделения в организме животных и их значение. Система органов выделения. Почки и мочевыводящие пути. Роль почек в поддержании постоянства состава внутренней среды организма. Образование, выделение мочи и их регуляция. Роль кожи, дыхательной и пищеварительной систем в процессе выделения веществ из организма животных.	4	4	1
10	Физиология системы размножения	Половая система самца и ее функция. Сперматогенез и его регуляция. Половые рефлексы у самцов и их регуляция. Половая система и ее функция у самок. Фолликулогенез и овогенез, их регуляция. Половые циклы у самок разных видов и их регуляция. Оплодотворение. Беременность, ее регуляция. Изменения в организме самки во время беременности. Роды и их регуляция. Развитие животных после рождения.	6	2	1
11	Физиология системы лактации	Характеристика системы лактации и ее значение. Процесс образования молока и его регуляция. Состав молока и молозива. Выведение молока и его регуляция. Остаточное молоко. Физиологические основы сосания, ручного и машинного доения.	4	1	1
12	Физиология высшей нервной деятельности	Функциональные и структурные особенности коры больших полушарий головного мозга. Учение И.П. Павлова об условных рефлексах. Методики выработки условных рефлексов. Механизм образования условного рефлекса. Виды торможения условных рефлексов. Типы высшей нервной деятельности. Динамический стереотип, его значение в организации ухода, содержания и эксплуатации животных. Первая и вторая сигнальные системы. Память и ее механизмы.	4	2	1
13	Физиологическая адаптация животных	Понятие о физиологической адаптации. Общий адаптационный синдром по Г. Селье. Регуляция процессов адаптации. Основные закономерности адаптации животных к разной температуре окружающей среды, шумам, условиям газовой среды и технологическим процессам. Влияние стресса на продуктивность и профилактику отрицательного воздействия «чрезвычайных раздражителей» и экстремальных факторов на животных. Стрессоустойчивость животных, ее связь с типом высшей нервной деятельности. Методы определения стрессоустойчивости.	2	2	1

Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия	Вид СРС	Объем, час.		
				очно	очно-заочно	заочно
1.	Цитология	<p>Наука физиология. Понятие о физиологии как о науке. История возникновения и развития физиологии. Предмет, цель задачи и место физиологии среди других наук. Методы физиологии</p>	<p>Изучение теоретического материала. Анализ микрофотографий гистологических препаратов. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Подготовка к занятиям</p>	1	3	3
		<p>Физиология возбудимых тканей. Возбудимые ткани и их состояния. Свойства возбудимых тканей. Виды раздражителей. Возбудимость и методы ее определения. Градиент раздражения, аккомодация. Биоэлектрические явления в живых тканях, история их открытия. Потенциал покоя (ПП) и потенциал действия (ПД), их характеристика. Современная теория возникновения ПП и ПД. Роль биопотенциалов в распространении возбуждения. Основные свойства нервной ткани: возбудимость, проводимость и лабильность. Показатели возбудимости. Фазовые изменения возбудимости при возбуждении. Лабильность (функциональная подвижность), мера лабильности. Учение Н. Е. Введенского об оптимуме и пессимумечастоты и силы раздражения и парабииозе. Особенности свойств поперечнополосатой скелетной, поперечнополосатой сердечной и гладкой мышечной ткани. Теория сокращения поперечнополосатых скелетных и гладких мышц. Виды сокращения мышц. Сила, работа, утомление мышц.</p>	<p>Изучение теоретического материала. Анализ микрофотографий гистологических препаратов. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Подготовка к занятиям</p>	7	9	9

2.	Физиология нервной системы. Физиология системы движения	<p>Принцип рефлекторной регуляции функций органов. Нервная система как основной компонент рефлекторного механизма регуляции. Виды нейронов, нервных волокон и их функции. Рефлекс. Рефлекторная дуга, ее звенья и их роль. Физиологические свойства нервных центров. Синапсы их строение и роль. Деятельность организма по принципу функциональных систем. Роль П.К. Анохина в создании учения о функциональных системах организма. Центральная нервная система. Функции спинного, продолговатого и среднего мозга, ретикулярной формации, мозжечка, промежуточного мозга, лимбической системы, подкорковых ядер и коры больших полушарий головного мозга в организме. Вегетативный отдел нервной системы, его роль в регуляции деятельности органов. Вегетативные рефлексы.</p>	<p>Изучение теоретического материала. Анализ микрофотографий гистологических препаратов. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Подготовка к занятиям</p>	8	8	9
		<p>Движение животных и его виды. Регуляция движения и поддержания позы у животных</p>	<p>Изучение теоретического материала. Анализ микрофотографий гистологических препаратов. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Подготовка к занятиям</p>	2,7	2	3
3.	Физиология сенсорных систем	<p>Понятие о рецепции. Учение И.П.Павлова об анализаторах. Общие свойства анализаторов, принципы их строения и функции. Виды рецепторов и их классификация. Деятельность зрительного, слухового, вкусового и обонятельного анализаторов в организме животных и их роль. Кожная, мышечно-суставная, и вестибулярная рецепция у животных (физиология анализатора положения тела в пространстве). Висцерорецепция, ее роль в поддержании гомеостаза и регуляции вегетативных функций в организме.</p>	<p>Изучение теоретического материала. Анализ микрофотографий гистологических препаратов. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Подготовка к занятиям</p>	8	12	12

4.	Физиология эндокринной системы	Общая характеристика желез внутренней секреции. Гипоталамо-гипофизарная система. Характеристика гормонов и механизмы их действия. Роль отдельных желез внутренней секреции и их гормонов (гипоталамуса, гипофиза, эпифиза, щитовидной железы, паращитовидных желез, тимуса, поджелудочной железы, надпочечников, половых желез (яичников, семенников) в регуляции функций в организме. Диффузная эндокринная система и тканевые гормоны.	Изучение теоретического материала. Анализ микрофотографий гистологических препаратов. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Подготовка к занятиям	9	10	12
5	Физиология системы крови. Физиология иммунной системы.	Система крови и ее роль в организме. Состав, физические и химические свойства крови. Плазма и форменные элементы крови, их роль. Кроветворение. Свертывание крови. Группы крови.	Изучение теоретического материала. Анализ микрофотографий гистологических препаратов. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Подготовка к занятиям	4	3	5
		Структурная организация иммунной системы и ее роль в организме. Центральные и периферические органы иммунной системы. Клетки иммунной системы, их виды и функции. Антигены, их характеристика. Виды иммунитета. Врожденный (наследственный) иммунитет, его клеточные и гуморальные факторы. Приобретенный (адаптивный) иммунитет, его клеточные и гуморальные факторы. Антитела, их характеристика и роль в иммунитете. Закономерности иммунного ответа. Регуляция деятельности иммунной системы.	Изучение теоретического материала. Анализ микрофотографий гистологических препаратов. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Подготовка к занятиям	4	4	7
6	Физиология системы кровообращения	Система кровообращения и ее роль в организме. Физиология сердца. Свойства сердечной мышцы. Проводящая система сердца. Сердечный цикл, его фазы. Законы сердца. Регуляция сердечной деятельности. Гемодинамика (давление и движение крови). Регуляция давления и движения крови.	Изучение теоретического материала. Анализ микрофотографий гистологических препаратов. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Подготовка к занятиям	5	13,05	12
7	Физиология системы лимфообращения	Механизмы образования и движения лимфы	Изучение теоретического материала. Анализ микрофотографий гистологических препаратов. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Подготовка к занятиям	3	8	12
8	Физиология	Механизм вентиляции легких	Изучение теоретического	4	10	12

	дыхания	Транспорт газов кровью. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания	материала. Анализ микрофотографий гистологических препаратов. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Подготовка к занятиям			
9	Физиология системы пищеварения	Характеристика системы пищеварения и ее роли в организме. Методы исследования функций системы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости и желудке. Пищеварение в кишечнике. Регуляция секреции слюны, желудочного, поджелудочного, кишечного сока и желчи. Моторная деятельность кишечника и ее регуляция. Полостное и пристеночное пищеварение. Всасывание продуктов переваривания питательных веществ, воды, минеральных веществ и витаминов в пищеварительном канале. Регуляция всасывания.	Изучение теоретического материала. Анализ микрофотографий гистологических препаратов. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Подготовка к занятиям	3	17	7
		Особенности пищеварения у жвачных животных. Особенности пищеварения у лошадей, свиней и птиц.	Изучение теоретического материала. Анализ микрофотографий гистологических препаратов. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Подготовка к занятиям	2	8	6
10	Физиология обмена веществ и энергии. Терморегуляция	Значение обмена веществ и энергии в организме. Методы исследования обмена веществ. Обмен белков, углеводов и жиров, его регуляция. Обмен минеральных веществ, воды и витаминов, его регуляция.	Изучение теоретического материала. Анализ микрофотографий гистологических препаратов. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Подготовка к занятиям	3	5	6
		Обмен энергии, его регуляция. Пути освобождения и потребления энергии в организме. Методы исследования обмена энергии. Процессы поддержания оптимальной температуры тела у животных и их регуляция	Изучение теоретического материала. Анализ микрофотографий гистологических препаратов. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Подготовка к занятиям	3	5	6
11	Физиология выделительных процессов	Процессы выделения в организме животных и их значение. Система органов выделения. Почки и мочевыводящие пути. Роль почек в поддержании постоянства состава внутренней среды организма. Образование, выделение мочи и их регуляция. Роль кожи, дыхательной и пищеварительной систем в	4	10	12	11

		процессе выделения веществ из организма животных.				
12	Физиология системы размножения	Половая система самца и ее функция. Сперматогенез и его регуляция. Половые рефлексы у самцов и их регуляция. Половая система и ее функция у самок. Фолликулогенез и овогенез, их регуляция. Половые циклы у самок разных видов и их регуляция. Оплодотворение. Беременность, ее регуляция. Изменения в организме самки во время беременности. Роды и их регуляция. Развитие животных после рождения.	6	10	13,65	12
13	Физиология системы лактации	Характеристика системы лактации и ее значение. Процесс образования молока и его регуляция. Состав молока и молозива. Выведение молока и его регуляция. Остаточное молоко. Физиологические основы сосания, ручного и машинного доения.	6	11	12	13
14	Физиология высшей нервной деятельности	Функциональные и структурные особенности коры больших полушарий головного мозга. Учение И.П. Павлова об условных рефлексах. Методики выработки условных рефлексов. Механизм образования условного рефлекса. Виды торможения условных рефлексов. Типы высшей нервной деятельности. Динамический стереотип, его значение в организации ухода, содержания и эксплуатации животных. Первая и вторая сигнальные системы. Память и ее механизмы.	5,35	10	12	14
15	Физиологическая адаптация животных	Понятие о физиологической адаптации. Общий адаптационный синдром по Г. Селье. Регуляция процессов адаптации. Основные закономерности адаптации животных к разной температуре окружающей среды, шумам, условиям газовой среды и технологическим процессам. Влияние стресса на продуктивность и профилактику отрицательного воздействия «чрезвычайных раздражителей» и экстремальных факторов на животных. Стрессоустойчивость животных, ее связь с типом высшей нервной деятельности. Методы определения стрессоустойчивости.	6	10	12	15

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Перечень основной и дополнительной литературы:

Основная литература:

1. Физиология и этология животных: Учебник для студентов аграрных вузов. По спец. "Ветеринария" и "Зоотехния"/ В.Ф. Лысов, Т.В. Ипполитова, В.И. Максимов, Н.С. Шевелев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: КолосС, 2012. - 604 с.: рис., табл., цв.ил + 4 с. - (Учебники и учеб. пособия для студ. вузов). - ISBN 978-5-9532-0826-0
2. Практикум по физиологии и этологии животных: учеб. пособие для студ. вузов. По спец. "Ветеринария" и "Зоотехния"/ В.Ф. Лысов, Т.В. Ипполитова, В.И. Максимов, Н.С. Шевелев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: КолосС, 2010. - 302 с. - (Учебники и учебные пособия для студ.вузов). - ISBN 978-5-9532-0770-6:
3. Физиология и этология сельскохозяйственных птиц: учебник для вузов. По спец. "Ветеринария" и "Зоотехния"/ В.А. Гудин, В.Ф. Лысов, В.И. Максимов. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2016. - 332 с.: рис., табл., фото. - (Учебники для вузов. Спец. лит.). - Библиогр.: с. 327-328. - ISBN 978-5-8114-0941-9:
4. Иванов, А. А. Этология с основами зоопсихологии : учебное пособие / А. А. Иванов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 624 с. — ISBN 978-5-8114-0705-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168505> (дата обращения: 23.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Иванов, А. А. Практикум по этологии с основами зоопсихологии : учебное пособие / А. А. Иванов, А. А. Ксенофонтова, О. А. Войнова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1395-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168504> (дата обращения: 23.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Скопичев, В. Г. Морфология и физиология животных : учебное пособие / В. Г. Скопичев, В. Б. Шумилов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 5-8114-0592-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167718> (дата обращения: 23.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Смолин, С. Г. Физиология и этология животных : учебное пособие / С. Г. Смолин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 628 с. — ISBN 978-5-8114-2252-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169072> (дата обращения: 23.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Сравнительная физиология животных : учебник / А. А. Иванов, О. А. Войнова, Д. А. Ксенофонтов, Е. П. Полякова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-0932-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/564> (дата обращения: 23.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Гудин, В. А. Физиология и этология сельскохозяйственных птиц : учебник / В. А. Гудин, В. Ф. Лысов, В. И. Максимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-0941-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167817> (дата обращения: 23.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Барсуков, Н. П. Цитология, гистология, эмбриология : учебное пособие для вузов / Н. П. Барсуков. — 5-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-8804-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208652> (дата обращения: 13.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Барсуков, Н. П. Цитология, гистология, эмбриология. Лабораторный практикум : учебное пособие / Н. П. Барсуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-3335-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206084> (дата обращения: 13.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины (модуля):

№	Наименование	Ссылка на ресурс	Доступность
Информационно-справочные системы			
1.	-	-	-
Электронно-библиотечные системы			
1.	Электронно-библиотечная система «Лань»	https://e.lanbook.com	Режим доступа: для авториз. пользователей
2.	Электронно-библиотечная система «Book.ru»	https://www.book.ru	Режим доступа: для авториз. пользователей
3.	Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM»	https://znanium.com	Режим доступа: для авториз. пользователей
4.	РУКОНТ : национальный цифровой ресурс	https://rucont.ru	Режим доступа: для авториз. пользователей
Профессиональные базы данных			
1.	PubMed	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/	Режим доступа: для авториз. пользователей
Ресурсы ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА им. К.И. Скрябина			
1.	Образовательный портал МГАВМиБ - МВА имени К.И. Скрябина	https://portal.mgavm.ru/login/index.php	Режим доступа: для авториз. пользователей

Методическое обеспечение:

1 Практикум по физиологии и этологии животных: учеб. пособие для студ.вузов. По спец. "Ветеринария" и "Зоотехния"/ В.Ф. Лысов, Т.В. Ипполитова, В.И. Максимов, Н.С. Шевелев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: КолосС, 2010. - 302 с. - (Учебники и учебные пособия для студ.вузов). - ISBN 978-5-9532-0770-6:

7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

№	Наименование	Правообладатель ПО (наименование владельца ПО, страна)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)
1.	Операционная система UBLinux	ООО «Юбитех», Российская Федерация	Свободно распространяемое	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/307624/
2.	Офисные приложения AlterOffice	ООО «Алми Партнер», Российская Федерация	Свободно распространяемое	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/308464/
3.	Антивирус Dr. Web.	Компания «Доктор Веб», Российская Федерация	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301426/

8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Оценочные средства для проведения текущего и промежуточного контроля знаний по дисциплине (модулю) «Цитология, гистология и эмбриология» представлены в виде фонда оценочных средств (далее – ФОС) в Приложении к настоящей рабочей программе дисциплины (модуля).

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 1	Комплект специализированной мебели, учебная доска, экран, мультимедийный проектор, компьютер
2.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 336	Комплект специализированной мебели, учебная доска, телевизор плазма TV LG 42 PQ 21 R, ноутбуки; микроскопы МБР-1, фонендоскопы КТВ-30В, электростимулятор лаб. ЭСЛ-2, электрокардиограф Малыш ЭК-12 (во вне учебное время хранятся в помещении для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 343)
3.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 347	Комплект специализированной мебели, учебная доска, телевизор плазма TV LG 42 PQ 21 R, ноутбуки; микроскопы МБР-1, фонендоскопы КТВ-30В, электростимулятор лаб. ЭСЛ-2, электрокардиограф Малыш ЭК-12 (во вне учебное время хранятся в помещении для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 343)
4.	Помещение для самостоятельной работы № 344	Комплект специализированной мебели, компьютеры, подключенные к сети «Интернет» и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
текущего контроля / промежуточной аттестации обучающихся
при освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО

Кафедра
физиологии, фармакологии и токсикологии им. А.Н. Голикова и И.Е. Мозгова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Физиология животных»

специальность
36.03.02 Зоотехния

профиль подготовки
Зоотехния

уровень высшего образования
бакалавриат

форма обучения: очная / очно-заочная / заочная

год приема: 2023

1. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Оценка уровня учебных достижений обучающихся по дисциплине (модулю) осуществляется в виде текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) осуществляется в формах:

1. Опрос
2. Тест

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) осуществляется в формах:

1. Зачет
2. Экзамен

2. СООТНОШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ СО ШКАЛОЙ ОЦЕНИВАНИЯ И УРОВНЕМ ИХ СФОРМИРОВАННОСТИ

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
ОПК-1			
Знать: принципы обследования животных и отдельных систем организма, в том числе с помощью стандартных и специальных программ, предназначенных для представления данных, а также электронного лабораторного оборудования.	Глубокие знания принципов обследования животных и отдельных систем организма, в том числе с помощью стандартных и специальных программ, предназначенных для представления данных, а также электронного лабораторного оборудования	Отлично	Высокий
	Не существенные ошибки в знании принципов обследования животных и отдельных систем организма, в том числе с помощью стандартных и специальных программ, предназначенных для представления данных, а также электронного лабораторного оборудования	Хорошо	Повышенный
	Фрагментарные представления о принципах обследования животных и отдельных систем организма, в том числе с помощью стандартных и специальных программ, предназначенных для представления данных, а также электронного лабораторного оборудования.	Удовлетворительно	Пороговый
	Отсутствие знаний принципов обследования животных и отдельных систем организма, в том числе с помощью стандартных и специальных программ, предназначенных для представления данных, а также электронного лабораторного оборудования.	Неудовлетворительно	Не сформирован
Уметь проводить функциональные и лабораторные исследования с помощью цифровых технологий, в том числе пульсметров, тонометров, электрокардиографов, биохимических анализаторов, а также лабораторных электростимуляторов	Уметь полностью проводить функциональные и лабораторные исследования с помощью цифровых технологий, в том числе пульсметров, тонометров, электрокардиографов, биохимических анализаторов, а также лабораторных электростимуляторов	Отлично	Высокий
	Уметь микроскопировать гистологические препараты. Хорошо уметь проводить функциональные и лабораторные исследования с помощью цифровых технологий, в том числе пульсметров, тонометров, электрокардиографов, биохимических анализаторов, а также лабораторных электростимуляторов.	Хорошо	Повышенный
	Уметь частично проводить функциональные и лабораторные исследования с помощью цифровых технологий, в том числе пульсметров, тонометров, электрокардиографов, биохимических анализаторов, а также лабораторных электростимуляторов.	Удовлетворительно	Пороговый

	Не умение проводить функциональные и лабораторные исследования с помощью цифровых технологий, в том числе пульсометров, тонометров, электрокардиографов, биохимических анализаторов, а также лабораторных электростимуляторов.	Неудовлетворительно	Не сформирован
Владеть: навыками проведения функциональных проб для оценки функционального состояния различных физиологических систем организма и интерпретации полученных данных, практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований и при помощи электронного лабораторного оборудования.	Полное овладение практическими навыками проведения функциональных проб для оценки функционального состояния различных физиологических систем организма и интерпретации полученных данных, практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований и при помощи электронного лабораторного оборудования.	Отлично	Высокий
	Владение практическими навыками проведения функциональных проб для оценки функционального состояния различных физиологических систем организма и интерпретации полученных данных, практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований и при помощи электронного лабораторного оборудования.	Хорошо	Повышенный
	Фрагментарное владение практическими навыками проведения функциональных проб для оценки функционального состояния различных физиологических систем организма и интерпретации полученных данных, практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований и при помощи электронного лабораторного оборудования.	Удовлетворительно	Пороговый
	Отсутствие практических навыков проведения функциональных проб для оценки функционального состояния различных физиологических систем организма и интерпретации полученных данных, практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований и при помощи электронного лабораторного оборудования.	Неудовлетворительно	Не сформирован
ОПК-2			
Знать: принципы реализации механизмов, обеспечивающих взаимодействие органов и систем организма как целого с внешней средой, закономерности адаптации организма к естественным и экстремальным факторам среды, межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев	Глубокие знания принципов реализации механизмов, обеспечивающих взаимодействие органов и систем организма как целого с внешней средой, закономерности адаптации организма к естественным и экстремальным факторам среды, межвидовых отношений животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев	Отлично	Высокий
	Не существенные ошибки в знании о принципах реализации механизмов, обеспечивающих взаимодействие органов и систем организма как целого с внешней средой, закономерности адаптации организма к естественным и экстремальным факторам среды, межвидовых отношений животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев.	Хорошо	Повышенный
	Фрагментарные представления о принципах реализации механизмов, обеспечивающих взаимодействие органов и систем организма как целого с внешней средой, закономерности адаптации организма к естественным и экстремальным факторам среды, межвидовых отношений животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев.	Удовлетворительно	Пороговый

	Отсутствие знаний принципов реализации механизмов, обеспечивающих взаимодействие органов и систем организма как целого с внешней средой, закономерности адаптации организма к естественным и экстремальным факторам среды, межвидовых отношений животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев.	Неудовлетворительно	Не сформирован
Уметь: применять законы экологии и полученные знания в с/х производстве и ветеринарии с целью лечения и профилактики заболеваний животных	Уметь полностью применять законы экологии и полученные знания в с/х производстве и ветеринарии с целью лечения и профилактики заболеваний животных	Отлично	Высокий
	Хорошо уметь применять законы экологии и полученные знания в с/х производстве и ветеринарии с целью лечения и профилактики заболеваний животных	Хорошо	Повышенный
	Уметь частично применять законы экологии и полученные знания в с/х производстве и ветеринарии с целью лечения и профилактики заболеваний животных	Удовлетворительно	Пороговый
	Не умение применять законы экологии и полученные знания в с/х производстве и ветеринарии с целью лечения и профилактики заболеваний животных	Неудовлетворительно	Не сформирован
Владеть: методами экспериментального и клинического исследования, позволяющими оценить физиологические функции организма, исследования состояния животного, навыками прогнозирования результатов диагностики и лечения.	Полное овладение методами экспериментального и клинического исследования, позволяющими оценить физиологические функции организма, исследования состояния животного, навыками прогнозирования результатов диагностики и лечения.	Отлично	Высокий
	Владение представлением о методах экспериментального и клинического исследования, позволяющими оценить физиологические функции организма, исследования состояния животного, навыках прогнозирования результатов диагностики и лечения.	Хорошо	Повышенный
	Фрагментарное владение методами экспериментального и клинического исследования, позволяющими оценить физиологические функции организма, исследования состояния животного, навыками прогнозирования результатов диагностики и лечения.	Удовлетворительно	Пороговый
	Отсутствие навыков владения методами экспериментального и клинического исследования, позволяющими оценить физиологические функции организма, исследования состояния животного, навыками прогнозирования результатов диагностики и лечения.	Неудовлетворительно	Не сформирован

3. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обучающихся:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма текущего контроля	Оценочные средства	ИДК
1.	Наука физиология. Физиология возбудимых тканей	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
2.	Физиология нервная система. Физиология системы движения.	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2;

				ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
3.	Физиология сенсорных систем	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
4.	Физиология эндокринной системы	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
5.	Физиология системы крови. Физиология иммунной системы.	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
6.	Физиология системы кровообращения и лимфообращения	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
7.	Физиология лимфообращения	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
8.	Физиология системы дыхания	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
9.	Физиология системы пищеварения	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
10.	Физиология обмена веществ и энергии. Терморегуляция	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
11.	Физиология выделительных процессов	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
12.	Физиология системы размножения	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2;

				ИД-3опк-2
13.	Физиология системы лактации	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
14.	Физиология высшей нервной деятельности	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2
15.	Физиологическая адаптация животных	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ИД-1опк-1; ИД-2опк-1; ИД-3опк-1; ИД-1опк-2; ИД-2опк-2; ИД-3опк-2

Промежуточная аттестация:

Способ проведения промежуточной аттестации:

Очная форма обучения:

- зачёт проводится во 2-ом семестре 1 курса;
- экзамен проводится в 3 семестре 2 курса.

Очно-заочная форма обучения:

- зачёт проводится в 3-ем семестре 2 курса;
- экзамен проводится в 4-ом семестре 2 курса.

Заочная форма обучения

Экзамен проводится во 2-й сессии

Перечень видов оценочных средств, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю):

1. Банк вопросов к зачету
2. Банк вопросов к экзамену

4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

- комплект вопросов для опроса по дисциплине – 78 шт. (Приложение 1);
- комплект тестовых заданий по дисциплине – 50 шт. (Приложение 2).

Оценочные материалы для промежуточной аттестации

- комплект вопросов к зачету по дисциплине – 105 шт. (Приложение 3);
- комплект вопросов к экзамену по дисциплине – 101 шт. (Приложение 4).

Комплект вопросов для опроса по дисциплине

Перечень контрольных вопросов для оценки компетенций (ОПК-1, ОПК-2):

Раздел 1. Наука физиология. Физиология возбудимых тканей

1. Какие основные свойства характерны для возбудимых тканей?
2. Что называется лабильностью (функциональной подвижностью)?
3. Что называется потенциалом покоя?
4. Что называется потенциалом действия?
5. В каком периоде сокращения мышцы должен действовать ритмический раздражитель, чтобы возник гладкий тетанус?

Раздел 2. Нервная система

1. Понятие о рефлексе.
2. Элементы рефлекторной дуги.
3. Виды торможения в центральной нервной системе?
4. Понятие о нервном центре.
5. Понятие о хронаксии.

Раздел 3. Сенсорные системы

1. Роль сетчатки глаза.
2. Значение каротиноидов (провитамина А) для фоторецепции.
3. Где располагается кортиева орган?
4. Особенность рецепторной части обонятельного анализатора млекопитающих.
5. Какие образования являются терморепцепторами кожного анализатора?

Раздел 4. Эндокринная система

1. Гормоны гипоталамуса и их роль в организме.
2. Гормоны промежуточной части и задней доли гипофиза и их роль в организме.
3. Гормоны надпочечников и их роль в организме.
4. Функция эпифиза.
5. Гормоны поджелудочной железы и их роль в организме.

Раздел 5. Система крови, иммунная система

1. Какие форменные элементы преобладают в крови?
2. Какие форменные элементы крови выполняют защитную роль с помощью фагоцитоза?
3. Какие форменные элементы крови являются иммунными?
4. Что из себя представляют тромбоциты?
5. В чем состоит механизм свертывания крови?
6. Какие органы относятся к иммунной системе млекопитающих животных?
7. Что такое иммунитет?
8. Какие процессы обеспечивают адаптивный гуморальный иммунитет?
9. В чем заключается роль главного комплекса гистосовместимости в иммунном ответе?
10. В каких органах иммунной системы происходит образование, антиген независимая дифференцировка и пролиферация лимфоцитов?
11. В чем заключается принцип работы биохимического анализатора?
12. Какие существуют виды биохимических анализаторов?

Раздел 6. Система кровообращения и лимфообращения. Система движения

1. Какие свойства сердечной мышцы оценивают с помощью ЭКГ?
2. При аускультации сердечных тонов определяют:
3. Что определяют при измерении артериального давления непрямим методом?
4. Чем представлены рефлексогенные сосудистые зоны?
5. Как происходит движение лимфы по лимфатическим сосудам?
6. Что обозначают зубцы P, Q, R, S и T на электрокардиограмме?
7. Что демонстрируют сегменты QRST, ST и PQ на электрокардиограмме?

Раздел 7. Система дыхания

1. Дыхание включает в себя следующие физиологические процессы?
2. В плевральной полости давление воздуха составляет?
3. Из-за чего происходит газообмен в легких?
4. Жизненная емкость легких, как показатель системы дыхания состоит из?
5. Как происходит и в каком виде связывание и перенос диоксида углерода?

Раздел 8. Система пищеварения

1. Ферменты пищеварительных соков активны при следующей температуре?
2. В рубце жвачных происходит?
3. Слюна жвачных содержит?
4. Слюна свиньи содержит?
5. Кем был разработан фистульный метод изучения пищеварения?

Раздел 9. Обмен веществ и энергии. Терморегуляция

1. Какова роль кальция в организме?
2. Что такое дыхательный коэффициент?
3. К каким типам животных относятся млекопитающие?
4. Суть метода прямой калориметрии?

Раздел 10. Система выделения

1. Что обеспечивают функции почек?
2. Фильтрация первичной мочи происходит при каком давлении крови?
3. Как происходит процесс реабсорбции в нефронах почек?
4. Какие конечные продукты обмена веществ, которые обратно в кровь почти не реабсорбируются?
5. Что вызывает антидиуретический гормон?

Раздел 11. Система размножения

1. Когда наступает половая зрелость животных?
2. Когда наступает физиологическая зрелость животных?
3. Какое время составляет половой цикл?
4. Что представляет собой половой цикл?
5. Сокращение матки при выведении плода называются?

Раздел 12. Система лактации

1. Что такое лактопоз?
2. Что такое секреция молока?

3. Что такое рефлекс молокоотдачи?
4. При каких условиях происходит стимуляция лактации?
5. Чем молозиво отличается от молока?

Раздел 13. Высшая нервная деятельность

1. Принципы организации высшей нервной деятельности?
2. В чем отличие условных и безусловных рефлексов?
3. Виды торможения условных рефлексов?
4. Типы высшей нервной деятельности?
5. Какие свойства определяют тип высшей нервной деятельности?
6. Что такое наука этология?
7. Виды иерархии у копытных?
8. Виды обучения в среде животных?
9. Разновидности социумов у птиц?
10. Что такое импринтинг?

Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении опроса

Отметка	Критерии оценивания
отлично	обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
хорошо	обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе
удовлетворительно	обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала
неудовлетворительно	обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи

Комплект тестовых заданий по дисциплине (модулю)Тестовые задания для оценки компетенции (ОПК-1, ОПК-2):**Раздел 1. Наука физиология. Физиология возбудимых тканей**

Какие основные свойства характерны для возбудимых тканей?

1. Раздражимость, возбудимость, возбуждение.
2. Раздражимость, возбудимость, лабильность.
3. Раздражение, лабильность, сократимость.
4. Раздражимость, возбудимость, рефрактерность.

Ответ: 2

Что называется потенциалом покоя?

1. Разность зарядов между целым и поврежденным участками мембраны клетки в состоянии физиологического покоя.
2. Разность зарядов между наружной и внутренней поверхностями клеточной мембраны в состоянии физиологического покоя.
3. Величина заряда клеточной мембраны, возникающая вслед за возбуждением.
4. Потенциал, возникающий при движении ионов калия и натрия из клетки в состоянии физиологического покоя.

Ответ: 2

Что называется потенциалом действия?

1. Разность потенциалов между невозбужденным и возбужденным участками клетки.
2. Движение биотока от участка покоя к возбужденному участку.
3. Пикообразное колебание потенциала в результате перезарядки клеточной мембраны и восстановления исходного заряда.
4. Разность зарядов между поврежденным и неповрежденным участками клетки.

Ответ: 3

В каком периоде сокращения мышцы должен действовать ритмический раздражитель, чтобы возник гладкий тетанус?

1. В начале периода расслабления.
2. В латентный период.
3. В начале периода сокращения.
4. В конце периода сокращения.

Ответ: 4

Раздел 2. Нервная система

Понятие о рефлекс?

1. Рефлекс – ответная реакция организма на действие раздражителя.
2. Рефлекс - ответная реакция организма на действие раздражителя, осуществляемая при участии центральной нервной системы.
3. Рефлекс - закономерная ответная реакция организма на раздражение рецепторов, осуществляемая с участием центральной нервной системы.
4. Рефлекс - комплекс реакций организма, ответ на раздражение.

Ответ: 2

Элементы рефлекторной дуги?

1. Рефлекторная дуга состоит из рецептора, афферентного нейрона, нервного центра, эфферентного нейрона и органа исполнителя.
2. Рефлекторная дуга состоит из рецептора, афферентный и эфферентный нейрон.
3. Рефлекторная дуга состоит из нервного центра, афферентного и эфферентного нейронов.
4. Рефлекторная дуга состоит из афферентного и эфферентного нейронов.
5. Рефлекторная дуга состоит из рецепторов, афферентного и эфферентного нейронов, органа исполнителя.

Ответ: 1

Понятие о нервном центре?

1. Нервный центр-группа нейронов выполняющая общие функции.
2. Нервный центр - совокупность нейронов в центральной нервной системе, участвующих в регуляции какой-либо функции организма.
3. Нервный центр – нейроны, объединенные между собой.
4. Нервный центр - нейроны в центральной нервной системе.
5. Нервный центр - совокупность нейронов в центральной нервной системе, объединенные между собой постоянными связями и участвующие в регуляции какой-либо функции.

Ответ: 4

Раздел 3. Сенсорные системы

Особенность рецепторной части обонятельного анализатора млекопитающих?

1. Наличие органа Мюллера.
2. Наличие органа Репина.
3. Наличие органа Якобса.
4. Наличие длинного носа.

Ответ: 3

Раздел 4. Эндокринная система

Гормоны поджелудочной железы и их роль в организме.

1. Вырабатываются клетками APUD-системы: липокаин, стимулирующий образование фосфатидов и окисление жирных кислот в печени, предотвращая ее жировое перерождение; ваготонин, повышающий тонус и активность парасимпатikus; центропнеин, возбуждающий дыхательный центр; соматостатин, подавляющий синтез белка в клетках; панкреатический полипептид, стимулирующий секрецию поджелудочного сока.

2. Вырабатываются клетками APUD-системы: липокаин, стимулирующий образование фосфатидов и окисление жирных кислот в печени, предотвращая ее жировое перерождение; ваготонин, повышающий тонус и активность парасимпатikus; центропнеин, возбуждающий дыхательный центр; соматостатин, подавляющий синтез белка в клетках; инсулин – влияет на все виды обмена, снижает содержание глюкозы в крови, повышая ее транспорт в клетки, способствуя образования в них гликогена; глюкагон – оказывает действие противоположное инсулину.

3. Вырабатываются бета- и альфа клетками островкового аппарата железы: инсулин – влияет на все виды обмена, снижает содержание глюкозы в крови, повышая ее транспорт в клетки, способствуя образования в них гликогена; глюкагон – оказывает действие противоположное инсулину.

4. Вырабатываются бета- и альфа клетками островкового аппарата железы: инсулин – влияет на все виды обмена, снижает содержание глюкозы в крови, повышая ее транспорт в клетки, способствуя образования в них гликогена; глюкагон – оказывает действие противоположное инсулину; соматостатин, подавляющий синтез белка в клетках.

Ответ: 4

Значение каратиноидов (провитамина А) для фоторецепции?

1. Участвует в образовании АТФ.
2. Обеспечивает прозрачность хрусталика и стекловидного тела.
3. Предшественник ретиналя.
4. Способствует образованию слезной жидкости.

Ответ: 3

Раздел 5. Система крови, иммунная система

В состав внутренней среды входят следующие жидкости:

1. кровь, лимфа, межклеточная жидкость;
2. изотонический раствор;
3. плазма крови;
4. пищеварительные соки.

Ответ: 1

Алкалоз – это:

1. сдвиг реакции крови в кислую сторону;
2. сдвиг реакции крови в щелочную сторону;
3. изменение осмотического давления;
4. изменение онкотического давления.

Ответ: 2

К белкам плазмы крови не относятся:

1. альбумины;
2. глобулины;
3. фибриноген;
4. гемоглобин.

Ответ: 4

Как называется снижение количества эритроцитов?

1. эритроцитоз;
2. эритропения;
3. эритрон;
4. эритропоэтин.

Ответ: 2

Раздел 6. Система кровообращения и лимфообращения. Система движения

В состав гистогематического барьера входит:

1. только ядро клетки;
2. только митохондрии клетки;
3. мембрана митохондрий и включений;
4. мембрана клетки и сосудистая стенка

Ответ: 4

Сила сокращений сердца зависит от:

1. степени растяжения кровью сердца;
2. силы сверхпорогового раздражителя;
3. частоты дыхания;
4. силы допорогового раздражителя

Ответ: 1

Продолжительная фаза абсолютной рефрактерности обеспечивает:

1. ритмические сокращения сердца;
2. последовательные сокращения предсердий и желудочков;
3. невозможность тетанических сокращений;
4. синхронное сокращение волокон миокарда.

Ответ: 3

Створчатые клапаны отделяют:

1. желудочки от магистральных артерий;
2. предсердия от желудочков;
3. полые вены от правого предсердия;
4. легочные вены от левого предсердия.

Ответ: 2

Назовите функцию желудочков:

1. изгнание крови в круги кровообращения;
2. присасывание крови к желудочкам;
3. гидродинамический удар для предсердий;
4. одностороннее движение крови по сердцу

Ответ: 1

Раздел 7. Система дыхания

Эластическая тяга легких обусловлена:

1. эластическими волокнами, альвеолярной жидкостью, растяжением легких и тонусом бронхиальных мышц;
2. действием атмосферного давления на легкие;
3. наличием сурфактанта и отсутствием воздуха в плевральной полости;
4. отрицательным давлением в плевральной полости.

Ответ: 1

Пассивный выдох происходит за счет:

1. сокращения наружных межреберных мышц и диафрагмы;
2. расслабления наружных межреберных мышц и диафрагмы;
3. сокращения мышц брюшного пресса;
4. сокращения внутренних межреберных мышц.

Ответ: 2

Причиной диффузии газов из альвеолярного воздуха в кровь и обратно является:

1. разность парциального давления и напряжения между альвеолярным воздухом и кровью;
2. тесное прилегание альвеол и капилляров;
3. активный транспорт O₂ и CO₂;
4. изменение сродства H₂O к O₂.

Ответ: 1

Вентиляция легких необходима для:

1. приближения альвеолярного воздуха по составу к атмосферному;
2. поддержания постоянства альвеолярного воздуха;
3. уменьшения количества O₂, увеличения количества CO₂ в альвеолярном воздухе;
4. увеличения количества O₂ и CO₂ в альвеолярном воздухе.

Ответ: 2

Дыхательный объем – это:

1. объем воздуха, вдыхаемый и выдыхаемый при спокойном дыхании;
2. объем воздуха, который можно выдохнуть при максимальном выдохе после обычного вдоха и выдоха;
3. объем воздуха, который остается в легких после максимального выдоха;
4. объем воздуха, который можно вдохнуть при максимальном вдохе после обычного вдоха.

Ответ: 1

Раздел 8. Система пищеварения

Секреция в ЖКТ – это:

1. выработка гастроинтестинальных гормонов;
2. выделение продуктов гидролиза во внутреннюю среду;
3. всасывание биоактивных веществ из ЖКТ в кровь;
4. выработка пищеварительных соков.

Ответ: 2

Конечными продуктами гидролиза жиров являются:

1. жирные кислоты и глицерин;
2. моносахара;
3. аминокислоты;
4. пептиды.

Ответ: 1

Основное всасывание воды и питательных веществ происходит в:

1. ротовой полости;
2. желудке;
3. тонком кишечнике;
4. толстом кишечнике.

Ответ: 3

Инкреция в ЖКТ – это:

1. выработка гастроинтестинальных гормонов;
2. выделение продуктов гидролиза во внутреннюю среду;
3. всасывание биоактивных веществ из ЖКТ в кровь;
4. выработка пищеварительных соков.

Ответ: 1

Первый российский ученый, удостоенный Нобелевской премии за работы по пищеварению:

1. И.П. Павлов;
2. В.А. Басов;
3. А.М. Уголев;
4. Р. Гейденгайн.

Ответ: 1

Раздел 9. Обмен веществ и энергии. Терморегуляция

Химическая теплопродукция усиливается:

1. при повышении температуры окружающей среды;
2. при понижении температуры окружающей среды;
3. при изотермии;
4. в состоянии относительного физического покоя.

Ответ: 3

К механизмам теплообразования не относится:

1. окисление питательных веществ;
2. окисление бурого жира;
3. мышечная дрожь;
4. конвекция.

Ответ: 4

Теплообразование – это:

1. окисление питательных веществ;
2. окисление бурого жира;
3. мышечная дрожь;
4. все вышеперечисленные процессы.

Ответ: 4

Показателем общего состояния и физиологической активности организма служит обмен:

1. энергетический;
2. водно-солевой;
3. углеводный;
4. белковый.

Ответ: 1

Раздел 10. Система выделения

Структурно-функциональной единицей почек является:

1. ацинус;
2. мицелла;
3. нефрон;
4. нейрон.

Ответ: 3

Юкстагломерулярный аппарат почки – это:

1. треугольник, образованный стенками приносящей и выносящей артериол и клетками дистальных канальцев;
2. треугольник, образованный стенками приносящей и выносящей артериол и клетками проксимальных канальцев;

3. треугольник, образованный клетками проксимальных и дистальных канальцев;
4. петля Генле, собирательные трубочки и оплетающие их сосуды.

Ответ: 1

Концентрирование и разведение мочи происходит в:

1. капсуле Боумена – Шимлянского;
2. петлях Генле и собирательных трубочках;
3. только в собирательных трубочках нефронов;
4. только в проксимальных канальцах нефронов.

Ответ: 2

Реабсорбция в почках – это:

1. процесс перехода воды и растворенных в ней веществ из крови в капсулу Боумена – Шумлянского;
2. процесс перехода воды и растворенных в ней веществ из крови в почечные канальцы;
3. процесс перехода воды и растворенных в ней веществ из крови в петлю;
4. процесс перехода воды и растворенных в ней веществ из канальцев в кровь.

Ответ: 4

В почках секреторуются:

1. глюкоза и аминокислоты;
2. витамины и вода;
3. белки и соли;
4. ионы калия и лекарственные вещества.

Ответ: 4

Гормон альдостерон выделяется в кровь при:

1. снижении концентрации натрия в плазме и уменьшении ОЦК;
2. повышении концентрации натрия в плазме и увеличении ОЦК;
3. повышении концентрации ионов Н в плазме и снижении рН;
4. накоплении молочной кислоты и развитии ацидоза.

Ответ: 1

Раздел 11. Система размножения

Крупный рогатый скот, свиньи, лошади относятся к

1. полициклическим животным
2. моноциклическим
3. сезонно полициклическим

Ответ: 1

Возраст наступления полового созревания у свиней мес

1. 8-10
2. 15-18
3. 7-8
4. 5-8

Ответ: 4

Во время беременности в организме самки

1. Гипофиз становится больше за счет передней доли;
2. Гипофиз становится меньше за счет передней доли;
3. Гипофиз становится больше за счет средней доли;

Ответ: 1

К концу беременности

1. понижается возбудимость коры больших полушарий головного мозга и повышается
2. возбудимость спинного мозга.

3. повышается возбудимость коры больших полушарий головного мозга и понижается

4. возбудимость спинного мозга

Ответ: 1

Оплодотворение яйца у птиц осуществляется

1. во всех отделах яйцевода

2. только в воронке яйцевода

Ответ: 2

В семенной плазме

1. Отсутствуют глюкоза и фруктоза

2. Присутствует глюкоза и фруктоза

Ответ: 1

Перед родами концентрация эстрогенов

1. значительно возрастает, а после родов резко снижается

2. резко снижается, а после родов значительно возрастает

Ответ: 2

Раздел 13. Высшая нервная деятельность

Безусловные рефлексы:

1. требуют обучения;

2. изменчивые;

3. индивидуальные;

4. видовые.

Ответ: 4

Внутреннее торможение в коре возникает в результате:

1. действия посторонних раздражителей;

2. ослабления условного раздражителя;

3. уменьшения силы безусловного раздражителя;

4. прекращения подкрепления безусловного раздражителя условным.

Ответ: 4

ВНД: Укажите на основные характеристики, которые И.П. Павлов взял за основу при выделении типов

1. сила, уравновешенность, раздражимость;

2. сила, уравновешенность, подвижность;

3. сила, уравновешенность, возбудимость;

4. возбудимость, проводимость, лабильность.

Ответ: 2

Скорость выработки и прочность условных рефлексов усиливает:

1. мотивационное возбуждение;

2. внешнее торможение;

3. отсутствие эмоций;

4. утомление нервных центров

Ответ: 1

Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении тестирования

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки.

Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий, количество которых приравнивается к 100%:

Отметка	Критерии оценивания
отлично	больше 85% правильных ответов
хорошо	66-85% правильных ответов
удовлетворительно	51-65% правильных ответов
неудовлетворительно	меньше 50% правильных ответов

Комплект вопросов к зачету по дисциплине (модулю)

Вопросы к зачету для оценки компетенции (ОПК-1, ОПК-2):

Раздел 1. Наука физиология. Физиология возбудимых тканей

1. Физиология, история ее развития.
2. Значение работ И.М. Сеченова, И.П. Павлова, Н.Е. Введенского, П.К. Анохина и других отечественных ученых в развитии физиологии.
3. Физиология с/х животных, связь ее с другими науками.
4. Метод эксперимента и его роль в физиологии.
5. Законы раздражения.
6. Биопотенциалы нервов и мышц, их характеристика. Теория возникновения биопотенциалов.
7. Возбудимость и лабильность нервной и мышечной тканей. Методы их измерения. Фазовые изменения возбудимости в процессе возбуждения, их обусловленность.
8. Строение и функции нервно-мышечного синапса. Законы проведения возбуждения по синапсу.

Раздел 2. Нервная система

1. Нервная и гуморальная регуляция физиологических функций в организме.
2. Средний мозг, организация и деятельность.
3. Кора больших полушарий, организация и функции.
4. Методы исследования ЦНС, используемые приборы.
5. Промежуточный мозг, организация и деятельность.
6. Деятельность нервной системы по принципу рефлекса. Рефлекс, рефлекторная дуга, рефлекторное кольцо.
7. Методы исследования биоэлектрических явлений, используемые приборы.
8. Симпатическая иннервация, организация и функции ее.
9. Парасимпатическая иннервация, организация и функции ее.
10. Принцип деятельности вегетативной нервной системы. Вегетативные рефлексы.
11. Методы исследования нервной системы, приборы.
12. Нервные центры, их роль. Свойства нервных центров.
13. Спинной мозг, его организация и используемые функции.
14. Нервное волокно, нерв. Строение, функции и свойства нервных волокон. Типы нервных волокон.

Раздел 3. Сенсорные системы

1. Строение и функции зрительной сенсорной системы.
2. Строение и функции слуховой сенсорной системы.
3. Строение и функции вкусовой и обонятельной сенсорной систем.
4. Кожная, проприорецептивная и интерорецептивная сенсорная системы, их функции.

Раздел 4. Эндокринная система

1. Гормоны поджелудочной железы, их физиологическая роль. Регуляция внутрисекреторной функции поджелудочной железы.
2. Железы внутренней секреции, их характеристика, методы изучения. Общие свойства гормонов.
3. Гормоны надпочечников, их физиологическая роль. Регуляция функций надпочечников.
4. Методы исследования желез внутренней секреции, используемые приборы.
5. Гормоны тимуса и эпифиза, их роль в организме. Регуляция функций тимуса и эпифиза.
6. Оптимум, пессимум, парабиоз, их обусловленность.

7. Гипотоламо-гипофизарная система, ее роль в регуляции функций желез внутренней секреции.
 8. Гормоны гипофиза, их действие. Регуляция функций гипофиза.
 9. Роль гормонов в организме. Механизм действия гормонов
 10. Методы исследования желез внутренней секреции, используемые приборы.
 11. Гормоны щитовидной и паращитовидной желез, их физиологическая роль. 80.
- Регуляция функций щитовидной и паращитовидной желез.

Раздел 5. Система крови, иммунная система

1. Учение о группах крови. Группы крови с/х животных.
2. Методы исследования крови, используемые приборы.
3. Методы исследования состава крови, используемые приборы.
4. Гуморальный иммунный ответ.
5. Состав и функции крови.
6. Физико-химические свойства крови, их характеристика.
7. Свертывание крови, свертывающая и противосвертывающая системы. Регуляция.
8. Клеточный иммунный ответ.
9. Давление крови, его обусловленность. Регуляция тонуса кровеносных сосудов и давление крови.
10. Буферные системы крови, их роль в крови.
11. Методы исследования лейкоцитов крови, используемые приборы.
12. Регуляция объема циркулирующей крови и внеклеточной жидкости.
13. Иммуитет. Морфологическая и функциональная характеристика иммунной системы.
14. Образование системы Т- и В- лимфоцитов, их характеристика и роль в иммунных ответах.
15. Иммунный ответ гуморального типа. Взаимодействие клеток в процессе его формирования.
16. Иммунный ответ клеточного типа. Взаимодействие клеток в процессе его формирования.
17. Неспецифические факторы иммунитета.

Раздел 6. Система кровообращения и лимфообращения. Система движения

1. Состав лимфы, ее значение. Образование лимфы. Движение лимфы.
2. Методы исследования деятельности сердца, используемые приборы.
3. Методы исследования деятельности сосудов, используемые приборы.
4. Регуляция объема циркулирующей крови и внеклеточной жидкости.
5. Сердечный цикл, его фазы. Наполнение кровью полостей сердца во время сердечного цикла.
6. Методы исследования деятельности мышц, используемые приборы.
7. Методы исследования деятельности сосудов, используемые приборы.
8. Свойства сердечной мышцы, их характеристика.
9. Внутрисердечные и внесердечные механизмы регуляции деятельности сердца.
10. Методы исследования внешних признаков деятельности сердца, используемые приборы.
11. Движение крови по кровеносным сосудам. Особенности ее движения в артериях, венах и капиллярах.
12. Работа мышц. Утомление мышц, его проявление и причины.
13. Свойства скелетной мышцы. Виды сокращения скелетной мышцы. Теория мышечного сокращения.
14. Свойства гладких мышц. Теория сокращения гладких мышц.
15. Свойства сердечной мышцы, их характеристика.

Раздел 7. Система дыхания

1. Сущность процессов дыхания. Легочное дыхание млекопитающих и птиц, его механизмы.

2. Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Обмен газов между альвеолярным воздухом, кровью и тканями. Связывание и перенос кислорода и диоксида углерода кровью.

Раздел 8. Система пищеварения

1. Методы исследования пищеварения, используемые приборы.

2. Пищеварение в желудке. Состав желудочного сока, фазы секреции, их регуляция.

3. Состав поджелудочного сока, фазы секреции, их регуляция.

4. Пищеварение в тонком отделе кишечника. Методы изучения. Полостное и пристеночное пищеварение.

5. Состав желчи, ее роль в пищеварении. Регуляция образования и выделения желчи.

6. Моторика желудочно-кишечного тракта, ее регуляция.

7. Пищеварение в ротовой полости, желудке и кишечнике у лошади и свиньи.

8. Пищеварение в ротовой полости, многокамерном желудке и кишечнике у жвачных животных.

9. Пищеварение у сельскохозяйственных птиц.

10. Всасывание углеводов и белков в пищеварительном тракте.

11. Всасывание липидов в пищеварительном тракте.

Раздел 9. Обмен веществ и энергии. Терморегуляция

1. Внутренняя среда организма, механизмы регуляции ее постоянства.

2. Углеводы, их роль в организме. Обмен углеводов, его регуляция.

3. Основной, общий и продуктивный обмены, факторы их определяющие.

4. Температура тела животных, ее регуляция.

5. Минеральные вещества (макро- и микроэлементы), их роль в организме.

6. Значение воды в организме. Обмен воды, его регуляция.

Раздел 10. Система выделения

1. Методы изучения функций печени. Роль печени в пищеварении и обмене веществ.

2. Роль почек в организме, регуляция их функций.

3. Образование мочи, ее состав. Регуляция образования и выделения мочи.

Раздел 11. Система размножения

1. Гормоны регулирующие процессы размножения и лактации.

2. Физиология размножения самцов. Физико-химические свойства спермы. Регуляция половых функций самца.

3. Половой цикл у самок с/х животных. Характеристика его стадий, их регуляция.

4. Созревание яйцеклетки, овуляция. Процесс оплодотворения и развитие оплодотворенного яйца.

5. Беременность, строение и функции плаценты. Питание и кровообращение плода.

Раздел 12. Система лактации

1. Гормоны регулирующие процессы размножения и лактации.

2. Рост и развитие молочной железы, их регуляция.

3. Молоко и молозиво, их состав. Процесс образования молока. Регуляция образования молока.

4. Выведение молока, его регуляция. Стимуляция и торможение образования и выведения молока.

Раздел 13. Высшая нервная деятельность

1. Методы исследования ЦНС, используемые приборы.
2. Торможение условных рефлексов.
3. Память и ее механизмы.
4. Потребности и мотивации.
5. Типы высшей нервной деятельности.

Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении экзамена

Отметка	Критерии оценивания
отлично	выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации
хорошо	выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации
удовлетворительно	не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации
неудовлетворительно	не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации

**ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

«Цитология, гистология и эмбриология»

Специальность: 36.05.01 Ветеринария

Форма обучения: очная / очно-заочная / заочная

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры анатомии и гистологии животных имени профессора А.Ф. Климова

Протокол заседания № ___ от « ___ » _____ 2023 г.

Заведующий кафедрой

(должность)

(подпись, дата)

А.А. Дельцов

(ФИО)

Изменение пункта	Содержание изменения