

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Центр подготовки специалистов среднего звена
Кафедра внутренних незаразных болезней, акушерства и физиологии
сельскохозяйственных животных

СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦПССЗ Тюрина Л.Е.

24 февраля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.

27 февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СИСТЕМНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

ФГОС СПО

Специальность **36.02.01 – «Ветеринария»**

Курс **2, 3**

Семестр (ы) **4, 5, 6**

Форма обучения **очная**

Квалификация выпускника **ветеринарный фельдшер**

Срок освоения ОПОП **3 года 10 месяцев**



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

Красноярск, 2026

Составители: Успенская Ю.А., доктор биол. наук, доцент

_____ 15.01.2026 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 36.02.01 – Ветеринария (Приказ Министерства просвещения России от 07.04.2025 № 270 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 36.02.01 – Ветеринария" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.05.2025 № 82245)) и профессионального стандарта «Работник в области ветеринарии» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 712н от 12.10.2021 г.)

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 6 от 15.01.2026 г.

Зав. кафедрой Смолин С.Г., д.б.н., профессор

_____ 15.01.2026 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины
протокол № 6 от 18.02.2026 г.

Председатель методической комиссии

Турицына Е.Г., д.в.н., доцент

_____ 18.02.2026 г.

Заведующие выпускающими кафедрами по специальности:

Зав. кафедрой внутренних незаразных

болезней, акушерства и физиологии

сельскохозяйственных животных

д.б.н., профессор

_____ С.Г. Смолин 18.02.2026 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ.....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ.....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
1.1. Внешние и внутренние требования	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
1.2. Место дисциплины в учебном процессе	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4.1. Структура дисциплины	6
4.2. Содержание модулей дисциплины	7
4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия	10
4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия	12
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i>	ОШИБКА!
Закладка не определена.	
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 8)	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
6.3. Программное обеспечение	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	20
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	21
9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся	21
9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	21
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД	23
РЕЦЕНЗИЯ	24

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Системная физиология» является частью профессионального цикла дисциплин для студентов по специальности 36.02.01 «Ветеринария». Дисциплина реализуется в центре подготовки специалистов среднего звена кафедрой внутренних незаразных болезней, акушерства и физиологии сельскохозяйственных животных.

Дисциплина нацелена на формирование общих и профессиональных компетенций выпускника:

- *ОК-01* – выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- *ПК-1.1* – осуществлять текущий контроль ветеринарно-санитарного и зоогигиенического состояния помещений содержания животных и птиц, кормов, пастбищ и водопоев.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с познанием 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, а также с приобретением навыков по освоению методов оценки функционального статуса организма.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 122 часа. Программой дисциплины предусмотрены 46 часов лекционных и 58 часов практических занятий, 4 часа самостоятельной работы, 2 часа консультаций и 12 часов – экзамен.

Используемые сокращения:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования

ПОП – профессиональная образовательная программа

Л – лекции

ЛЗ – лабораторные занятия

ПЗ – практические занятия

СРС – самостоятельная работа студентов

ПС – профессиональный стандарт

1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Системная физиология» включена в ПОП, в профессиональный цикл профессиональной подготовки.

Реализация в дисциплине «Системная физиология» требований ФГОС СПО, ПОП СПО и Учебного плана по специальности 36.02.01 «Ветеринария» должна формировать следующие компетенции:

- *ОК-01* – выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- *ПК-1.1* – осуществлять текущий контроль ветеринарно-санитарного и зоогигиенического состояния помещений содержания животных и птиц, кормов, пастбищ и водопоев.

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Системная физиология животных изучает целостные функциональные системы организма (дыхательную, сердечно-сосудистую, пищеварительную и др.) и их взаимодействие между собой.

Процесс обучения включают в себя курс лекций и практических занятий. Студентам будет необходимо совершенствовать полученные на лекциях знания посредством практической работы и изучения дополнительной литературы, которая указана в программе.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации. Текущая аттестация включает тестирование, промежуточная аттестация – экзамен.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью дисциплины «Системная физиология» является формирование у студентов фундаментальных знаний о закономерностях функционирования органов и систем в их неразрывной взаимосвязи, а также изучение механизмов регуляции жизнедеятельности, обеспечивающих адаптацию животного к условиям окружающей среды.

Задачи дисциплины:

- изучение работы конкретных систем: кровообращения, дыхания, пищеварения, выделения, размножения, лактации и др.;
- изучение механизмов нейрогуморальной регуляции и поддержания гомеостаза;
- исследование адаптационных возможностей организма животного;
- освоение методов исследования физиологических показателей и формирование навыков интерпретации полученных данных для оценки состояния здоровья животного.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задачи проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ПК-1.1.	Осуществлять текущий контроль ветеринарно-санитарного и зоогигиенического состояния помещений содержа-	Практический опыт: контроль санитарных и зоогигиенических параметров в животноводческих и птицеводческих помещениях; проверка санитарного состояния пастбищ и мест водопоя животных; контроль санитарных показателей различных видов кормов для животных; отбор материала для лабораторных исследований; проверка средств для транспортировки животных на предмет соответствия ветеринарно-

	ния животных и птиц, кормов, пастбищ и водопоев	санитарным правилам; оформление результатов контроля; осуществление контроля соблюдения правил использования средств; индивидуальная защита и гигиенические нормы для работников, занятых в животноводстве.
		Умения: определять органолептически, визуально и по показателям отклонения от нормы зоогигиенических параметров на объектах животноводства; использовать метрологическое оборудование для определения показателей микроклимата; использовать средства индивидуальной защиты работниками животноводческих объектов.
		Знания: нормативные зоогигиенические и ветеринарно-санитарные показатели в животноводстве; ветеринарно-санитарные и зоогигиенические требования к условиям содержания и кормления животных; правила отбора проб кормов, смывов, материалов для лабораторных исследований.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 122 часа, их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	час.	по семестрам		
		4	5	6
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	122	38	36	48
Контактная работа	106	36	36	34
в том числе:				
Лекции (Л)	46	18	12	16
Практические занятия (ПЗ)	58	18	24	16
Консультации	2	-	-	2
Самостоятельная работа	4	2	-	2
Конспекты	2	2	-	-
Самоподготовка к текущему контролю знаний	2	-	-	2
Подготовка к экзамену	12	-	-	12
Вид контроля:				экзамен

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины отражается в таблице 3.

Таблица 3

Тематический план

Модуль дисциплины	Всего часов	В том числе		СРС	Формы контроля
		Л	ПЗ		
Модуль 1. Введение и общие закономерности физиологии	6	4	2	-	
Модульная единица 1.1. Предмет и общие	2	2	-	-	экзамен

Модуль дисциплины	Всего часов	В том числе		СРС	Формы контроля
		Л	ПЗ		
понятия физиологии					
Модульная единица 1.2. Физиология возбудимых тканей	4	2	2	-	тестирование, экзамен
Модуль 2. Физиология вегетативных систем	64	18	44	2	
Модульная единица 2.1. Физиология системы крови и иммунитета	24	6	18	-	тестирование, экзамен
Модульная единица 2.2. Физиология кровообращения	8	2	6	-	тестирование, экзамен
Модульная единица 2.3. Физиология дыхания	6	2	4	-	тестирование, экзамен
Модульная единица 2.4. Физиология пищеварения, обмена веществ и энергии	22	6	14	2	тестирование, решение задач, экзамен
Модульная единица 2.5. Физиология выделения	4	2	2	-	тестирование, экзамен
Модуль 3. Физиология размножения и лактации	11	6	4	1	
Модульная единица 3.1. Физиология размножения самцов и самок	5	4	-	1	тестирование, экзамен
Модульная единица 3.2. Физиология лактации	6	2	4	-	тестирование, экзамен
Модуль 4. Физиология регуляторных, сенсорных систем и основы этологии	27	18	8	1	
Модульная единица 4.1. Физиология эндокринной системы	2	2	-	-	тестирование, экзамен
Модульная единица 4.2. Общая и частная физиология ЦНС	6	4	2	-	экзамен
Модульная единица 4.3. Физиология высшей нервной деятельности	4	2	2	-	экзамен
Модульная единица 4.4. Физиология сенсорных систем	7	2	4	1	экзамен
Модульная единица 4.5. Врожденное и приобретенное поведение животных	4	4	-	-	тестирование, экзамен
Модульная единица 4.6. Биологические формы поведения	4	4	-	-	тестирование, экзамен
Итого по модулям	108	46	58	4	
Консультации	2				
Подготовка и сдача экзамена	12				
ИТОГО	122	46	58	4	

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Введение и общие закономерности физиологии

Модульная единица 1.1. Предмет и общие понятия физиологии

Понятие о физиологии животных, ее место среди биологических и сельскохозяйственных наук. История развития физиологии. Предмет и задачи физиологии животных. Основные разделы физиологии животных. Связь физиологии с другими отраслями науки. Объекты и методы физиологических исследований.

Основные принципы структурно-функциональной организации организма животных. Регуляция жизнедеятельности организма. Понятие о гомеостазе.

Модульная единица 1.2. Физиология возбудимых тканей

Общие свойства возбудимых тканей. Законы возбуждения. Лабильность. Биоэлектрические явления в тканях: потенциал покоя, потенциал действия.

Проведение возбуждения в тканях. Физиологические свойства нервных волокон. Скелетные и гладкие мышцы, их свойства. Сокращения мышц, механизм, виды сокращения. Сила, работа, утомление мышц. Оптимум, пессимум, парабриоз.

Модуль 2. Физиология вегетативных систем

Модульная единица 2.1. Физиология системы крови и иммунитета

Кровь. Понятие о системе крови. Основные функции крови. Объем и распределение крови у различных видов животных. Физико-химические свойства крови. Плазма и сыворотка крови. Белки плазмы крови, их характеристика и функциональное значение. Форменные элементы крови. Эритроциты, их строение, количество и функции. Гемолиз. Гемоглобин, формы соединений гемоглобина. Скорость оседания эритроцитов. Лейкоциты, их строение и функции. Тромбоциты, их характеристики, физиологическая роль. Кровотворение. Свертывание крови. Учение о группах крови.

Иммунитет, его значение. Структурная организация иммунной системы. Клетки иммунной системы, их виды, функции. Естественный иммунитет, его клеточные и гуморальные факторы. Молекулярные и клеточные основы адаптивного иммунитета. Антигены. Антитела. Иммунный ответ (клеточный и гуморальный).

Модульная единица 2.2. Физиология кровообращения

Физиология сердца. Свойства сердечной мышцы. Проводящая система сердца. Законы сердца. Внешние проявления деятельности сердца. Фазы сердечной деятельности. Биоэлектрические явления в сердце. Регуляция сердечной деятельности.

Физиология кровеносных сосудов. Давление и движение крови по сосудам. Внешние проявления деятельности сосудов. Регуляция кровообращения.

Лимфа, ее состав. Лимфообразование. Движение лимфы. Регуляция лимфообразования и лимфообращения.

Модульная единица 2.3. Физиология дыхания

Система дыхания. Сущность дыхания. Легочное дыхание и его механизм. Физиологические процессы дыхания. Внешнее дыхание. Типы и частота дыхания. Значение верхних дыхательных путей. Легочная вентиляция. Обмен газов между альвеолярным воздухом и кровью. Транспорт газов кровью. Обмен газов между кровью и клетками. Нервная и гуморальная регуляция дыхания.

Методы исследования дыхательной системы (спирометрия, пневмография и др.). Легочные объемы, жизненная и общая емкость легких. Методики их определения.

Модульная единица 2.4. Физиология пищеварения, обмена веществ и энергии

Сущность пищеварения. Методы исследований функций органов системы пищеварения. Прием корма. Ротовое и желудочное пищеварение. Регуляция его. Состав и свойства желудочного сока. Роль соляной кислоты и ферментов. Фазы секреции желудочного сока. Моторная функция желудка.

Кишечное пищеварение. Пищеварение в тонком отделе кишечника. Секреторная деятельность поджелудочной железы, кишечных желез и печени, их роль в пищеварении. Моторная деятельность кишечника. Особенности пищеварения в толстом отделе кишечника. Регуляция кишечного пищеварения.

Полостное и пристеночное пищеварение. Всасывание продуктов превращения питательных веществ и освободившихся минеральных веществ, воды и витаминов в пищеварительном тракте. Регуляция всасывания.

Особенности пищеварения у жвачных животных, лошадей, свиней и птиц.

Биологическое значение обмена веществ и энергии. Процессы ассимиляции и диссимиляции. Методы исследования. Обмен белков. Классификация белков, их значение для организ-

ма. Незаменимые и заменимые аминокислоты. Азотистый баланс. Регуляция обмена белков.

Обмен углеводов. Классификация углеводов и регуляция их обмена.

Обмен липидов. Классификация. Значение для организма. Регуляция обмена липидов.

Обмен минеральных веществ, воды и витаминов, его регуляция.

Обмен энергии, его регуляция. Роль макроэргических соединений. Основной и продуктивный обмен. Пути освобождения и потребления энергии в организме. Методы исследования обмена энергии. Теплообмен и регуляция температуры тела. Поддержание оптимальной температуры тела. Влияние температуры окружающей среды на животных. Образование тепла у теплокровных.

Модульная единица 2.5. Физиология выделения

Выделение из организма чужеродных веществ и нелетучих продуктов обмена. Почки и мочевыводящие пути. Роль почек в поддержании постоянства состава внутренней среды организма. Образование мочи. Выведение из организма образующейся мочи.

Характеристика и значение кожного покрова. Функции кожи. Потовые железы, состав и значение пота. Регуляция потоотделения. Сальные железы и их значение. Особенности структуры кожи и волос в связи с видом, возрастом, полом, породой, кастрацией, кормлением и содержанием. Физиология линьки. Влияние внешних и внутренних факторов на структуру волос.

Модуль 3. Физиология размножения и лактации

Модульная единица 3.1. Физиология размножения самцов и самок

Размножение, его биологическое значение. Половая и физиологическая зрелость самцов и самок. Регуляция половой функции.

Половая система самца. Органы размножения и их функции у самцов. Образование спермиев, половое поведение, половое взаимодействие, выведение спермы.

Половая система самки. Органы размножения и их функции у самок. Развитие яйцеклеток, половое поведение, половое взаимодействие и оплодотворение. Поддержание беременности. Рост и развитие плода. Роды. Регуляция родовой деятельности. Половой цикл.

Модульная единица 3.2. Физиология лактации

Понятие лактации. Рост и развитие молочных желез. Структура молочной железы. Емкостная система вымени. Молоко, его состав у разных видов с.-х. животных. Молозиво, его состав, биологическая роль.

Процесс молокообразования. Синтез основных компонентов молока. Регуляция процессов молокообразования. Выведение молока, его фракций. Рефлекс молокоотдачи.

Физиологические основы ручного и машинного доения коров.

Модуль 4. Физиология регуляторных, сенсорных систем и основы этологии

Модульная единица 4.1. Физиология эндокринной системы

Общая характеристика желез внутренней секреции. Характеристика гормонов. Механизмы их действия. Характеристика отдельных желез внутренней секреции и гормонов: гипоталамус, гипофиз, щитовидная и паращитовидные железы, эпифиз и тимус. Роль надпочечников, островкового аппарата поджелудочной железы, половых желез. Диффузная эндокринная система и тканевые гормоны.

Модульная единица 4.2. Общая и частная физиология ЦНС

Нервная система как основной компонент рефлекторного механизма регуляции. Нейрон, его деятельность. Физиология нервного центра, нервного волокна, нерва, синапса. Рефлекс.

Центральная нервная система. Роль спинного, продолговатого и среднего мозга, ретикулярной формации, мозжечка, промежуточного мозга, лимбической системы, подкорковых ядер и коры больших полушарий головного мозга.

Вегетативный отдел нервной системы. Роль ее в рефлекторной регуляции деятельности органов. Вегетативные рефлексы.

Модульная единица 4.3. Физиология высшей нервной деятельности

Рефлекторная дуга, ее звенья, их роль.

Функциональные и структурные особенности коры больших полушарий. Учение об условных рефлексах. Механизм образования условного рефлекса. Биологическое значение

условных рефлексов. Торможение условных рефлексов.

Типы высшей нервной деятельности. Динамический стереотип, его значение в организации ухода и содержания животных. Первая и вторая сигнальные системы.

Модульная единица 4.4. Физиология сенсорных систем

Рецепция, рецептор, анализатор. Общие свойства анализаторов, принципы их строения и кодирования сигналов. Роли слуховой, зрительной, вкусовой и обонятельной рецепций. Роли кожной, мышечно-суставной, висцеро- и вестибулорецепций.

Модульная единица 4.5. Врожденное и приобретенное поведение животных

Определение этологии и зоопсихологии как науки. Предмет, задачи, методы и основные направления этологических и зоопсихологических исследований.

Врожденное поведение и его виды. Таксисы, рефлексы и инстинкты. Инстинктивные формы поведения, их биологическое значение. Причины инстинктивного поведения. Структура инстинктивного поведения.

Приобретенное поведение и его виды. Обучение и мышление. Разновидности обучения. Запечатление (импринтинг): объекты запечатления, характеристика видов запечатления – реакция следования и половое запечатление. Подражание. Инсайт. Метод проб и ошибок. Условный рефлекс. Элементы поведения. Классификация форм поведения животных. Классификация Крушинского.

Модульная единица 4.6. Биологические формы поведения

Групповое (социальное) поведение животных. Индивидуальное поведение. Двигательное и оборонительное поведение. Половое (репродуктивное) и материнское поведение. Пищевое поведение. Исследовательское поведение. Комфортное поведение. Механизмы основных форм поведения. Факторы, влияющие на поведение животных.

4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Введение и общие закономерности физиологии			4
	Модульная единица 1.1. Предмет и общие понятия физиологии	Лекция 1. Определение физиологии, ее задачи, основные разделы. Принципы структурно-функциональной организации организма животных. Регуляция жизнедеятельности организма. Понятие о гомеостазе.	экзамен	2
	Модульная единица 1.2. Физиология возбудимых тканей	Лекция 2. Общие свойства возбудимых тканей. Механизм возникновения и проведения возбуждения. Учение Введенского о парабозе. Механизм сокращения и утомления мышц.	тестирование, экзамен	2
2.	Модуль 2. Физиология вегетативных систем			18
	Модульная единица 2.1. Физиология системы крови и иммунитета	Лекция 3. Общая характеристика, функции и состав крови. Физико-химические свойства крови. Характеристика форменных элементов крови.	тестирование, экзамен	2
		Лекция 4. Свертывание крови, ее регуляция. Противосвертывающая система. Группы крови.	тестирование, экзамен	2
		Лекция 5. Иммунитет, его значение. Струк-	тестирование,	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		турная организация иммунной системы. Индукция и регуляция иммунного ответа. Факторы естественной резистентности.	экзамен	
	Модульная единица 2.2. Физиология кровообращения	Лекция 6. Физиологические свойства сердечной мышцы. Сердечный цикл. Регуляция работы сердца.	тестирование, экзамен	2
	Модульная единица 2.3. Физиология дыхания	Лекция 7. Механизм дыхания и его регуляция. Перенос газов кровью. Внутреннее дыхание. Влияние различных факторов на процесс дыхания.	тестирование, экзамен	2
	Модульная единица 2.4. Физиология пищеварения, обмена веществ и энергии	Лекция 8. Сущность процесса пищеварения. Типы пищеварения. Ротовое пищеварение. Пищеварение в желудке. Желудочное пищеварение у жвачных животных, его особенности у молодняка жвачных.	тестирование, экзамен	2
		Лекция 9. Пищеварение в тонком отделе кишечника. Полостное и пристеночное пищеварение. Пищеварение в толстом отделе кишечника. Механизм всасывания.	тестирование, экзамен	2
		Лекция 10. Обмен белков, углеводов, липидов и их регуляция. Энергетический обмен. Терморегуляция.	тестирование, решение задач, экзамен	2
	Модульная единица 2.5. Физиология выделения	Лекция 11. Состав и физико-химические свойства мочи. Механизм мочеобразования и мочевыделения. Регуляция функции почек.	тестирование, экзамен	2
3.	Модуль 3. Физиология размножения и лактации			6
	Модульная единица 3.1. Физиология размножения самцов и самок	Лекция 12. Определение половой, физиологической зрелости животных и хозяйственная их пригодность. Размножение самцов.	тестирование, экзамен	2
		Лекция 13. Размножение самок: оогенез, половые циклы. Внешние признаки созревания яйцеклетки и их сроки.	тестирование, экзамен	2
	Модульная единица 3.2. Физиология лактации	Лекция 14. Определение лактации. Рост и развитие молочных желез. Состав молока и молозива. Синтез молока. Регуляция молокообразования и молокоотдачи. Физиологические основы машинного доения.	тестирование, экзамен	2
4.	Модуль 4. Физиология регуляторных, сенсорных систем и основы этологии			18
	Модульная единица 4.1. Физиология эндокринной системы	Лекция 15. Виды биологически активных веществ и механизм их действия. Гипоталамо-гипофизарная система. Роль щитовидной, околощитовидных желез, надпочечников, тимуса, эпифиза.	тестирование, экзамен	2
	Модульная единица 4.2. Общая и частная физиология ЦНС	Лекция 16. Структура и функции нейронов. Взаимодействие нейронов. Рефлекторная деятельность ЦНС. Свойства нервных центров.	экзамен	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		<i>Лекция 17.</i> Структура и функции спинного мозга. Физиология ромбовидного, среднего, промежуточного и конечного мозга. Физиология вегетативной нервной системы.	экзамен	2
	Модульная единица 4.3. Физиология высшей нервной деятельности	<i>Лекция 18.</i> Характеристика рефлекторной дуги. Виды рефлексов. Механизм образования условного рефлекса. Виды коркового торможения. Учение Павлова о типах высшей нервной деятельности.	экзамен	2
	Модульная единица 4.4. Физиология сенсорных систем	<i>Лекция 19.</i> Общие свойства анализаторов. Зрительный и слуховой анализаторы.	экзамен	2
	Модульная единица 4.5. Врожденное и приобретенное поведение животных	<i>Лекция 20.</i> Определение этологии и зоопсихологии как науки, их история, предмет и задачи. Методы этологии и зоопсихологии.	тестирование, экзамен	2
		<i>Лекция 21.</i> Врожденное поведение и его виды. Приобретенное поведение и его виды. Элементы поведения. Классификация форм поведения.	тестирование, экзамен	2
	Модульная единица 4.6. Биологические формы поведения	<i>Лекция 22.</i> Групповое поведение. Двигательное и оборонительное поведение. Половое и материнское поведение.	тестирование, экзамен	2
		<i>Лекция 23.</i> Пищевое поведение. Исследовательское поведение. Комфортное поведение. Факторы, влияющие на поведение животных.	тестирование, экзамен	2
	ИТОГО			46

4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема практического занятия	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Введение и общие закономерности физиологии			2
	Модульная единица 1.1. Предмет и общие понятия физиологии			-
	Модульная единица 1.2. Физиология возбудимых тканей	<i>Занятие 1.</i> Инструктаж по технике безопасности и охране труда. Приготовление нервно-мышечного препарата. Явление парабииоза. Одиночное и тетаническое сокращение мышц.	тестирование, экзамен	2
2.	Модуль 2. Физиология вегетативных систем			44
	Модульная единица 2.1. Физио-	<i>Занятие 2.</i> Фиксация животных. Правила взятия крови у разных видов животных. По-	тестирование, экзамен	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема практического занятия	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	логия системы крови и иммунитета	лучение цельной крови, сыворотки, плазмы, фибрина и дефибринированной крови.		
		Занятие 3. Определение плотности крови. Наблюдение гемолиза.	тестирование, экзамен	2
		Занятие 4. Определение скорости оседания эритроцитов. Определение гемоглобина в крови по методу Сали.	тестирование, экзамен	2
		Занятие 5. Принципы подсчета форменных элементов крови в камере Горяева. Методика подсчета эритроцитов и лейкоцитов.	тестирование, экзамен	2
		Занятие 6. Подсчет количества эритроцитов в крови.	тестирование, экзамен	2
		Занятие 7. Методики и подсчет количества тромбоцитов в крови.	тестирование, экзамен	2
		Занятие 8. Общая характеристика форм лейкоцитов. Техника выведения лейкоцитарной формулы.	тестирование, экзамен	2
		Занятие 9. Выведение лейкоформулы. Определение индексов красной крови.	тестирование, экзамен	2
		Занятие 10. Определение совместимости крови у с.-х. животных. Определение группы крови и резус-фактора у человека.	тестирование, экзамен	2
	Модульная единица 2.2. Физиология кровообращения	Занятие 11. Методы исследования работы сердца.	тестирование, экзамен	2
		Занятие 12. Электрокардиография. Запись ЭКГ и ее анализ.	тестирование, экзамен	2
		Занятие 13. Методика измерения кровяного давления у с.-х. животных и человека.	тестирование, экзамен	2
	Модульная единица 2.3. Физиология дыхания	Занятие 14. Методы исследования дыхательной системы.	тестирование, экзамен	2
		Занятие 15. Определение жизненной емкости легких и ее составных частей.	тестирование, экзамен	2
	Модульная единица 2.4. Физиология пищеварения, обмена веществ и энергии	Занятие 16. Пищеварение в ротовой полости: изучение физико-химических и ферментативных свойств слюны.	тестирование, экзамен	2
		Занятие 17. Пищеварение в желудке: изучение физико-химических и ферментативных свойств желудочного сока.	тестирование, экзамен	2
		Занятие 18. Пищеварение в кишечнике: изучение ферментативных свойств поджелудочного сока.	тестирование, экзамен	2
		Занятие 19. Пищеварение в кишечнике: изучение физико-химических свойств желчи.	тестирование, экзамен	2
		Занятие 20. Методы получения слюны, желудочного, поджелудочного, кишечного соков и желчи.	тестирование, экзамен	2
		Занятие 21. Методы изучения обмена веществ и энергии. Методы учета белкового и жирового обмена.	тестирование, решение задач, экзамен	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема практического занятия	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		<i>Занятие 22.</i> Расчет распада питательных веществ и выделенной энергии. Термометрия.	тестирование, решение задач, экзамен	2
	Модульная единица 2.5. Физиология выделения	<i>Занятие 23.</i> Методы изучения мочеобразования и мочеотделения. Изучение физико-химических свойств мочи.	тестирование, экзамен	2
3.	Модуль 3. Физиология размножения и лактации			4
	Модульная единица 3.1. Физиология размножения самцов и самок			-
	Модульная единица 3.2. Физиология лактации	<i>Занятие 24.</i> Оценка вымени для машинного доения. Фракции молока. Подсчет жировых шариков в молоке.	тестирование, экзамен	2
		<i>Занятие 25.</i> Отбор проб молока. Методы исследования молока и молозива: органолептические, физико-химические и микробиологические показатели.	тестирование, экзамен	2
4.	Модуль 4. Физиология регуляторных, сенсорных систем и основы этологии			8
	Модульная единица 4.1. Физиология эндокринной системы			-
	Модульная единица 4.2. Общая и частная физиология ЦНС	<i>Занятие 26.</i> Методики исследований ЦНС: исследование двигательных и тонических рефлексов у животных; регистрация электроэнцефалограммы (ЭЭГ).	экзамен	2
	Модульная единица 4.3. Физиология высшей нервной деятельности	<i>Занятие 27.</i> Виды рефлексов, их отличия. Методы определения типов ВНД.	экзамен	2
	Модульная единица 4.4. Физиология сенсорных систем	<i>Занятие 28.</i> Изучение свойств тактильного и зрительного анализаторов.	экзамен	2
		<i>Занятие 29.</i> Изучение свойств вкусового и обонятельного анализаторов.	экзамен	2
	Модульная единица 4.5. Врожденное и приобретенное поведение животных			-
	Модульная единица 4.6. Биологические формы поведения			-
	ИТОГО			58

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины.

Рекомендуются следующие формы организации самостоятельной работы студентов:

- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к текущему контролю знаний на итоговых занятиях (коллоквиумах);
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам) и тестирование на платформе LMS Moodle;

LMS Moodle;

- подготовка конспектов по заданным темам;
- использование электронного курса «Основы физиологии», размещенного в системе электронно-дистанционного обучения на платформе LMS Moodle.

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Введение и общие закономерности физиологии		-
	Модульная единица 1.1. Предмет и общие понятия физиологии		-
	Модульная единица 1.2. Физиология возбудимых тканей		-
2.	Модуль 2. Физиология вегетативных систем		2
	Модульная единица 2.1. Физиология системы крови и иммунитета		-
	Модульная единица 2.2. Физиология кровообращения		-
	Модульная единица 2.3. Физиология дыхания		-
	Модульная единица 2.4. Физиология пищеварения, обмена веществ и энергии	Значение макро- и микроэлементов для организма животных. Физиологическое значение макроэлементов: Na, K, Ca, P, Cl, Mg, S. Физиологическое значение микроэлементов: Co, Fe, Zn, I, Mn, Cu, Se. Значение воды в организме, регуляция обмена воды.	1
		Жирорастворимые и водорастворимые витамины, их классификация и роль в организме.	1
3.	Модуль 3. Физиология размножения и лактации		1
	Модульная единица 3.1. Физиология размножения самцов и самок	Оплодотворение. Беременность, ее продолжительность у разных видов животных. Развитие плода. Роды и их регуляция.	1

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	Модульная единица 3.2. Физиология лактации		-
4.	Модуль 4. Физиология регуляторных, сенсорных систем и основы этологии		1
	Модульная единица 4.1. Физиология эндокринной системы		-
	Модульная единица 4.2. Общая и частная физиология ЦНС		-
	Модульная единица 4.3. Физиология высшей нервной деятельности		-
	Модульная единица 4.4. Физиология сенсорных систем	Обонятельный анализатор, строение и функции его отделов. Вкусовой анализатор, строение и функции его отделов. Кожный анализатор. Интерорецептивный и двигательный анализаторы.	1
	Модульная единица 4.5. Врожденное и приобретенное поведение животных		-
	Модульная единица 4.6. Биологические формы поведения		-
	ИТОГО		4

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, практических занятий с тестовыми/экзаменационными вопросами и формируемыми компетенциями представлена в таблице 7.

Таблица 7

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ПЗ	СРС	Вид контроля
ОК-01 – выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	1-23	1-29	Модули 1-4	тестирование, решение задач, экзамен
ПК-1.1 – осуществлять текущий контроль ветеринарно-санитарного и зоогигиенического состояния помещений содержания животных и птиц, кормов, пастбищ и водопоев	1-23	1-29	Модули 1-4	тестирование, решение задач, экзамен

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 8)

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Министерство природных ресурсов и экологии Красноярского края <http://mpr.krskstate.ru/>
2. Министерство сельского хозяйства Красноярского края <http://krasagro.ru/>
3. Служба по ветеринарному надзору Красноярского края <http://vetnadzor24.ru/>

4. «Национальная электронная библиотека» Договор № 101/НЭБ/2276 о предоставлении доступа от 06.06.2017 с ФГБУ «РГБ» (доступ до 06.06.2022)
5. Электронно-библиотечная система «Агрилиб» Лицензионный договор № ППД 31/17 от 12.05.2017 ФГБОУ ВО «РГАЗУ» (с автоматической пролонгацией)
6. ЭБС «Лань» (<http://e.lanbook.com>) (Ветеринария и сельское хозяйство) Договор № 213/1-18 с ООО «Издательство Лань» (от 03.12.2018 г.) на использование
7. Научные журналы Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU
8. Библиотека Красноярского ГАУ <http://www.kgau.ru/new/biblioteka>
9. Справочная правовая система «Консультант+»
10. Справочная правовая система «Гарант»
11. Электронный каталог научной библиотеки КрасГАУ Web ИРБИС
12. Успенская, Ю.А. Основы физиологии [Электронный ресурс] / Ю.А. Успенская; МСХ РФ, Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск: Локальная сеть КрасГАУ. – 450 с. – опубликовано 2024. (<https://e.kgau.ru/course/view.php?id=2194>)

6.3. Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008
2. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008
3. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1
4. Microsoft Word 2007 / 2010
5. Microsoft Excel 2007 / 2010
6. Microsoft PowerPoint 2007 / 2010
7. Opera / Google Chrome / Internet Explorer / Mozilla
8. Moodle 33.5.6a (система дистанционного образования)
9. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах – лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ».

Таблица 8

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра ВНБ, акушерства и физиологии с.-х. животных
Дисциплина Системная физиология

Специальность 36.03.01 – Ветеринария

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необхо- димое кол-во экз.	Кол-во экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Л, ПЗ	Основы физиологии и этологии животных	В. И. Максимов, В. Ф. Лысов	Санкт-Петербург: Лань	2025		+				https://e.lanbook.com/book/450938
Л, ПЗ	Физиология животных	В. Г. Вертипрахов, С. В. Карамушкина, С. Г. Смолин	Санкт-Петербург: Лань	2025		+				https://e.lanbook.com/book/515086
Л, ПЗ	Морфология и физиология животных	В. Г. Скопичев, В. Б. Шумилов	Санкт-Петербург: Лань	2022		+				https://e.lanbook.com/book/187726
Л, ПЗ	Основы физиологии	В. И. Максимов, И. Н. Медведев	Санкт-Петербург: Лань	2022		+				https://e.lanbook.com/book/211373
Л, ПЗ	Практикум по этологии с основами зоопсихологии	А. А. Иванов, А. А. Ксенофонтова, О. А. Войнова	Санкт-Петербург: Лань	2025		+				https://e.lanbook.com/book/504569
Л, ПЗ	Этология с основами зоопсихологии	А. А. Иванов	Санкт-Петербург: Лань	2024		+				https://e.lanbook.com/book/367001
Л, ПЗ	Поведение животных	В. Г. Скопичев	Санкт-Петербург: Лань	2022		+				https://e.lanbook.com/book/262505
Л, ПЗ	Физиология пищеварения	Ю. А. Успенская	Красноярск: КрасГАУ	2014	+	+				https://e.lanbook.com/book/187312
Л, ПЗ	Основы физиологии животных: в 3 частях. Часть 3	Ю. А. Успенская	Москва: ИН-ФРА-М Красноярск: Локальная сеть КрасГАУ	2024		+				https://znanium.ru/catalog/product/2138172 https://www.kgau.ru/upload/iblock/059/1aon8tf0jm13wl7hhg9p88tzvrqxkjjzx.pdf

Директор Научной библиотеки _____

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Текущая аттестация производится на итоговых занятиях после изучения отдельных модульных единиц в модуле. Формы текущей аттестации:

- тестирование;
- решение задач;
- оценка письменных домашних заданий (конспектов);
- проверка практических занятий (выводов к лабораторным работам);
- отдельно оценивается посещаемость студентами лекций и практических занятий, своевременное выполнение самостоятельной работы.

Банк тестовых заданий по «Системной физиологии» в системе электронного дистанционного обучения на платформе LMS Moodle содержит тестовые задания по всем модулям и модульным единицам дисциплины. Оценка знаний студентов производится согласно модульно-рейтинговой системы контроля знаний по утвержденному рейтинг-плану.

Промежуточная аттестация по результатам трех семестров по дисциплине проходит в форме экзамена, который включает в себя ответы на теоретические вопросы всего курса системной физиологии, а также в сочетании различных форм (экзамена и итогового тестирования). Экзаменационные вопросы размещены в учебно-методическом комплексе «Основы физиологии» на платформе LMS Moodle.

В фонде оценочных средств по дисциплине «Системная физиологии» прописаны критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации.

Таблица 9

РЕЙТИНГ-ПЛАН по дисциплине «Системная физиологии»

Раздел и тема модуля	Баллы (min-max)			
	лекции	промежуточный контроль		итого
		текущая работа	тестирование	
Модуль 1. Введение и общие закономерности физиологии	2	-	5	5-7
Модульная единица 1.1. Предмет и общие понятия физиологии		-	-	
Модульная единица 1.2. Физиология возбудимых тканей		-	5	
Модуль 2. Физиология вегетативных систем	2-4	6-30	20	28-54
Модульная единица 2.1. Физиология системы крови и иммунитета		2-10	4	
Модульная единица 2.2. Физиология кровообращения		1-5	4	
Модульная единица 2.3. Физиология дыхания		1-5	4	
Модульная единица 2.4. Физиология пищеварения, обмена веществ и энергии		1-5	4	
Модульная единица 2.5. Физиология выделения		1-5	4	
Модуль 3. Физиология размножения и лактации	2	1-5	8	11-15
Модульная единица 3.1. Физиология размножения самцов и самок		1-5	4	
Модульная единица 3.2. Физиология лактации			4	
Модуль 4. Физиология регуляторных, сенсорных систем и основы этологии	2-4	4-10	10	16-24
Модульная единица 4.1. Физиология эндокринной системы		2-5	5	

Модульная единица 4.2. Общая и частная физиология ЦНС		-	-	
Модульная единица 4.3. Физиология высшей нервной деятельности		-	-	
Модульная единица 4.4. Физиология сенсорных систем		-	-	
Модульная единица 4.5. Врожденное и приобретенное поведение животных		2-5	5	
Модульная единица 4.6. Биологические формы поведения				
ИТОГО	60-100			

Шкала оценок:

60-72 балла - оценка «удовлетворительно»/ зачет

73-86 баллов - оценка «хорошо»/ зачет

87-100 баллов - оценка «отлично»/ зачет

ниже 60 баллов - оценка «неудовлетворительно» или «не зачтено»

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения дисциплины необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

Таблица 10

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	Аудиторный фонд
Лекции	Занятия лекционного типа проводятся в кабинете В 2-27 (660130, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой 44 «А»), для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации имеются: рабочие места преподавателя и студентов, укомплектованные специализированной мебелью, и техническими средствами обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий; мультимедийное оборудование (проектор Asus, экран, ноутбук Asus).
Практические занятия	Практические занятия проводятся в лаборатории физиологии – В 2-27 (660130, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой 44 «А»), имеющей достаточное количество посадочных мест для размещения студентов и оснащенной наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями: плакаты, стенды, доска настенная (1400x2000 мм), столы демонстрационные – 3 шт.; стол преподавателя – 1 шт.; столы двухместные – 8 шт.; стулья аудиторные – 26 шт.; специализированные лабораторные столы для микроскопирования, укомплектованные встроенной малогабаритной раковиной-сливом с лабораторным краном и системой освещения для работы с оптическими приборами – 8 шт. Лабораторное оборудование: микроскопы Ломо (10 шт.), гемометры Сали, приборы Панченкова, камеры Горяева, счетчики форменных элементов крови, центрифуга СМ-50, ФЭК, электрокардиограф, тонометры электронные Omron и механические, фонендоскопы, термометры, спирометры, термобаня электрическая, термостат ТС-1/80 СПУ, рН-метр, эстезиометр, комплект лабораторной посуды, универсальные штативы, комплекты муфт с зажимами и держателями, спиртовки, химические реактивы. Лабораторные и сельскохозяйственные животные разных видов, содержащиеся в виварии (стационар).

Самостоятельная работа студентов	Для самостоятельной работы студентов имеется помещение (660130, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой, 44 «А» помещение 1), оснащенное: компьютерной техникой 4 шт. с подключением к сети интернет, принтер HP 2 шт., столы, стулья, учебно-методическая литература.
----------------------------------	---

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Дисциплина «Системная физиология» – система знаний о животном организме, которую для удобства изучения целесообразно разделить на 4 модуля, тесно связанные и последовательно следующие друг за другом. Каждый модуль включает в себя систематизированные образовательные технологии, ориентированные на сообщение знаний о структурно-функциональной организации систем органов для воспроизводящего усвоения. Во всех модулях студенты самостоятельно выполняют лабораторные работы и формулируют выводы по результатам экспериментов. Кроме того, некоторые разделы и темы учебной дисциплины осваиваются через самостоятельную работу студентов вне учебных аудиторий в условиях университетской библиотеки и путем получения информации в глобальных компьютерных сетях.

Особенность дисциплины «Системная физиология» заключается в том, что полученные знания в области физиологических особенностей организма животных должны стать базой для успешного освоения последующих профессиональных дисциплин. На основе общебиологических знаний функциональной организации организма животных, способности проводить сравнительный анализ наблюдаемых изменений, компетентно формулировать выводы и переносить физиологические знания на живой объект, студенты в дальнейшем успешно осваивают профильные клинические и специальные дисциплины, такие как внутренние незаразные болезни, клиническая диагностика, основы ветеринарной хирургии, основы эпизоотологии, ветеринарная фармакология, а также современные методы зоотехнического контроля состояния здоровья животных. Именно в результате освоения данной дисциплины у студента должна быть сформирована целостная система представлений о механизмах регуляции жизнедеятельности организма как единого целого в тесном взаимодействии с окружающей средой, а также готовность к научно обоснованному анализу физиологических функций для диагностики и прогнозирования состояния биологических систем.

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помеще-

ниях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	в печатной форме; в форме электронного документа;
С нарушением зрения	в печатной форме увеличенных шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработал:

Успенская Ю.А., д.б.н., доцент

(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине «Системная физиология» для студентов 2 и 3 курсов, обучающихся по специальности 36.02.01 – «Ветеринария»

Составитель: Успенская Ю.А., д.б.н., доцент

Дисциплина «Системная физиология» является частью профессионального цикла дисциплин для студентов по специальности 36.02.01 «Ветеринария». Дисциплина реализуется в центре подготовки специалистов среднего звена кафедрой внутренних незаразных болезней, акушерства и физиологии сельскохозяйственных животных и направлена на формирование у выпускника общих и профессиональных компетенций.

Рабочая программа содержит цели и задачи дисциплины, общие и профессиональные компетенции, формируемые в результате освоения предмета. В ней отражены распределение трудоемкости дисциплины по семестрам, структура дисциплины, трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины, содержание лекционного курса, практических занятий и самостоятельной работы с указанием вида контроля, приведены критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций. Составной частью рабочей программы являются данные об учебно-методическом, информационном и материально-техническом обеспечении дисциплины, включая карту обеспеченности литературой.

Рецензируемая рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, учебным планом по специальности 36.02.01 – «Ветеринария» и профессионального стандарта «Работник в области ветеринарии». Она выступает основой, с помощью которой осуществляется организация образовательного процесса, полностью соответствует всем новым требованиям ФГОС СПО и рекомендуется к использованию в учебном процессе ИПБ и ВМ для подготовки ветеринарных фельдшеров по специальности 36.02.01 – «Ветеринария».

Рецензент:

К.б.н., заведующий химико-токсикологическим
отделом КГКУ «Красноярская краевая
ветеринарная лаборатория»



Бойченко М.В.