

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.06.2022 10:19:19
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbf

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО

Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра анатомии, физиологии и микробиологии

Утверждаю
Декан факультета БВМ
Ильина О.П. 
«24» июля 2020 г

Рабочая программа дисциплины
«Физиология и этология животных»

Специальность 36.05.01 Ветеринария

Специализация Болезни мелких домашних животных и зоокультуры

(уровень специалитета)

Форма обучения: очная, заочная
II курс, III и IV семестр / II и III курс

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- формирование фундаментальных и профессиональных знаний о физиологических процессах и функциях в организме млекопитающих и птиц, об их качественном своеобразии в организме мелких домашних животных и зоокультуры, а также раскрытие механизма функций организма, их взаимосвязи между собой, регуляции и приспособления его к условиям внешней среды в процессе эволюции.

Основные задачи освоения дисциплины:

- познание частных и общих механизмов и закономерностей деятельности клеток, тканей, органов и целостного организма, механизмов нейрогуморальной регуляции физиологических процессов и функций у млекопитающих и птиц, качественного своеобразия физиологических процессов у мелких домашних животных и зоокультуры, поведенческих реакций и механизмов их формирования;

- приобретение навыков по исследованию физиологических констант у животных;

- овладение методами наблюдения и эксперимента физиологических процессов и функций у животных;

- умение использовать знание физиологии в практической деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Физиология и этология животных» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана по специальности 36.05.01 Ветеринария. Дисциплина изучается в III и IV семестрах.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

(ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-----------------	------------------------	------------------------	---

ОПК-1	Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	<p>ИД-1_{ОПК-1} Использует технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы функционального исследования отдельных систем организма <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками интерпретации результатов функционального исследования животных
		<p>ИД-2_{ОПК-1} Собирает и анализирует анамнестические данные, проводит лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормы физиологических констант и функций по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа анамнестических данных, результатов лабораторных и функциональных исследований по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей
		<p>ИД-3_{ОПК-1} Проводит самостоятельно клиническое обследование животного с применением классических методов исследований.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы функционального исследования системы крови, кровообращения, нервной, эндокринной, выделительной, дыхательной и др. систем организма животных <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить клиническое обследование животных с использованием классических методов функционального исследования системы крови, кровообращения, нервной, эндокринной, выделительной, дыхательной и др. систем организма животных <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками интерпретации результатов клинического обследования животных с использованием классических методов функционального исследования системы крови, кровообращения, нервной, эндокринной, выделительной, дыхательной и др. систем организма животных

ОПК-2	Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	<p>ИД-1_{ОПК-2} Знает экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов на организм животных.</p>	<p>знать: - механизмы влияния социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов на организм животных</p> <p>уметь: - учитывать экологические факторы при проведении функциональных исследований животных</p> <p>владеть: - навыками анализа результатов лабораторных и функциональных исследований, учитывая механизмы влияния социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов на организм животных</p>
		<p>ИД-2_{ОПК-2} Использует экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применяет достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использует методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводит оценку влияния на организм животных социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.</p>	<p>знать: - методы оценки влияния на организм животных социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p> <p>уметь: - использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии с целью благоприятного влияния на физиологические функции организма животных</p> <p>владеть: - навыками оценки влияния на организм животных социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p>

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограничен-

ными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 з.е. – 324 часа

5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

5.1.1. Очная форма обучения: Семестр – III и IV, вид отчетности – зачет (III семестр), экзамен (IV семестр).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	3 семестр	4 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	324/ 9	144/ 4	180/ 5
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	120	60	60
в том числе:			
Лекции (Л)	50	30	20
Семинарские занятия (СЗ)	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	70	30	40
Самостоятельная работа:	168	84	84
Курсовой проект (КП) ¹	-	-	-
Курсовая работа (КР) ²	-	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-	-
Реферат (Р)	10	-	10
Эссе (Э)	-	-	-

¹ На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачетной единицы трудоемкости (36 часов)

² На экзамен по дисциплине выделяется одна зачетная единица (36 часов)

Контрольная работа	-	-	-
Самостоятельное изучение разделов	40	20	20
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	118	64	54
Подготовка и сдача экзамена ²	36	-	36
Подготовка и сдача зачета	-	-	-

5.1.2. Заочная форма обучения: Курс – II и III, вид отчетности II курс – зачет, III - экзамен

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных еди- ниц	Объем часов / зачетных еди- ниц
	всего	2 курс	3 курс
Общая трудоемкость дисциплины	324/ 9	72/ 2	252/ 7
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	36	8	28
в том числе:			
Лекции (Л)	18	4	14
Семинарские занятия (СЗ)	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	18	4	14
Самостоятельная работа:	252	64	188
Курсовой проект (КП) ³	-	-	-
Курсовая работа (КР) ⁴	-	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-	-
Реферат (Р)	-	-	-
Эссе (Э)	-	-	-
Контрольная работа	50	-	50
Самостоятельное изучение разделов	154	54	100
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	48	10	38
Подготовка и сдача экзамена ²	36	-	36
Подготовка и сдача зачета	-	-	

³ На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

⁴ На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

6.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	Лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
3 семестр						
1.	Физиология возбудимых тканей	6		8	15	
1.1	Тема 1. Понятие о возбудимости и о возбуждении. Физиологический покой, возбуждение и торможение.	2		2	5	
1.2	Тема 2. Потенциалы покоя и действия, механизмы их возникновения.	2		4	5	
1.3	Тема 3. Физиология мышц и нервов. Основные свойства мышечной и нервной ткани. Скелетные и гладкие мышцы. Свойства мышц, работа, утомление мышцы, его проявление и причины	2		2	5	Коллоквиум
2.	Физиология центральной нервной системы	6		8	20	
2.1	Тема 1. Роль ЦНС в регуляции в деятельности различных органов, систем и организма в целом. Нейронное строение. Структура, функции и свойства нейронов.	1		2	5	
2.2	Тема 2. Рефлекс, рефлекторная дуга, рефлекторное кольцо. Нервные центры и их свойства. Торможение в ЦНС.	1		2	5	
2.3	Тема 3. Частная физиология ЦНС. Физиология спинного мозга. Рефлекторная и проводниковая деятельности спинного мозга.	2		2	5	
2.4	Тема 4. Физиология головного мозга. Характеристика отделов головного мозга.	2		2	5	Коллоквиум

3.	Физиология системы крови	4		10	16	
	Тема 1.					
3.1	Кровь, тканевая жидкость и лимфа как внутренняя среда организма. Понятие о крови и ее функциях. Физико-химические свойства крови.	2		2	8	
	Тема 2.					
3.2	Форменные элементы крови. Свертывание крови. Учение о группах крови.	2		8	8	
4.	Кровообращение и лимфообращение	4		2	18	
	Тема 1.					
4.1	Физиология сердца. Свойства сердечной мышцы. Частота сердечных сокращений. Цикл работы сердца. Тоны сердца. Биоэлектрические явления в сердце. Электрокардиография. Регуляция сердечной деятельности.	2		2	8	
	Тема 2.					
4.2	Функциональная характеристика кровеносных сосудов. Давление крови и факторы его обуславливающие. Артериальный и венозный пульс. Депонирование крови. Сосудодвигательный центр.	1		-	5	
	Тема 3.					
4.3	Лимфатическая система. Лимфообразование. Лимфообращение.	1		-	5	
5.	Физиология дыхания	2		2	5	
	Тема 1.					
5.1	Физиологическое значение процесса дыхания. Перенос газов кровью. Газообмен в крови и тканях. Регуляция дыхания.	2		2	5	
6.	Физиология кожи	2		-		
	Тема 1.					
6.1	Кожа и ее функции. Секреторная функция кожи. Потовые железы, состав и свойства пота. Регуляция потоотделения. Сальные железы и их значение. Секреция кожного сала и его состав. Значение жиропота овец. Копчиковые железы птиц. Волосистой покров животных. Физиология линьки.	2		-		
7.	Обмен веществ и энергии	2		-	5	
	Тема 1.					
7.1	Биологическое значение обмена веществ и энергии. Единство обмена веществ и энергии. Обмен белков, жиров	2		-	5	

	и углеводов в организме. Азотистый баланс организма.					
8.	Выделительные процессы	4		-	5	
8.1	Тема 1. Выделение и его значение для организма. Роль почек в организме. Нефрон – как структурно-функциональная единица почки. Состав и свойства мочи. Механизм мочеобразования и мочевыделения. Регуляция выделения мочи.	4		-	5	
	Итого за 3 семестр	30		30	84	зачёт
4 семестр						
1.	Физиология желез внутренней секреции	4		6	15	
1.1	Тема 1. Характеристика гормонов. Механизм действия гормонов. Гормоны гипофиза, гипоталамуса, щитовидной и паращитовидной желез их действие и значение для организма.	2		2	5	
1.2	Тема 2. Гормоны надпочечников. Поджелудочная железа, ее гормоны и их роль в организме. Половые железы. Тимус, эпифиз, простагландины.	2		4	10	Коллоквиум
2.	Физиология пищеварения	6		10	25	
2.1	Тема 1. Сущность процесса пищеварения. Пищеварение в ротовой полости. Став и свойства слюны.	1		2	5	
2.2	Тема 2. Пищеварение в желудке. Особенности пищеварения в однокамерном и сложном желудке. Особенности желудочного пищеварения у новорожденных телят.	2		2	5	
2.3	Тема 3. Пищеварение в кишечнике. Поджелудочный сок. Состав кишечного сока. Полостное и пристеночное пищеварение. Состав желчи. Образование и выделение желчи. Моторная функция тонкого отдела кишечника.	2		2	5	
2.4	Тема 4. Пищеварение в толстом отделе кишечника. Особенности пищеварения в толстом отделе кишечника у сельскохозяйствен-	1		4	10	Коллоквиум

	ственных животных. Всасывание. Механизм всасывания.					
3.	Физиология размножения и лактации	2		6	10	
3.1	Тема 1. Физиология органов размножения самцов и самок. Половая и физиологическая зрелость животных. Овогенез, понятие о половом цикле. Сперматогенез. Оплодотворение, беременность, роды.	-		2	5	
3.2	Тема 2. Характеристика молочных желез различных видов животных. Химические и физиологические свойства молока и молозива. Процесс молокообразования и молоковыделения.	2		4	5	
4.	Физиология сенсорных систем	4		8	10	
4.1	Тема 1. Значение анализаторов в познании мира. Функциональная организация анализаторов (отделов). Зрительный анализатор. Строение и функции.	2		4	5	
4.2	Тема 2. Слуховой анализатор, строение и функции. Вестибулярный анализатор, строение и функции.	2		4	5	
5.	Этология	2		6	14	
5.1	Тема 1. Методы изучения поведения животных. Виды. Формы и системы поведения. Применение знаний об этологии в животноводстве. Физиологическая адаптация животных. Общие механизмы адаптации. Адаптация животных к разным факторам внешней среды.	2		6	14	Защита рефератов
6.	Физиология высшей нервной деятельности	2		4	10	
6.1	Тема 1. Учение о высшей нервной деятельности. Механизм образования и биологическое значение условных рефлексов. Роль И.М. Сеченова и И.П. Павлова в изучении физиологии коры больших полушарий.	2		4	10	
	Экзамен					36
	ИТОГО за 4 семестр	20		40	84	
	Итого по дисциплине	50	-	70	168	36
				288		

6.1.2 Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	Лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
2 курс						
1.	Физиология возбудимых тканей	2		-	15	Зачёт
1.1	Тема 1. Понятие о возбудимости и о возбуждении. Физиологический покой, возбуждение и торможение.	1		-	5	
1.2	Тема 2. Потенциалы покоя и действия, механизмы их возникновения.	1		-	5	
1.3	Тема 3. Физиология мышц и нервов. Основные свойства мышечной и нервной ткани. Скелетные и гладкие мышцы. Свойства мышц, работа, утомление мышцы, его проявление и причины	-		-	5	
2.	Физиология центральной нервной системы	2		-	22	
2.1	Тема 1. Роль ЦНС в регуляции в деятельности различных органов, систем и организма в целом. Нейронное строение. Структура, функции и свойства нейронов.	1		-	5	
2.2	Тема 2. Рефлекс, рефлекторная дуга, рефлекторное кольцо. Нервные центры и их свойства. Торможение в ЦНС.	1		-	5	
2.3	Тема 3. Частная физиология ЦНС. Физиология спинного мозга. Рефлекторная и проводниковая деятельности спинного мозга.	-		-	6	
2.4	Тема 4. Физиология головного мозга. Характе-	-		-	6	

	ристика отделов головного мозга.					
3.	Физиология системы крови	-		4	12	
3.1	Тема 1. Кровь, тканевая жидкость и лимфа как внутренняя среда организма. Понятие о крови и ее функциях. Физико-химические свойства крови.	-		2	6	
3.2	Тема 2. Форменные элементы крови. Свертывание крови. Учение о группах крови.	-		-	6	
4.	Кровообращение и лимфообращение	-		-	15	
4.1	Тема 1. Физиология сердца. Свойства сердечной мышцы. Частота сердечных сокращений. Цикл работы сердца. Тоны сердца. Биоэлектрические явления в сердце. Электрокардиография. Регуляция сердечной деятельности.	-		-	5	
4.2	Тема 2. Функциональная характеристика кровеносных сосудов. Давление крови и факторы его обуславливающие. Артериальный и венозный пульс. Депонирование крови. Сосудодвигательный центр.	-		-	5	
4.3	Тема 3. Лимфатическая система. Лимфообразование. Лимфообращение.	-		-	5	
	Итого за 2 курс	4		4	64	
3 курс						
1.	Физиология дыхания	2		2	10	Выполнение контрольной работы Экзамен
1.1	Тема 1. Физиологическое значение процесса дыхания. Перенос газов кровью. Газообмен в крови и тканях. Регуляция дыхания.	2		2	10	
2.	Физиология кожи	-		-	10	
2.1	Тема 1. Кожа и ее функции. Секреторная функция кожи. Потовые железы, состав и свойства пота. Регуляция потоотделения. Сальные железы и их значение. Секретция кожного сала и его состав. Значение жиропота овец. Копчиковые железы птиц. Волосяной покров живот-	-		-	10	

	ных. Физиология линьки.				
3.	Обмен веществ и энергии	-		-	10
3.1	Тема 1. Биологическое значение обмена веществ и энергии. Единство обмена веществ и энергии. Обмен белков, жиров и углеводов в организме. Азотистый баланс организма.	-		-	10
4.	Выделительные процессы	2		-	12
4.1	Тема 1. Выделение и его значение для организма. Роль почек в организме. Нефрон – как структурно-функциональная единица почки. Состав и свойства мочи. Механизм мочеобразования и мочевыделения. Регуляция выделения мочи.	2		-	12
5.	Физиология желез внутренней секреции	2		2	24
5.1	Тема 1. Характеристика гормонов. Механизм действия гормонов. Гормоны гипофиза, гипоталамуса, щитовидной и паращитовидной желез их действие и значение для организма.	1		1	12
5.2	Тема 2. Гормоны надпочечников. Поджелудочная железа, ее гормоны и их роль в организме. Половые железы. Тимус, эпифиз, простагландины.	1		1	12
6.	Физиология пищеварения	4		6	48
6.1	Тема 1. Сущность процесса пищеварения. Пищеварение в ротовой полости. Став и свойства слюны.	1		2	12
6.2	Тема 2. Пищеварение в желудке. Особенности пищеварения в однокамерном и сложном желудке. Особенности желудочного пищеварения у новорожденных телят.	1		2	12
6.3	Тема 3. Пищеварение в кишечнике. Поджелудочный сок. Состав кишечного сока. Полостное и пристеночное пищеварение. Состав желчи. Образование и выделение желчи. Моторная функция тонкого отдела кишечника.	1		2	12

6.4	Тема 4. Пищеварение в толстом отделе кишечника. Особенности пищеварения в толстом отделе кишечника у сельскохозяйственных животных. Всасывание. Механизм всасывания.	1	-	12
7.	Физиология размножения и лактации	-	2	24
7.1	Тема 1. Физиология органов размножения самцов и самок. Половая и физиологическая зрелость животных. Овогенез, понятие о половом цикле. Сперматогенез. Оплодотворение, беременность, роды.	-	-	12
7.2	Тема 2. Характеристика молочных желез различных видов животных. Химические и физиологические свойства молока и молозива. Процесс молокообразования и молоковыделения.	-	2	12
8.	Физиология сенсорных систем	2	2	26
8.1	Тема 1. Значение анализаторов в познании мира. Функциональная организация анализаторов (отделов). Зрительный анализатор. Строение и функции.	1	-	14
8.2	Тема 2. Слуховой анализатор, строение и функции. Вестибулярный анализатор, строение и функции.	1	2	12
9.	Этология	-	-	12
9.1	Тема 1. Методы изучения поведения животных. Виды. Формы и системы поведения. Применение знаний об этологии в животноводстве. Физиологическая адаптация животных. Общие механизмы адаптации. Адаптация животных к разным факторам внешней среды.	-	-	12
10.	Физиология высшей нервной деятельности	2	-	12
10.1	Тема 1. Учение о высшей нервной деятельности. Механизм образования и биологическое значение условных рефлексов. Роль И.М. Сеченова и И.П. Павлова в изучении физиологии коры больших полушарий.	2	-	12

	Экзамен					36
	ИТОГО за 3 курса	14		14	188	
	Итого по дисциплине	18	-	18	252	36
					324	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины⁵:

7.1.1. Основная литература:

1. Зеленецкий, Н.В. Анатомия и физиология животных: учебник / Н.В. Зеленецкий, М.В. Щипакин, К.Н. Зеленецкий; под общей редакцией Н.В. Зеленецкого. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1993-7. — Текст: электронный// Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/112059>

2. [Максимов, В.И.](#) Основы физиологии и этологии животных [Электронный ресурс]: учебник / В. И. Максимов, В. Ф. Лысов. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 504 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/116378>

3. Смолин, С. Г. Физиология и этология животных: учебное пособие / С. Г. Смолин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 628 с. — ISBN 978-5-8114-2252-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/102609>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Фомина, Л. Л. Физиология и этология животных: учебное пособие / Л. Л. Фомина. — Вологда: ВГМХА им. Н.В. Верещагина, [б. г.]. — Часть 2 — 2018. — 52 с. — ISBN 978-5-98076-275-9. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130901>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Фомина, Л. Л. Физиология и этология животных: учебное пособие / Л. Л. Фомина. — Вологда: ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2017. — 102 с. — ISBN 978-5-98076-239-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130900> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.1.2. Дополнительная литература:

1. Магер, С. Н. Физиология иммунной системы: учебное пособие / С. Н. Магер, Е. С. Дементьева. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-1705-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/51937> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

⁵В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

2. Ряднов, А. А. Физиология и этология животных : учебное пособие / А. А. Ряднов. — 2-е изд., доп. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 196 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/76622> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Учебно-методическое пособие «Физиология системы крови» для проведения лабораторных занятий по физиологии и этологии животных со студентами, обучаемых по специальности: 36.05.01 – Ветеринария [Электронный ресурс] / Т. В. Попкова. - Орел: ОрелГАУ, 2018. - 83 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/118835>

4. Физиология и этология животных / В. Г. Скопичев, А. И. Енукашвили, Н. А. Панова [и др.]. — Санкт-Петербург : СПбГАВМ, [б. г.]. — Часть 2 : Иммунитет, кровообращение, дыхание, выделительная система, размножение и лактация — 2016. — 102 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121326> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Физиология пищеварения и обмена веществ: учебное пособие / И. Н. Медведев, С. Ю. Завалишина, Т. А. Белова, Н. В. Кутафина ; под редакцией И. Н. Медведева. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-2047-6. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71721>— Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Учебно-методическое пособие «Физиология возбудимых тканей. Физиология ЦНС» для проведения лабораторно-практических занятий со студентами специальности 36.05.01 – Ветеринария: учебно-методическое пособие / Н. В. Клейменова, Т. В. Попкова, О. Г. Пискунова, И. С. Клейменов. — Орел : ОрелГАУ, 2018. — 80 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118836> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Физиология и этология животных : методические указания для практических занятий и самостоятельной работы для студентов специальности 36.05.01 – «Ветеринария» очного и заочного обучения / И. В. Аникиенко ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. – Молодежный : Изд-во ИрГАУ, 2019 – 37 с. – Текст : электронный.

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

1. <http://elibrary.ru/> – Научная электронная библиотека;
2. <http://elibrary.rsl.ru/> – Российская государственная библиотека;
3. <http://www.iprbookshop.ru> – электронно-библиотечная система IPRbooks;
4. <http://ethology.ru/> – сайт по этологии;
5. <http://panov-ethology.ru/> – Евгений Николаевич Панов – один из ведущих специалистов в области этологии, доктор биологических наук, профессор, академик РАЕН;
6. <http://www.follow.ru> – статьи по психологии и этологии.

7. <http://neurobiology.ru/> – сайт кафедры высшей нервной деятельности МГУ;

8. <http://www.jvnd.ru/> – журнал высшей нервной деятельности им. И.П. Павлова;

9. <http://ihna.ru/> – Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН.

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010	
3	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	LibreOffice 6.3.3	
2	Adobe Acrobat Reader	
3	Mozilla Firefox 83.x	
4	Opera 72.x	
5	Google Chrome 86.x.	

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1	664026, Иркутская область, город Иркутск, улица Тимирязева 59, Иркутский ГАУ, ауд. 15	мультимедийное оборудование. Раздаточный материал: презентации	для проведения занятий лекционного типа
2	664026, Иркутская область, город Иркутск, улица Тимирязева 59, Иркутский ГАУ, ауд. 18	Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стулья - 29 шт., шкаф гардеробный - 1 шт., жалюзи - 3 шт.; Технические средства обучения: доска меловая - 1 шт., интерактивная доска TS-4080L - 1 шт., мультимедийный проектор Optoma X302 - 1 шт.; Учебно-методические	для проведения занятий лабораторно-практического и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации

		<i>наглядные пособия:</i> картины внутренних органов животных.	
3	664026 Иркутск улица Тимирязева , 59 Иркутский ГАУ, ауд. 28	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья; <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ, ЭК, Кодекс / техэксперт ЭБС, ЭОИС - 13 шт., ксерокс Canon – 1 шт., принтер – 1 шт.	для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)

**Рейтинг-план дисциплины «Физиология и этология животных»
Специальность: 36.05.01 - «Ветеринария»
Специализация «Болезни мелких домашних животных и зоокультуры»**

2 курс, III семестр
Лекции – 30 часов. Лабораторные работы – 30 часов. Зачет.
Текущие аттестации: 4 коллоквиума.

Распределение баллов по разделам (модулям) в III семестре

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
Раздел 1. Физиология возбудимых тканей 1.1. Понятие о возбудимости и о возбуждении. Физиологический покой, возбуждение и торможение. 1.2. Потенциалы покоя и действия, механизмы их возникновения. 1.3. Физиология мышц и нервов. Основные свойства мышечной и нервной ткани. Скелетные и гладкие мышцы. Свойства мышц, работа, утомление мышцы, его проявление и причины	15	4 неделя
Раздел 2. Физиология центральной нервной системы 2.1 Роль ЦНС в регуляции в деятельности различных органов, систем и организма в целом. Нейронное строение. Структура, функции и свойства нейронов. 2.2 Рефлекс, рефлекторная дуга, рефлекторное кольцо. Нервные центры и их свойства. Торможение в ЦНС. 2.3 Частная физиология ЦНС. Физиология спинного мозга. Рефлекторная и проводниковая деятельности спинного мозга. 2.4 Физиология головного мозга. Характеристика отделов головного мозга.	15	8 неделя

<p>Раздел 3. Физиология системы крови 3.1 Кровь, тканевая жидкость и лимфа как внутренняя среда организма. Понятие о крови и ее функциях. Физико-химические свойства крови. 3.2 Форменные элементы крови. Свертывание крови. Учение о группах крови.</p> <p>Раздел 4. Кровообращение и лимфообращение 4.1 Физиология сердца. Свойства сердечной мышцы. Частота сердечных сокращений. Цикл работы сердца. Тоны сердца. Биоэлектрические явления в сердце. Электрокардиография. Регуляция сердечной деятельности. 4.2. Функциональная характеристика кровеносных сосудов. Давление крови и факторы его обуславливающие. Артериальный и венозный пульс. Депонирование крови. Сосудодвигательный центр. 4.3 Лимфатическая система. Лимфообразование. Лимфообращение.</p>	20	13-14 недели
<p>Раздел 5. Физиология дыхания 5.1 Физиологическое значение процесса дыхания. Перенос газов кровью. Газообмен в крови и тканях. Регуляция дыхания.</p>	10	15 недель
ИТОГО	60	

2 курс, IV семестр

Лекции – 20 часов. Лабораторные работы – 40 часов. Экзамен.

Текущие аттестации: 3 коллоквиума, защита реферата.

Распределение баллов по разделам (модулям) в IV семестре

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
<p>Раздел 1. Физиология желез внутренней секреции 1.1 Характеристика гормонов. Механизм действия гормонов. Гормоны гипофиза, гипоталамуса, щитовидной и паращитовидной желез их действие и значение для организма. 1.2 Гормоны надпочечников. Поджелудочная железа, ее гормоны и их роль в организме. Половые железы. Тимус, эпифиз, простатландины.</p>	15	3 недели
<p>Раздел 2. Физиология пищеварения 2.1 Сущность процесса пищеварения. Пищеварение в ротовой полости. Слюна и свойства слюны. 2.2 Пищеварение в желудке. Особенности пищеварения в однокамерном и сложном желудке. Особенности желудочного пищеварения у новорожденных телят. 2.3 Пищеварение в кишечнике. Поджелудочный сок. Состав кишечного сока. Полостное и при-</p>	15	8 недели

стеночное пищеварение. Состав желчи. Образование и выделение желчи. Моторная функция тонкого отдела кишечника. 2.4 Пищеварение в толстом отделе кишечника. Особенности пищеварения в толстом отделе кишечника у сельскохозяйственных животных. Всасывание. Механизм всасывания		
Раздел 3. Физиология размножения и лактации 3.1. Физиология органов размножения самцов и самок. Половая и физиологическая зрелость животных. Овогенез, понятие о половом цикле. Сперматогенез. Оплодотворение, беременность, роды. 3.2 Характеристика молочных желез различных видов животных. Химические и физиологические свойства молока и молозива. Процесс молокообразования и молоковыделения.	15	11 неделя
Раздел 5. Этология 5.1 Методы изучения поведения животных. Виды. Формы и системы поведения. Применение знаний об этологии в животноводстве. Физиологическая адаптация животных. Общие механизмы адаптации. Адаптация животных к разным факторам внешней среды.	15	16-18 недели
ИТОГО	60	
Сумма баллов для допуска к экзамену	от 40	
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100	

Распределение баллов по видам работ

Вид работы	Единица измерения	Премиальные баллы
Активность на семинарском занятии	семестр	0 - 8
Посещение занятий	семестр	0 - 5
Внеаудиторная самостоятельная работа	семестр	0 –12
Участие в конференциях, конкурсах	одно участие	0 - 15
Итого		до 40
Экзамен		20-40

Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически зачет или экзамен при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к экзамену. Неуспевающим студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неуспеваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

Интервал баллов рейтинга	Оценка
Меньше 50	неудовлетворительно
51 - 70	удовлетворительно
71 - 90	хорошо
91 - 100	отлично

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) и учебным планом специалистов по специальности 36.05.01 Ветеринария, специализация «Болезни мелких домашних животных и зоокультуры»

Программу составил:  Аникиенко Инна Викторовна

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры анатомии, физиологии и микробиологии
Протокол № 06 от «24» июля 2020 г.

Заведующий кафедрой  Рядинская Нина Ильинична