

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.09 Основы физиологии

Направление подготовки: 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Профиль подготовки: Ветеринарно-санитарная экспертиза

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы физиологии» являются:

- формирование фундаментальных и профессиональных знаний о физиологических процессах и функциях в организме млекопитающих и птиц;
- 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 функций и умений использования знаний физиологии и этологии в практике животноводства.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы физиологии» относится к базовой части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Основы физиологии» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Раздел
ОПК-3	Биофизика
ПК-12	Программа среднего (полного) общего образования

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Дисциплина	Раздел
ОПК-3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)
ПК-12	Ветеринарная санитария

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
---------------------------------	--------	--------	----------------------------------

<p>ОПК-3 способностью изучать научную информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования</p>	<p>Этап 1: физиологические механизмы регуляции процессов жизнедеятельности организма животных; Этап 2: физиологические процессы и функции организма на уровне клеток, тканей, органов, систем и организма в целом.</p>	<p>Этап 1: применять знания в области биологических и физиологических закономерностей для мониторинга окружающей среды; Этап 2: самостоятельно проводить исследования на животных и составляющих системы их гомеостаза.</p>	<p>Этап 1: навыками по исследованию физиологических констант, функций, методами наблюдения и эксперимента; Этап 2: использовать знания физиологии при оценки состояния животного.</p>
<p>ПК-12 способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований в области ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии с использованием новой аппаратуры и оборудования</p>	<p>Этап 1: закономерности осуществления физиологических процессов и функций и их качественное своеобразие в организме разных видов животных; Этап 2: физиологические механизмы регуляции процессов жизнедеятельности организма животных.</p>	<p>Этап 1: знаниями механизмов регуляции физиологических процессов и функций на уровне клеток, тканей, органов, систем и организма в целом, в их взаимосвязи между собой в организме млекопитающих и птиц, продуктивных сельскохозяйственных животных, домашних, лабораторных и экзотических животных; Этап 2: уметь излагать материал по результатам проводимых физиологических экспериментов; критически анализировать полученные результаты.</p>	<p>Этап 1: методиками работы на лабораторном оборудовании; Этап 2: самостоятельно проводить исследования на животных и составляющих системы их гомеостаза по изучению физиологических констант крови, обменных процессов</p>

			и терморегуляции, дыхания, эндокринной, иммунной, пищеварительной, лактации, выделительной систем.
--	--	--	--

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Основы физиологии» составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 3		Семестр №4	
				КР	СР	КР	СР
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Лекции (Л)	52	-	30	-	22	-
2	Лабораторные работы (ЛР)	50	-	28	-	22	-
3	Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-	-	-
4	Семинары(С)	-	-	-	-	-	-
5	Курсовое проектирование (КП)	-	-	-	-	-	-
6	Рефераты (Р)	-	-	-	-	-	-
7	Эссе (Э)	-	-	-	-	-	-
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	-	25	-	14	-	11
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	-	58	-	20	-	38
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)	-	25	-	14	-	11
11	Промежуточная аттестация	6	-	2	-	4	-
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачет		экзамен	
13	Всего	108	108	60	48	48	60

5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура дисциплины

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Радел 1 Физиология возбудимых тканей	3	10	10	-	-	-	x	3	5	5	x	ОПК-3 ПК-12
1.1.	Тема 1 Предмет, цель и задачи физиологии. Краткая история развития физиологии. Современные тенденции физиологии	3	2	-	-	-	-	x	1	1	-	x	ОПК-3 ПК-12
1.2.	Тема 2 Структурная организация высших позвоночных животных. Физиология клеточных элементов. Регуляция внутриклеточных параметров	3	2	-	-	-	-	x	1	2	-	x	ОПК-3 ПК-12
1.3.	Тема 3 Основные свойства живых клеток.	3	2	-	-	-	-	x	1	2	-	x	ОПК-3 ПК-12
1.4.	Тема 4 Структурно-функциональная характеристика мышечной и нервной систем.	3	2	-	-	-	-	x	-	-	-	x	ОПК-3 ПК-12
1.5.	Тема 5 Общий план строения и значение нервной системы. Законы и механизмы проведения возбуждения	3	2	-	-	-	-	x	-	-	-	x	ОПК-3 ПК-12

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	по нервному стволу.												
1.6.	Тема 6 Основные принципы структурно-функциональной организации животного организма.	3	-	2	-	-	-	x	-	-	1	x	ОПК-3 ПК-12
1.7.	Тема 7 Общие свойства возбудимых тканей	3	-	2	-	-	-	x	-	-	1	x	ОПК-3 ПК-12
1.8.	Тема 8 Биоэлектрические явления в организме	3	-	2	-	-	-	x	-	-	1	x	ОПК-3 ПК-12
1.9.	Тема 9 Физиологические свойства мышечной ткани	3	-	2	-	-	-	x	-	-	1	x	ОПК-3 ПК-12
1.10	Тема 10 Работа и утомление мышц	3	-	2	-	-	-	x	-	-	1	x	ОПК-3 ПК-12
2.	Раздел 2 Физиология нервной системы	3	8	8	-	-	-	x	3	4	4	x	ОПК-3 ПК-12
2.1.	Тема 11 Центральная нервная система. Физиологическая роль частных образований ЦНС. Спинной мозг. Рефлекторная функция спинного мозга. Физиология головного мозга. Периферический соматический отдел ЦНС	3	2	-	-	-	-	x	-	2	-	x	ОПК-3 ПК-12

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2.2.	Тема 12 Вегетативный отдел нервной системы. Общая характеристика вегетативного отдела нервной системы.	3	2	-	-	-	-	x	1	-	-	x	ОПК-3 ПК-12
2.3.	Тема 13 Высшая нервная деятельность. Условные рефлексы, условия их образования и торможения. Рефлекс как основная форма нервной деятельности.	3	2	-	-	-	-	x	1	1	-	x	ОПК-3 ПК-12
2.4.	Тема 14 Физиология сердечно-сосудистой системы.	3	2	-	-	-	-	x	1	-	-	x	ОПК-3 ПК-12
2.5.	Тема 15 Общая физиология ЦНС. Рефлекс, как основная форма деятельности ЦНС.	3	-	2	-	-	-	x	-	1	2	x	ОПК-3 ПК-12
2.6.	Тема 16 ЦНС. Иррадиация, суммация, возбуждение, торможение.	3	-	2	-	-	-	x	-	-	1	x	ОПК-3 ПК-12
2.7.	Тема 17 ЦНС. Рефлексы спинного и головного мозга.	3	-	2	-	-	-	x	-	-	1	x	ОПК-3 ПК-12
2.8.	Тема 18 Работа сердца и физиологические свойства сердечной мышцы.	3	-	2	-	-	-	x	-	-	-	x	ОПК-3 ПК-12

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельно е изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3.	Раздел 3 Физиология кровообращения и крови	3	8	8	-	-	-	x	5	6	4	x	ОПК-3 ПК-12
3.1.	Тема 19 Физиология кровообращения и лимфообращения	3	2	-	-	-	-	x	1	2	-	x	ОПК-3 ПК-12
3.2.	Тема 20 Общая характеристика системы крови	3	2	-	-	-	-	x	-	-	-	x	ОПК-3 ПК-12
3.3.	Тема 21 Физиология системы красной крови	3	2	-	-	-	-	x	1	-	-	x	ОПК-3 ПК-12
3.4.	Тема 22 Физиология системы белой крови	3	2	-	-	-	-	x	1	-	-	x	ОПК-3 ПК-12
3.5.	Тема 23 Регуляция сердечной деятельности	3	-	2	-	-	-	x	-	2	1	x	ОПК-3 ПК-12
3.6.	Тема 24 Физиология кровообращения.	3	-	2	-	-	-	x	-	2	1	x	ОПК-3 ПК-12
3.7.	Тема 25 Внешние проявления деятельности сердца и сосудов.	3	-	2	-	-	-	x	2	-	1	x	ОПК-3 ПК-12
3.8.	Тема 26 Физико-химические свойства крови.	3	-	2	-	-	-	x	-	-	1	x	ОПК-3 ПК-12
4.	Раздел 4 Внутренняя среда организма	3	4	2	-	-	-	x	3	5	1	x	ОПК-3 ПК-12

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельно е изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4.1.	Тема 27 Физиология иммунной системы	3	2	-	-	-	-	x	-	2	-	x	ОПК-3 ПК-12
4.2.	Тема 28 Общая характеристика желез внутренней секреции и гормонального статуса.	3	2	-	-	-	-	x	1	1	-	x	ОПК-3 ПК-12
4.3.	Тема 29 Физиология красной крови	3	-	2	-	-	-	x	1	-	1	x	ОПК-3 ПК-12
4.4.	Тема 30 Физиология белой крови	3	-	-	-	-	-	x	1	2	-	x	ОПК-3 ПК-12
5.	Контактная работа	3	30	28	-	-	-	x	-	-	-	2	x
6.	Самостоятельная работа	3	-	-	-	-	-	-	14	20	14	-	x
7.	Объем дисциплины в семестре	3	30	28	-	-	-	-	14	20	14	2	x
8.	Раздел 5 Физиология пищеварения и обмена веществ	4	8	8	-	-	-	x	3	-	4	x	ОПК-3 ПК-12
8.1.	Тема 31 Общие закономерности пищеварения у животных. Пищеварение в верхнем отделе пищеварительной системы	4	2	-	-	-	-	x	1	-	-	x	ОПК-3 ПК-12
8.2.	Тема 32 Пищеварение в желудке и кишечнике	4	2	-	-	-	-	x	1	-	-	x	ОПК-3 ПК-12
8.3.	Тема 33 Обмен веществ и энергии	4	2	-	-	-	-	x	1	-	-	x	ОПК-3 ПК-12

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельно е изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
8.4	Тема 34 Обмен витаминов и микроэлементов	4	2	-	-	-	-	x	-	-	-	x	ОПК-3 ПК-12
8.5	Тема 35 Физико-химические характеристики слюны и пищеварение в ротовой полости	4	-	2	-	-	-	x	-	-	1	x	ОПК-3 ПК-12
8.6	Тема 36 Пищеварение в желудке. Физико-химические и ферментативные свойства желудочного сока	4	-	2	-	-	-	x	-	-	1	x	ОПК-3 ПК-12
8.7	Тема 37 Пищеварение в кишечнике	4	-	2	-	-	-	x	-	-	1	x	ОПК-3 ПК-12
8.8.	Тема 38 Моторная функция ЖКТ	4	-	2	-	-	-	x	-	-	1	x	ОПК-3 ПК-12
9.	Раздел 6 Физиология выделения, дыхания	4	4	4	-	-	-	x	4	12	2	x	ОПК-3 ПК-12
9.1.	Тема 39 Физиология органов выделения	4	2	-	-	-	-	x	1	4	-	x	ОПК-3 ПК-12
9.2.	Тема 40 Физиология дыхания и связь дыхания с продуктивностью	4	2	-	-	-	-	x	1	8	-	x	ОПК-3 ПК-12
9.3.	Тема 41 Роль печени и поджелудочной	4	-	2	-	-	-	x	1	-	1	x	ОПК-3

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельно е изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	железы в пищеварении												ПК-12
9.4.	Тема 42 Моторная и эвакуаторная функции желудочно-кишечного тракта	4	-	2	-	-	-	x	1	-	1	x	ОПК-3 ПК-12
10.	Раздел 7 Размножение, лактация, выделение и дыхание	4	4	4	-	-	-	x	-	8	2	x	ОПК-3 ПК-12
10.1	Тема 43 Физиология лактации.	4	2	-	-	-	-	x	-	4	-	x	ОПК-3 ПК-12
10.2	Тема 44 Физиология размножения и связь размножения с лактацией	4	2	-	-	-	-	x	-	4	-	x	ОПК-3 ПК-12
10.3	Тема 45 Физиологическая роль органов выделения	4	-	2	-	-	-	x	-	-	1	x	ОПК-3 ПК-12
10.4	Тема 46 Физиология дыхания	4	-	2	-	-	-	x	-	-	1	x	ОПК-3 ПК-12
11.	Раздел 8 Физиология ВНД, анализаторов и адаптации	4	6	6	-	-	-	x	4	18	3	x	ОПК-3 ПК-12
11.1	Тема 47 Физиология сенсорных систем	4	2	-	-	-	-	x	1	-	-	x	ОПК-3 ПК-12
11.2	Тема 48 Физиология высшей нервной деятельности	4	2	-	-	-	-	x	1	8	-	x	ОПК-3 ПК-12

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельно е изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
11.3	Тема 49 Адаптация животных к разнообразным биотическим и абиотическим факторам	4	2	-	-	-	-	x	1	4	-	x	ОПК-3 ПК-12
11.4	Тема 50 Физико-химические свойства молока	4	-	2	-	-	-	x	1	-	1	x	ОПК-3 ПК-12
11.5	Тема 51 Физиология органов размножения	4	-	2	-	-	-	x	-	-	1	x	ОПК-3 ПК-12
11.6	Тема 52 Физиология анализаторных систем	4	-	2	-	-	-	x	-	6	1	x	ОПК-3 ПК-12
12.	Контактная работа	-	22	22	-	-	-	x	-	-	-	4	x
12.	Самостоятельная работа	-	-	-	-	-	-	-	11	38	11	-	x
14.	Объем дисциплины в семестре	-	22	22	-	-	-	-	11	38	11	4	x
15.	Всего по дисциплине	x	52	50	-	-	-	-	25	58	25	6	x

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Предмет, цель и задачи физиологии. Краткая история развития физиологии. Современные тенденции физиологии	2
Л-2	Структурная организация высших позвоночных животных. Физиология клеточных элементов. Регуляция внутриклеточных параметров	2
Л-3	Основные свойства живых клеток.	2
Л-4	Структурно-функциональная характеристика мышечной и нервной систем.	2
Л-5	Общий план строения и значение нервной системы. Законы и механизмы проведения возбуждения по нервному стволу.	2
Л-6	Центральная нервная система. Физиологическая роль частных образований ЦНС. Спинной мозг. Рефлекторная функция спинного мозга. Физиология головного мозга. Периферический соматический отдел ЦНС	2
Л-7	Вегетативный отдел нервной системы. Общая характеристика вегетативного отдела нервной системы.	2
Л-8	Высшая нервная деятельность. Условные рефлексы, условия их образования и торможения. Рефлекс как основная форма нервной деятельности	2
Л-9	Физиология сердечно-сосудистой системы. Схема кровообращения. Проводящая система сердца.	2
Л-10	Физиология кровообращения и лимфообращения	2
Л-11	Общая характеристика системы крови	2
Л-12	Физиология системы красной крови	2
Л-13	Физиология системы белой крови	2
Л-14	Физиология иммунной системы	2
Л-15	Общая характеристика желез внутренней секреции и гормонального статуса.	2
2 семестр		
Л-16	Общие закономерности пищеварения у животных. Пищеварение в верхнем отделе пищеварительной системы	2
Л-17	Пищеварение в желудке и кишечнике.	2
Л-18	Обмен веществ и энергии	2

Л-19	Обмен витаминов и микроэлементов	2
Л-20	Физиология органов выделения	2
Л-21	Физиология дыхания и связь дыхания с продуктивностью	2
Л-22	Физиология лактации.	2
Л-23	Физиология размножения и связь размножения с лактацией	2
Л-24	Физиология сенсорных систем	2
Л-25	Физиология высшей нервной деятельности	2
Л-26	Адаптация животных к разнообразным биотическим и абиотическим факторам	2
Итого по дисциплине		52

5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Основные принципы структурно-функциональной организации животного организма.	2
ЛР-2	Общие свойства возбудимых тканей	2
ЛР-3	Биоэлектрические явления в организме	2
ЛР-4	Физиологические свойства мышечной ткани	2
ЛР-5	Работа и утомление мышц	2
ЛР-6	Общая физиология ЦНС. Рефлекс, как основная форма деятельности ЦНС.	2
ЛР-7	ЦНС. Иррадиация, суммация, возбуждение, торможение.	2
ЛР-8	ЦНС. Рефлексы спинного и головного мозга.	2
ЛР-9	Работа сердца и физиологические свойства сердечной мышцы.	2
ЛР-10	Регуляция сердечной деятельности.	2
ЛР-11	Физиология кровообращения.	2
ЛР-12	Внешние проявления деятельности сердца и сосудов.	2
ЛР-13	Физико-химические свойства крови.	2
ЛР-14	Физиология красной крови	2
2 семестр		
ЛР-15	Физико-химические характеристики слюны и пищеварение в ротовой полости	2

ЛР-16	Пищеварение в желудке. Физико-химические и ферментативные свойства желудочного сока	2
ЛР-17	Пищеварение в кишечнике	2
ЛР-18	Моторная функция ЖКТ	2
ЛР-19	Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении	2
ЛР-20	Моторная и эвакуаторная функции желудочно-кишечного тракта	2
ЛР-21	Физиологическая роль органов выделения	2
ЛР-22	Физиология дыхания	2
ЛР-23	Физико-химические свойства молока	2
ЛР-24	Физиология органов размножения	2
ЛР-25	Физиология анализаторных систем	2
Итого по дисциплине		50

5.2.3 – Темы практических занятий (не предусмотрены РУП)

5.2.4 – Темы семинарских занятий (не предусмотрены РУП)

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) (не предусмотрены РУП)

5.2.6 Темы рефератов (не предусмотрены РПД)

5.2.7 Темы эссе (не предусмотрены РПД)

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий

1. Предмет, цель и задачи физиологии. Краткая история развития физиологии. Современные тенденции физиологии.

2. Структурная организация высших позвоночных животных. Физиология клеточных элементов. Регуляция внутриклеточных параметров.

3. Основные свойства живых клеток.

4. Вегетативный отдел нервной системы. Общая характеристика вегетативного отдела нервной системы.

5. Высшая нервная деятельность. Условные рефлексы, условия их образования и торможения. Рефлекс как основная форма нервной деятельности.

6. Физиология сердечно-сосудистой системы.

7. Физиология кровообращения и лимфообращения.

8. Физиология системы красной крови.

9. Физиология системы белой крови.

10. Внешние проявления деятельности сердца и сосудов.

11. Общая характеристика желез внутренней секреции и гормонального статуса.

12. Физиология красной крови.

13. Физиология белой крови.

14. Общие закономерности пищеварения у животных. Пищеварение в верхнем отделе пищеварительной системы.

15. Пищеварение в желудке и кишечнике.

16. Обмен веществ и энергии.
17. Физиология органов выделения.
18. Физиология дыхания и связь дыхания с продуктивностью.
19. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении.
20. Моторная и эвакуаторная функции желудочно-кишечного тракта.
21. Физиология сенсорных систем.
22. Физиология высшей нервной деятельности.
23. Адаптация животных к разнообразным биотическим и абиотическим факторам.
24. Физико-химические свойства молока.

5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Предмет, цель и задачи физиологии. Краткая история развития физиологии. Современные тенденции физиологии	1. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие физиологии животных.	1
2.	Структурная организация высших позвоночных животных. Физиология клеточных элементов. Регуляция внутриклеточных параметров	1. Гладкие мышцы. Физиологические свойства гладких мышц.	2
3.	Основные свойства живых клеток.	1. Регуляция физиологических функций	2
4.	Центральная нервная система. Физиологическая роль частных образований ЦНС. Спинной мозг. Рефлекторная функция спинного мозга. Физиология головного мозга. Периферический соматический отдел ЦНС	1. Современные представления о механизмах центрального торможения. Виды торможения в нервных центрах. Взаимосвязь между процессами возбуждения и торможения, координация нервных центров.	2
5.	Высшая нервная деятельность. Условные рефлексы, условия их образования и торможения. Рефлекс как основная форма нервной деятельности.	1. Ретикулярная формация, ее роль в проявлении эмоций (страх, ярость, удовольствие и т. д.)	1
6.	Общая физиология ЦНС. Рефлекс, как основная форма деятельности ЦНС.	1. Свойства нервных центров	1
7.	Физиология кровообращения и лимфообращения	1. Сердечный цикл. Влияние тренировки и уровня продуктивности на работу сердца.	2
8.	Регуляция сердечной деятельности	1. Особенности кровообращения при различных функциональных	2

		состояниях организма	
9.	Физиология кровообращения.	1.Нервная и гуморальная регуляция процессов кроветворения и перераспределения крови. Видовые и возрастные особенности системы крови.	2
10.	Физиология иммунной системы	1.Становление иммунной системы в возрастном аспекте	2
11.	Общая характеристика желез внутренней секреции и гормонального статуса.	1.Тканевые гормоны, пептиды. Применение гормональных препаратов в животноводстве. Механизмы взаимодействия гормонов с клетками	1
12.	Физиология белой крови	1. Физиология белой крови	2
13.	Физиология органов выделения	1.Физиология кожи. Потовые и сальные железы, их значение, функции, регуляция.	4
14.	Физиология дыхания и связь дыхания с продуктивностью	1.Транспорт газов кровью, газообмен в тканях. Особенности дыхания у птиц	8
15.	Физиология лактации.	1.Размножение домашней птицы.	4
16.	Физиология размножения и связь размножения с лактацией	1.Приемы регуляции воспроизводительной функции животных с помощью гормонов.	4
17.	Физиология высшей нервной деятельности	1.Роль больших полушарий головного мозга у разных животных. Методы исследования функций коры головного мозга. Учение И. П. Павлова о типах высшей	8

		нервной деятельности. Типы ВНД.	
18.	Адаптация животных к разнообразным биотическим и абиотическим факторам	1. Физиологическая адаптация и прогнозирование здоровья животных.	4
19.	Физиология анализаторных систем	1. Анализаторы внутренней среды организма	6
Итого по дисциплине			58

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Иванов, А.А. Сравнительная физиология животных [Электронный ресурс] : учебник / А.А. Иванов, О.А. Войнова, Д.А. Ксенофонтов, Е.П. Полякова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 416 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/564>.

2. Медведев, И.Н. Физиологическая регуляция организма [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Н. Медведев, С.Ю. Завалишина, Н.В. Кутафина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 392 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/79329>.

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

3. Иванов, А.А. Сравнительная физиология животных [Электронный ресурс] : учебник / А.А. Иванов, О.А. Войнова, Д.А. Ксенофонтов, Е.П. Полякова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 416 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/564>.

4. Гудин, В.А. Физиология и этология сельскохозяйственных птиц [Электронный ресурс] : учебник / В.А. Гудин, В.Ф. Лысов, В.И. Максимов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 336 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/565>.

6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ;

6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе;
- методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий.

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Open office

6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. ЭБС «Лань»
2. e-Library.ru

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
ЛР-1	Основные принципы структурно-функциональной организации животного организма.	Учебная аудитория	Интерактивная доска	<p>JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Система тестирования знаний «JoliTest» от 16.06.2009 № 2009613178 Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache, Версия 2.0, от января 2004 г.</p>
ЛР-2	Общие свойства возбудимых тканей	Учебная аудитория	Электростимулятор, препаративный набор, лягушки	
ЛР-3	Биоэлектрические явления в организме	Учебная аудитория	Электростимулятор, препаративный набор, электростимулятор, лягушки	
ЛР -4	Физиологические свойства мышечной ткани	Учебная аудитория	Электростимулятор, препаративный набор, лягушки	
ЛР-5	Работа и утомление мышц	Учебная аудитория	Электростимулятор, препаративный набор, лягушки	
ЛР-6	Общая физиология ЦНС. Рефлекс, как основная форма деятельности ЦНС.	Учебная аудитория	Лягушки, лабораторная посуда, растворы, животные	
ЛР-7	ЦНС. Иррадиация, суммация, возбуждение, торможение	Учебная аудитория	Лягушки, лабораторная посуда, растворы	

ЛР-8	ЦНС. Рефлексы спинного и головного мозга.	Учебная аудитория	Лягушки, лабораторная посуда, растворы
ЛР-9	Работа сердца и физиологические свойства сердечной мышцы.	Учебная аудитория	Препаровальный набор, плакаты, атласы, лягушки
ЛР-10	Регуляция сердечной деятельности.	Учебная аудитория	Растворы, лабораторная посуда, плакаты, атласы
ЛР-11	Физиология кровообращения	Учебная аудитория	Плакаты, атласы, животные
ЛР-12	Внешние проявления деятельности сердца и сосудов.	Учебная аудитория	Фонендоскопы, электрокардиограф, тонометры
ЛР-13	Физико-химические свойства крови.	Учебная аудитория	Штатив Панченкова, пипетки, растворы, пробирки, микроскопы, осветители
ЛР-14	Физиология красной крови.	Учебная аудитория	Штатив Панченкова, пипетки, растворы, пробирки, микроскопы, осветители, счетные камеры
ЛР-15	Физико-химические характеристики слюны и пищеварение в ротовой полости	Учебная аудитория	Водяная баня, пипетки, штативы, пробирки, растворы
ЛР-16	Пищеварение в желудке. Физико-химические и ферментативные свойства желудочного сока	Учебная аудитория	Водяная баня, пипетки, штативы, пробирки, растворы
ЛР-17	Пищеварение в кишечнике	Учебная аудитория	Водяная баня, пипетки, штативы,

			пробирки, растворы
ЛР-18	Моторная функция ЖКТ	Учебная аудитория	Атласы, препаративный набор, электростимулятор
ЛР-19	Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении	Учебная аудитория	Водяная баня, пипетки, штативы, пробирки, растворы
ЛР-20	Моторная и эвакуаторная функции желудочно-кишечного тракта	Учебная аудитория	Атласы, препаративный набор, электростимулятор, животные
ЛР-21	Физиологическая роль органов выделения	Учебная аудитория	Пробирки, растворы, животные, атласы
ЛР-22	Физиология дыхания	Учебная аудитория	Спирометр воздушный и водяной,
ЛР-23	Физико-химические свойства молока	Учебная аудитория	Водяная баня, пробирки, растворы
ЛР-24	Физиология органов размножения	Учебная аудитория	Препараты, микроскопы, таблицы, атласы
ЛР-25	Физиология анализаторных систем	Учебная аудитория	Периметр Фостера, пробирки, растворы, таблицы, атласы

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения: интерактивная доска, электростимулятор, препаративный набор, лягушки, лабораторная посуда, растворы, животные, препаративный набор, плакаты, атласы, фонендоскопы, электрокардиограф, тонометры,

штатив Панченкова, пипетки, растворы, пробирки, микроскопы, осветители, счетные камеры, водяная баня, спирометр воздушный и водяной, периметр Фостера.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещении для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью (посадочные места для студентов), и техническими средствами обучения и оснащенном компьютерной техникой (персональные компьютеры, учебно-методические пособия, комплекс лицензионного программного обеспечения) с возможностью подключения к сети Интернет (ЭБС "Юрайт", IPRbooks, ООО "Издательство Лань", Национальная электронная библиотека) и доступом в электронную образовательную среду университета.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования укомплектованы стеллажами.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза».

Разработал:

М.М. Жамбулов