

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.10 ОСНОВЫ ФИЗИОЛОГИИ

**Направление подготовки (специальность) 36.03.01 Ветеринарно-санитарная
экспертиза**

Профиль подготовки (специализация) Ветеринарно-санитарная экспертиза

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

- 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 Б1.О.10 Основы физиологии относится к обязательной части учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Основы физиологии» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-1	Анатомия животных

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-1	Внутренние незаразные болезни

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
--------------------------------	--	--

<p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1 Знать содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности</p>	<p><i>Знать:</i> Основа формирования аналитико-синтетического подхода к оценке, как различных функций здорового организма, так и механизмов их регуляции. <i>Уметь:</i> Самостоятельно анализировать и оценивать социальную информацию, правила поведения и корпоративной этики, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом этого анализа. Использовать знания физиологии при оценке состояния животного. <i>Владеть:</i> Навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения</p>
	<p>УК-6.2 Уметь самостоятельно строить процесс овладения отобранной и структурированной информацией</p>	<p><i>Знать:</i> процесс овладения отобранной и структурированной информацией <i>Уметь:</i> строить процесс овладения отобранной и структурированной информацией <i>Владеть:</i> навыками строительства процесса овладения отобранной и структурированной информацией</p>
	<p>УК-6.3 Владеть приемами саморегуляции психоэмоциональных и функциональных состояний</p>	<p><i>Знать:</i> приемы саморегуляции психоэмоциональных и функциональных состояний <i>Уметь:</i> Владеть приемами саморегуляции психоэмоциональных и функциональных состояний <i>Владеть:</i> Приемами саморегуляции психоэмоциональных и функциональных состояний</p>

<p>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>	<p>ОПК-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><i>Знать:</i> 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><i>Уметь:</i> Обследовать животных, фиксировать; использовать схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса</p> <p><i>Владеть:</i> техникой безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания</p>
---	--	---

<p>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>	<p>ОПК-1.2 Уметь собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных</p>	<p><i>Знать:</i> методику сбора анамнестических данных, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных <i>Уметь:</i> собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных <i>Владеть:</i> методикой сбора и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных</p>
	<p>ОПК-1.3 Владеть практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований</p>	<p><i>Знать:</i> основы проведения клинического обследования животного с применением классических методов исследований <i>Уметь:</i> проводить клиническое обследования животного с применением классических методов исследований <i>Владеть:</i> практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований</p>

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.О.10 Основы физиологии составляет 6 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (216 академических часов), распределение объёма 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

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Семестр №3		Семестр №4	
			КР	СР	КР	СР
Лекции (Л)	34		16		18	
Лабораторные работы (ЛР)	66		30		36	
Практические занятия (ПЗ)						
Семинары(С)						
Курсовое проектирование (КП)						
Самостоятельная работа		110		60		50
Промежуточная аттестация	6		2		4	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Зачёт		Экзамен	
Всего	106	110	48	60	58	50

5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины

Наименование тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции	
		лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям		Промежуточная аттестация
Тема 1. Введение в курс физиологии.	3		2								УК-6.1, УК-6.2
Тема 2. Физиология возбудимых тканей.	3	6	6					24			УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3

Тема 3. Железы внутренней секреции.	3	2	2						12			УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 4. Физиология кровообращения.	3	2	8						24			УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 5. Физиология системы крови	3	4	12									УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-1.1
Тема 6. Физиология иммунной системы	3	2										УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
Тема 7. промежуточная аттестация	3											УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 8. Физиология пищеварения	4	4	10						15			УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 9. Итоговое занятие	4		2									УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 10. Физиология дыхания.	4	2	4						7			УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 11. Физиология выделения	4	2	2						9			УК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 12. Итоговое занятие	4		2									УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 13. Физиология лактации	4	2	2						8			УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 14. Физиология размножения и связь размножения с лактацией	4	2	4									УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 15. Физиология сенсорных систем	4	2	4									УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 16. Обмен веществ и энергии	4	4										УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3

Тема 17. Физиология ВНД	4		6					11			УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 18. Промежуточная аттестация	4										УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Контактная работа	4	18	36							4	x
Самостоятельная работа	4							50			x
Объем дисциплины в семестре	4	18	36					50		4	x
Всего по дисциплине		34	66					110		6	

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1	Физиология возбудимых тканей.	<p>1. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие физиологии животных.</p> <p>2. Гладкие мышцы. Физиологические свойства гладких мышц.</p> <p>3. Регуляция физиологических функций.</p> <p>4. Современные представления о механизмах центрального торможения. Виды торможения в нервных центрах. Взаимосвязь между процессами возбуждения и торможения, координация нервных центров.</p> <p>5. Ретикулярная формация, ее роль в проявлении эмоций (страх, ярость, удовольствие и т. д.)</p> <p>6. Свойства нервных центров.</p> <p>7. Базальные и подкорковые ядра. Роль базальных ядер в регуляции движения. Участие базальных ядер в проявлении инстинктов. Ретикулярная формация, ее роль в проявлении эмоций (страх, ярость, удовольствие и т. д.) .</p> <p>8. Лимбическая система мозга, ее структура, функции. Участие лимбической системы в регуляции функций внутренних органов в</p>	24

2	Железы внутренней секреции.	<p>1. Эндокринные функции тимуса и эпифиза. Тканевые гормоны, пептиды.</p> <p>2. Специфичность и множественность гормональных эффектов, мультигормональные ансамбли.</p> <p>3. Роль эндокринной системы в регуляции процессов роста, развития, размножения, разных форм адаптации, поведения.</p>	12
---	-----------------------------	---	----

3	Физиология кровообращения.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сердечный цикл. Влияние тренировки и уровня продуктивности на работу сердца. 2. Особенности кровообращения при различных функциональных состояниях организма. 3. Современные методы исследования сердечно-сосудистой системы человека и животных. 4. Кровообращение. Эволюция кровообращения. Особенности движения крови в большом и малом кругах кровообращения. 5. Методы исследования деятельности сердца. 6. Функциональная характеристика кровеносных сосудов. Факторы, обеспечивающие движение крови по сосудам. Методы определения кровяного давления. Транскапиллярный обмен жидкости. 7. Морфофункциональная характеристика основных компонентов микроциркуляторного русла. 8. Регуляция сосудистого тонуса (миогенная, гуморальная, рефлекторная). 9. Особенности кровообращения в миокарде, мозге, легких. Механизмы регуляции регионарного давления. 	24
4	Физиология пищеварения	<ol style="list-style-type: none"> 1. И.П. Павлов - создатель хронических экспериментальных методик исследования пищеварения. 2. Возрастные особенности пищеварения у животных. 3. Экскреторная функция системы пищеварения. 4. Возрастные особенности пищеварения у животных. 5. Всасывание белков, жиров, углеводов, воды и минеральных веществ механизмы всасывания 	15

5	Физиология дыхания.	1.Транспорт газов кровью, газообмен в тканях 2. Особенности дыхания у птиц. 3. Дыхательный центр, его структура и свойства. Механо - и хеморецептивные контуры регуляции дыхания.	7
6	Физиология выделения	1. Система выделения у птиц 2. Выделение. Роль выделительных органов в поддержании гомеостаза. 3. Физиология кожи. Потовые и сальные железы, их значение, функции, регуляция.	9
7	Физиология лактации	1.Приемы регуляции воспроизводительной функции животных с помощью гормонов. 2. Физиология машинного доения. 3. Принципы раздоя. Профилактика стрессов и маститов. Размножение домашней птицы.	8
8	Физиология ВНД	1. Роль больших полушарий головного мозга у разных животных. Методы исследования функций коры головного мозга. Учение И. П. Павлова о типах высшей нервной деятельности. Типы ВНД. 2. Адаптация. Общие механизмы адаптации животных. Роль симпатoadреналовой системы в адаптации. 3. Анализаторы внутренней среды организма. Сон и гипноз. 4. Динамический стереотип, его значение в организации ухода и содержания животных. 5. Память. Генетическая и фенотипическая память. Временная организация памяти: кратковременная, промежуточная, долговременная. 6. Этология (поведение животных). Методы изучения поведения животных.	11
Всего			110

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Максимов, В. И. Основы физиологии и этологии животных : учебник / В. И. Максимов, В. Ф. Лысов. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 504 с. — ISBN 978-5-8114-3818-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Борисов, Д. Р. Физиология и этология сельскохозяйственных животных : учебное пособие / Д. Р. Борисов, О. А. Гомбоева. — Улан-Удэ : Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова, 2014. — 79 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

2. Ряднов, А. А. Физиология животных : учебное пособие / А. А. Ряднов. — 2-е изд., доп. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 184 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

Тематическое содержание дисциплины

7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины

7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине

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.

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 помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине

Инструкция по технике безопасности. Приборы для демонстрации. Хронаксиметр. Стимулятор импульсный электронный для лабораторных работ раздражения и диагностики состояния нервов и мышц. Регистрирующие рычажки Энгельмана
Препаровальный набор. Датчики: индуктивные, емкостные.
Импульсный стимулятор. Микроцентрифуга для определения гематокрита.
Счетчик форменных элементов крови. Микроскоп Сыворотки
гемагглютинирующие.
Набор предметных стекол. Спирометры: водный, воздушный. Газоанализатор Холдена.
Газовый счетчик. Установка для пневмографии. Пневмотахометр.
Мешок Дугласа для выдыхаемого воздуха. Пробирки, растворы, животные, атласы Атласы. Наглядные пособия. мембранный Водяная баня, пипетки, штативы, пробирки, растворы, зонд для взятия содержимого рубца Кимограф Мазки спермы. Химическое оборудование. Периметр Форстера, камертон наборный. эстезиометр (циркуль Вебера).

7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
2. MS Office

7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Консультант Плюс

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

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 939)

Разработал



М.М. Жамбулов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры морфологии, физиологии и патологии, протокол № 7 от 11 февраля 2019 года

Зав. кафедрой



Вишневская Татьяна Яковлевна

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета ветеринарной медицины, протокол № 6 от 26 февраля 2019 года.

Декан факультета ветеринарной медицины



А.П. Жуков

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.О.10 Основы физиологии на 2020-2021 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения:

без изменений

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры морфологии, физиологии и патологии, протокол № 6 от 10 февраля 2020 г.

Зав. кафедрой  Вишневская Татьяна Яковлевна

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.О.10 Основы физиологии на 2021-2022 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения:

без изменений

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры морфологии, физиологии и патологии, протокол № 6 от 01 февраля 2021 г.

Зав. кафедрой  Вишневская Татьяна Яковлевна