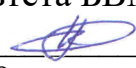


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.06.2022 09:52:56
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

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. 
«31» мая 2019 г.

Рабочая программа дисциплины
«Физиология животных»

Направление подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Профиль Ветеринарно-санитарная экспертиза

(уровень бакалавриата)

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

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- изучение формирования фундаментальных и профессиональных знаний о физиологических процессах и функциях в организме млекопитающих и птиц, об их качественном своеобразии в организме продуктивных сельскохозяйственных животных, а также раскрытие механизма функций организма, их взаимосвязи между собой, регуляции и приспособления организма 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 продуктивных животных, 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 животных» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза. 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, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	<p>ИОПК-1.1. Знать технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса</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>ИОПК-1.2. Уметь собирать и анализировать анамнестические данные, проводить 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>ИОПК-1.3. Владеть практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования 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-4	Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	ИОПК-4.1. Знать технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технические возможности современного специализированного оборудования для функционального исследования организма животных <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить лабораторные и функциональные исследования с использованием современного специализированного оборудования <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы со специализированным оборудованием для функционального исследования организма животных
		ИОПК-4.2. Уметь применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать современные технологии и методы исследования физиологических функций животных <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать данные литературы с целью получения информации о современных технологиях и методах исследованиях физиологических функций животных <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками интерпретации результатов исследования физиологических функций животных
		ИОПК-4.3. Владеть навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать современные технологии и методы исследования физиологических констант и функций по возрасттно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - получать данные при помощи современных технологий и методов исследования физиологических констант и функций организма животных, проводить их анализ с использованием современной литературы <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований физиологических констант и функций организма животных и разработке новых тех-

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 ограниченными 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 8 з.е. – 288 часов

5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

5.1.1. Очная форма обучения: Семестры – 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	288/ 8	144/ 4	144/ 4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	118	60	58
в том числе:			
Лекции (Л)	50	30	20

Семинарские занятия (СЗ)	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	68	30	38
Самостоятельная работа:	134	84	50
Курсовой проект (КП) ¹	-	-	-
Курсовая работа (КР) ²	-	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-	-
Реферат (Р)	-	-	-
Эссе (Э)	8	-	8
Контрольная работа	-	-	-
Самостоятельное изучение разделов	32	20	12
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	94	64	30
Подготовка и сдача экзамена ²	36	-	36
Подготовка и сдача зачета	-	-	-

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

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных еди- ниц
	всего	2 курс
Общая трудоемкость дисциплины	288/ 8	288/ 8
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	18	18
в том числе:		
Лекции (Л)	8	8
Семинарские занятия (СЗ)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	10	10
Самостоятельная работа:	234	234
Курсовой проект (КП) ³	-	-
Курсовая работа (КР) ⁴	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	40	40
Самостоятельное изучение разделов	144	144
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	50	50
Подготовка и сдача экзамена ²	36	36

¹ На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

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

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)

Подготовка и сдача зачета	-	-
---------------------------	---	---

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	
3.1	Тема 1. Кровь, тканевая жидкость и лимфа как внутренняя среда организма. Понятие о крови и ее функциях. Физико-химические свойства крови.	2		2	8	
3.2	Тема 2. Форменные элементы крови. Свертывание крови. Учение о группах крови.	2		8	8	
4.	Кровообращение и лимфообращение	4		2	18	
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.	2		2	8	Коллоквиум
4.2	Тема 2. Функциональная характеристика кровеносных сосудов. Давление крови и факторы его обуславливающие. Артериальный и венозный пульс. Депонирование крови. Сосудодвигательный центр.	1		-	5	
4.3	Тема 3. Лимфатическая система. Лимфообразование. Лимфообращение.	1		-	5	
5.	Физиология дыхания	2		2	5	
5.1	Тема 1. Физиологическое значение процесса дыхания. Перенос газов кровью. Газообмен в крови и тканях. Регуляция дыхания.	2		2	5	Коллоквиум
6.	Физиология кожи	2		-		
6.1	Тема 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. Волосяной покров животных. Физиология линьки.	2		-		
7.	Обмен веществ и энергии	2		-	5	
7.1	Тема 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	8	
1.1	Тема 1. Характеристика гормонов. Механизм действия гормонов. Гормоны гипофиза, гипоталамуса, щитовидной и паращитовидной желез их действие и значение для организма.	2		2	4	
1.2	Тема 2. Гормоны надпочечников. Поджелудочная железа, ее гормоны и их роль в организме. Половые железы. Тимус, эпифиз, простагландины.	2		4	4	Коллоквиум
2.	Физиология пищеварения	6		8	16	
2.1	Тема 1. Сущность процесса пищеварения. Пищеварение в ротовой полости. Став и свойства слюны.	1		2	4	
2.2	Тема 2. Пищеварение в желудке. Особенности пищеварения в однокамерном и сложном желудке. Особенности желудочного пищеварения у новорожденных телят.	2		2	4	
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	4	
2.4	Тема 4. Пищеварение в толстом отделе кишечника. Особенности пищеварения в толстом отделе кишечника у сельскохозяйствен-	1		2	4	Коллоквиум

	ственных животных. Всасывание. Механизм всасывания.					
3.	Физиология размножения и лактации	2		6	6	
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	4	
3.2	Тема 2. Характеристика молочных желез различных видов животных. Химические и физиологические свойства молока и молозива. Процесс молокообразования и молоковыделения.	2		4	2	Коллоквиум
4.	Физиология сенсорных систем	4		8	8	
4.1	Тема 1. Значение анализаторов в познании мира. Функциональная организация анализаторов (отделов). Зрительный анализатор. Строение и функции.	2		4	4	
4.2	Тема 2. Слуховой анализатор, строение и функции. Вестибулярный анализатор, строение и функции.	2		4	4	
5.	Этология	2		6	8	
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	8	Защита рефератов
6.	Физиология высшей нервной деятельности	2		4	4	
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	4	
	Экзамен					36
	ИТОГО за 4 семестр	20		38	50	
	Итого по дисциплине	50	-	68	134	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		-	30	Выполнение контрольной работы Зачет Экзамен
1.1	Тема 1. Понятие о возбудимости и о возбуждении. Физиологический покой, возбуждение и торможение.	1		-	10	
1.2	Тема 2. Потенциалы покоя и действия, механизмы их возникновения.	1		-	10	
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	-		-	10	
2.	Физиология центральной нервной системы	2		-	40	
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		-	10	
2.2	Тема 2. Рефлекс, рефлекторная дуга, рефлекторное кольцо. Нервные центры и их свойства. Торможение в ЦНС.	1		-	10	
2.3	Тема 3. Частная физиология ЦНС. Физиология спинного мозга. Рефлекторная и проводниковая деятельности спинного мозга.	-		-	10	
2.4	Тема 4. Физиология головного мозга. Характеристика отделов головного мозга.	-		-	10	
3.	Физиология системы крови	2		6	20	
3.1	Тема 1. Кровь, тканевая жидкость и лимфа как	1		2	10	

	внутренняя среда организма. Понятие о крови и ее функциях. Физико-химические свойства крови.				
3.2	Тема 2. Форменные элементы крови. Свертывание крови. Учение о группах крови.	1		4	10
4.	Кровообращение и лимфообращение	2		2	25
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.	1		2	10
4.2	Тема 2. Функциональная характеристика кровеносных сосудов. Давление крови и факторы его обуславливающие. Артериальный и венозный пульс. Депонирование крови. Сосудодвигательный центр.	1		-	10
4.3	Тема 3. Лимфатическая система. Лимфообразование. Лимфообращение.	-		-	5
5.	Физиология дыхания	-		2	5
5.1	Тема 1. Физиологическое значение процесса дыхания. Перенос газов кровью. Газообмен в крови и тканях. Регуляция дыхания.	-		2	5
6.	Физиология кожи	-		-	5
6.1	Тема 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.	-		-	5
7.	Обмен веществ и энергии	-		-	5
7.1	Тема 1. Биологическое значение обмена веществ и энергии. Единство обмена веществ и энергии. Обмен белков, жиров и углеводов в организме. Азотистый баланс организма.	-		-	5
8.	Выделительные процессы	-		-	10

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.	-	-	10
9.	Физиология желез внутренней секреции	-	-	20
9.1	Тема 1. Характеристика гормонов. Механизм действия гормонов. Гормоны гипофиза, гипоталамуса, щитовидной и паращитовидной желез их действие и значение для организма.	-	-	10
9.2	Тема 2. Гормоны надпочечников. Поджелудочная железа, ее гормоны и их роль в организме. Половые железы. Тимус, эпифиз, простагландины.	-	-	10
10.	Физиология пищеварения	-	-	32
10.1	Тема 1. Сущность процесса пищеварения. Пищеварение в ротовой полости. Став и свойства слюны.	-	-	8
10.2	Тема 2. Пищеварение в желудке. Особенности пищеварения в однокамерном и сложном желудке. Особенности желудочного пищеварения у новорожденных телят.	-	-	8
10.3	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.	-	-	8
10.4	Тема 4. Пищеварение в толстом отделе кишечника. Особенности пищеварения в толстом отделе кишечника у сельскохозяйственных животных. Всасывание. Механизм всасывания.	-	-	8
11.	Физиология размножения и лактации	-	-	20
11.1	Тема 1. Физиология органов размножения самцов и самок. Половая и физиологическая зрелость животных. Овогенез, понятие о половом цикле. Сперматоге-	-	-	10

	нез. Оплодотворение, беременность, роды.					
11.2	Тема 2. Характеристика молочных желез различных видов животных. Химические и физиологические свойства молока и молозива. Процесс молокообразования и молоковыделения.	-		-	10	
12.	Физиология сенсорных систем	-		-	10	
12.1	Тема 1. Значение анализаторов в познании мира. Функциональная организация анализаторов (отделов). Зрительный анализатор. Строение и функции.	-		-	5	
12.2	Тема 2. Слуховой анализатор, строение и функции. Вестибулярный анализатор, строение и функции.	-		-	5	
13.	Этология	-		-	6	
13.1	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.	-		-	6	
14.	Физиология высшей нервной деятельности	-		-	6	
14.1	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.	-		-	6	
	Экзамен					36
	ИТОГО за 2 курс	8		10	234	
	Итого по дисциплине	8	-	10	234	36
					288	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

7.1.1. Основная литература:

1. Зеленевский, Н.В. Анатомия и физиология животных: учебник / Н.В. Зеленевский, М.В. Щипакин, К.Н. Зеленевский; под общей редакцией Н.В.

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

Зеленевского. — 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/#1>.

2. 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// Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/51937/#1>

3. Максимов В. И. Основы физиологии [Электронный учебник] / Максимов В.И., Медведев И.Н.. - Москва: Лань, 2013. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=30430

4. 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/book/116378>.

5. Медведев И. Н. Физиология пищеварения и обмена веществ [Электронный учебник] / Медведев И.Н., Завалишина С.Ю., Белова Т.А., Кутафина Н.В.. - Москва: Лань", 2016. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=71721

6. Ряднов, А.А. Физиология животных: учебное пособие / А.А. Ряднов. — 2-е изд., доп. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 184 с. — Текст: электронный// Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/76623/#1>

7. Сеин О.Б., Жеребилов Н.И. Регуляция физиологических функций у животных: учеб. пособие для вузов/ О.Б. Сеин, Н.И. Жеребилов // СПб.: Издательство «Лань», 2009. – 281 с.

8. Смолин, С. Г. Физиология и этология животных [Электронный ресурс] / С. Г. Смолин. - Москва: Лань, 2018. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102609>.

9. Сравнительная физиология животных [Электронный ресурс]: учебник / Е. П. Полякова [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Москва: Лань, 2010. - 414 с.: ил., табл.; 24 см. - (Учебники для вузов. Специальная литература) (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=564.

7.1.2. Дополнительная литература:

1. Клейменова, Н. В. Учебно-методическое пособие «Физиология возбудимых тканей. Физиология ЦНС» для проведения лабораторно-практических занятий со студентами специальности 36.05.01 – Ветеринария [Электронный ресурс] / Н. В. Клейменова, Т. В. Попкова, О. Г. Пискунова, И. С. Клейменов. - Орел: ОрелГАУ, 2018. - 80 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/118836>.

2. Лысов, Виктор Федорович. Основы физиологии и этологии животных : учеб. пособие для вузов по спец. 310800 "Ветеринария" и 310700 "Зоотех-

ния" / В. Ф. Лысов, В. И. Максимов. - М.: КолосС, 2004. - 256 с.- (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений)

3. Практикум по физиологии и этологии животных: учеб. пособие для вузов по спец. 310700 "Зоотехния" и 310800 "Ветеринария" / В. Ф. Лысов [и др.]. - М.: КолосС, 2005. - 255 с.- (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).

4. 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/book/118835>.

5. Физиология крови и кровообращения [Электронный ресурс] / С. Ю. Завалишина. - Электрон. текстовые дан. - Москва: Лань", 2015. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=60047.

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 РАН;
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.

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

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
1	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016 и другие
2	Microsoft Visual Studio Professional 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level	лицензия №49334152
3	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016,

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
		44217780

9. 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	Город Иркутск, ул. Тимирязева, дом 59. Лекционный зал ауд. 15.	мультимедийное оборудование. Раздаточный материал: презентации	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа
2	Город Иркутск, ул. Тимирязева, дом 59. Практикум (ауд. № 18) для проведения практических занятий и самостоятельной работы	мультимедийное оборудование. Микроскоп СУ42 №7919088. Гемометр Сали. Камера Горяева. Спирометр сухой портативный, водяной. Метроном. Водяная баня. Тоннометр механический. Препаровальный набор (скальпель, пинцет, ножницы большие и маленькие). Смесители для эритроцитов, лейкоцитов. Прибор Панченкова. Предметные стекла. Мелкое лабораторное оборудование, хирургический инструментарий, реактивы	Практикум для проведения практических занятий и самостоятельной работы.

Рейтинг-план дисциплины «Физиология животных» Направление подготовки: 36.03.01 – Ветеринарно-санитарная экспертиза Профиль Ветеринарно-санитарная экспертиза

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
<p>Раздел 1. Физиология возбудимых тканей</p> <p>1.1. Понятие о возбудимости и о возбуждении. Физиологический покой, возбуждение и торможение.</p> <p>1.2. Потенциалы покоя и действия, механизмы их возникновения.</p> <p>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</p>	15	4 неделя
<p>Раздел 2. Физиология центральной нервной системы</p> <p>2.1 Роль ЦНС в регуляции в деятельности различных органов, систем и организма в целом. Нейронное строение. Структура, функции и свойства нейронов.</p> <p>2.2 Рефлекс, рефлекторная дуга, рефлекторное кольцо. Нервные центры и их свойства. Торможение в ЦНС.</p> <p>2.3 Частная физиология ЦНС. Физиология спинного мозга. Рефлекторная и проводниковая деятельности спинного мозга.</p> <p>2.4 Физиология головного мозга. Характеристика отделов головного мозга.</p>	15	8 неделя
<p>Раздел 3. Физиология системы крови</p> <p>3.1 Кровь, тканевая жидкость и лимфа как внутренняя среда организма. Понятие о крови и ее функциях. Физико-химические свойства крови.</p> <p>3.2 Форменные элементы крови. Свертывание крови. Учение о группах крови.</p> <p>Раздел 4. Кровообращение и лимфообращение</p> <p>4.1 Физиология сердца. Свойства сердечной мышцы. Частота сердечных сокращений. Цикл работы сердца. Тоны сердца. Биоэлектрические явления в сердце. Электрокардиография. Регуляция сердечной деятельности.</p> <p>4.2. Функциональная характеристика кровеносных сосудов. Давление крови и факторы его обуславливающие. Артериальный и венозный пульс. Депонирование крови. Сосудодвигательный центр.</p> <p>4.3 Лимфатическая система. Лимфообразование. Лимфообращение.</p>	20	13-14 неделя
<p>Раздел 5. Физиология дыхания</p> <p>5.1 Физиологическое значение процесса дыхания. Перенос газов кровью. Газообмен в крови и тканях. Регуляция дыхания.</p>	10	15 неделя
ИТОГО	60	

2 курс, IV семестр
 Лекции – 20 часов. Лабораторные работы – 38 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</p> <p>1.1 Характеристика гормонов. Механизм действия гормонов. Гормоны гипофиза, гипоталамуса, щитовидной и паращитовидной желез их действие и значение для организма.</p> <p>1.2 Гормоны надпочечников. Поджелудочная железа, ее гормоны и их роль в организме. Половые железы. Тимус, эпифиз, простатогландины.</p>	15	3 неделя
<p>Раздел 2. Физиология пищеварения</p> <p>2.1 Сущность процесса пищеварения. Пищеварение в ротовой полости. Став и свойства слюны.</p> <p>2.2 Пищеварение в желудке. Особенности пищеварения в однокамерном и сложном желудке. Особенности желудочного пищеварения у новорожденных телят.</p> <p>2.3 Пищеварение в кишечнике. Поджелудочный сок. Состав кишечного сока. Полостное и пристеночное пищеварение. Состав желчи. Образование и выделение желчи. Моторная функция тонкого отдела кишечника.</p> <p>2.4 Пищеварение в толстом отделе кишечника. Особенности пищеварения в толстом отделе кишечника у сельскохозяйственных животных. Всасывание. Механизм всасывания</p>	15	7 неделя
<p>Раздел 3. Физиология размножения и лактации</p> <p>3.1. Физиология органов размножения самцов и самок. Половая и физиологическая зрелость животных. Овогенез, понятие о половом цикле. Сперматогенез. Оплодотворение, беременность, роды.</p> <p>3.2 Характеристика молочных желез различных видов животных. Химические и физиологические свойства молока и молозива. Процесс молокообразования и молоковыделения.</p>	15	10 неделя
<p>Раздел 5. Этология</p> <p>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.</p>	15	15-17 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 направления подготовки бакалавров по направлению 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, профиль Ветеринарно-санитарная экспертиза

Программу составил:  Аникиенко Инна Викторовна

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры анатомии, физиологии и микробиологии

Протокол № 08 от «31» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой  Рядинская Нина Ильинична

Согласовано:

Директор центра информационных технологий

_____ Б.П. Гусев

«31» мая 2019 г.

Директор библиотеки

_____ М.З. Ерохина

«31» мая 2019 г.