

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

Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра внутренних незаразных болезней, акушерства и физиологии
сельскохозяйственных животных

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института Лефлер Т.Ф.

Ректор Пыжикова Н.И.

"31" марта 2023 г.

"31" марта 2023 г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ФИЗИОЛОГИЯ И ЭТОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ**

Направление подготовки: **36.03.01 – «Ветеринарно-санитарная экспертиза»**

Направленность (профиль) **ветеринарно-санитарная экспертиза**

Курс 2

Семестр (ы) 4

Форма обучения **заочная**

Квалификация выпускника **бакалавр**

Красноярск, 2023

Составители: Успенская Юлия Александровна, д.б.н., доцент

_____ 27. 03. 2023 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденного Министерством образования и науки РФ № 939 от 19 сентября 2017 г профессиональным стандартом «Работник в области ветеринарии» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 712н от 12.10.2021 г.)

Программа обсуждена на заседании кафедры ВНБ, акушерства и физиологии с.-х. животных, протокол № 7а от 27. 03. 2023 г.

Зав. кафедрой ВНБ, акушерства и физиологии с.-х. животных: Смолин Сергей Григорьевич, д.б.н., профессор

27. 03. 2023 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины, протокол № 7 от 27. 03. 2023 г.

Председатель методической комиссии

Турицына Е.Г. д-р. вет. н., доцент

27. 03. 2023 г.

Заведующие выпускающими кафедрами по направлению подготовки:

Ковальчук Н.М., д-р. вет. наук, профессор

27. 03. 2023 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ	4
1. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	6
3.1. Структура учебной практики	6
3.2. Тематический план учебной практики	6
3.3. Содержание учебной практики	7
3.4. Содержание модулей учебной практики.....	8
4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ.....	10
5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	10
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	11
6.1. Основная литература	11
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)	12
6.3. Программное обеспечение	12
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	13
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД	14

Аннотация

Учебная практика «Физиология и этология животных» является частью учебного плана блока Б.2 Практики Обязательной части для студентов по направлению подготовки Ветеринарно-санитарная экспертиза. Дисциплина реализуется в Институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой внутренних незаразных болезней, акушерства и физиологии сельскохозяйственных животных. Дисциплина нацелена на формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций (УК-2, ОПК-1):

УК-2 – Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ОПК-1 – Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а так же качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

Содержание учебной практики охватывает круг вопросов: частные и общие механизмы и закономерности осуществления процессов и функций клеток, тканей, органов, функциональных систем и целостного организма, взаимосвязь их между собой, механизмы нервных гуморальных регуляций физиологических процессов и приспособление организма к условиям внешней среды, а также практические навыки, необходимые для выполнения задач, стоящих перед ветеринарно- санитарной экспертизой.

Контроль знаний проводится в форме написания и защиты дневника по практике. Программой практики предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме аттестации и промежуточный контроль в форме зачета. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

1. Место учебной практики в структуре образовательной программы

Учебная практика по дисциплине «Физиология и этология животных» включена в ОПОП, в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практика».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется учебная практика по дисциплине «Физиология и этология животных», являются анатомия животных, химия и основы физиологии.

Учебная практика по дисциплине «Физиология и этология животных» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: внутренние незаразные болезни, паразитарные болезни, инфекционные болезни.

Особенностью учебной практики является формирование профессиональных знаний о физиологических процессах и функциях в организме млекопитающих и птиц, необходимых для научного обоснования мероприятий, связанных с созданием оптимальных условий содержания, кормления и эксплуатации животных, предупреждением заболеваний, оценкой здоровья, характера и степени нарушений деятельности органов и организма, определением путей и способов воздействий на организм в целях коррекции деятельности органов. При этом в процессе прохождения практики упор делается на привитие практических навыков при проведении лабораторных анализов образцов проб животного происхождения и клинических исследованиях животных.

Контроль знаний студентов проводится в форме зачета по итогам учебной практики на основании оформленного студентом в соответствии с требованиями письменного отчета.

2. Цели и задачи учебной практики. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью практики по дисциплине «Физиология и этология животных» является закрепление теоретических знаний по курсу основы физиологии, приобретение практических умений и навыков по исследованию различных физиологических показателей, освоение навыков исследовательской работы, контроля за состоянием животных, анализа полученных результатов, а также ознакомление с организациями, связанными со спецификой изучаемой дисциплины.

Задачи учебной практики по дисциплине «Физиология и этология животных»:

- расширить и углубить знания по физиологии и этологии животных и птицы в целях получения первичных профессиональных умений и навыков и подготовки к будущей профессии;
- приобрести навыки по исследованию физиологических констант функций и умения использовать знания физиологии и этологии в практике животноводства, ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы;
- воспитать в будущих студентах чувство интереса к избранной профессии.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной практики

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2. 1. Формулирует в рамках поставленной цели практики совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач УК-2. 2. Проектирует решение конкретной задачи практики, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений УК-2. 3. Решает конкретные задачи практики заявленного качества и за установленное время УК-2. 4. Публично представляет результаты решения конкретной задачи учебной практики	Знать: особенности определения круга задач в рамках поставленной цели
		Уметь: выбирать оптимальные способы решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
		Владеть: способами определения круга задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
ОПК-1 Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и	ОПК-1. 1. Анализирует биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также оценивает качество сырья и продуктов животного и растительного происхождения ОПК-1. 2. Владеет методами определения биологического статуса,	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

продуктов животного и растительного происхождения	нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных, а также методами оценки качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования, необходимые для определения биологического статуса животных
	ОПК-1. 3. Применяет знания по оценке функционального состояния систем и органов организма животных, необходимые для получения качественных сырья и продуктов животного происхождения	Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований

3. Структура и содержание учебной практики

3.1. Структура учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 5 зач. ед. (180 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости учебной практики по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам № 4
Общая трудоемкость учебной практики по учебному плану	5	180	180
Контактная работа	0,1	0,5	0,5
Самостоятельная работа (СРС)	4,9	179,5	179,5
Вид контроля:			зачет

3.2. Тематический план учебной практики

Таблица 3

План учебной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике (в часах)				Формы контроля
		контактная работа	часов	самостоятельная работа	часов	
1.	Подготовительный этап	Инструктаж по ТБ. Ознакомительная лекция. Ознакомление с программой и формами контроля прохождения учебной практики. Определение цели и задач практики. Консультация по сбору тематического материала, необходимого для анализа. Получение групповых заданий	0,2	Согласование плана проведения практики, сбор необходимых данных	50	Роспись в журнале по ТБ, отчет по учебной практике
2.	Ознакоми-	Экскурсия. Выполне-	0,2	Сбор необходимых	60	Отчет по

	тельный этап (теоретико-познавательный, экскурсионный)	ние задания, наблюдения, измерения, сбор, обработка и анализ полученной информации, сбор, обработка и систематизация специальной литературы. Проведение наблюдений и ведение отчета по практике		данных, их анализ и подготовка информационного обзора или аналитического отчета, используя различные источники информации		учебной практике
3.	Отчетный этап (анализ, подготовка и защита отчета)	Обработка цифрового и иллюстрационного материала, оценка полученных данных. Подготовка отчета. Сдача зачета по итогам учебной практики	0,1	Сбор необходимых данных, их анализ и подготовка информационного обзора или аналитического отчета, используя различные источники информации	69,5	Отчет по учебной практике
4.	ИТОГО:		0,5		71,5	

3.3. Содержание учебной практики

Таблица 4

Содержание учебной практики

№ п/п	Модули и модульные единицы	Содержание занятия	Вид контроля	Кол-во часов	
				Контакт. часы	СРС
Модуль 1. Физиология системы крови и иммунной системы				35,2	
1.	1.1. Инструктаж по технике безопасности	Инструктаж по технике безопасности при прохождении учебной практики. Ознакомление с объектами исследования в местах проведения учебной практики. Выработка навыков обращения с животными.	Журнал инструктажа по охране труда для студентов	0,1	15
	1.2. Взятие крови и лабораторные исследования крови разных видов животных	Взятие крови у животного. Получение плазмы, сыворотки и дефибринированной крови. Определение СОЭ, вязкости, времени свертывания крови. Приготовление мазков крови.	Отчет по учебной практике	0,1	20
Модуль 2. Физиология крово- и лимфообращения				35,1	
2.	2.1. Внешние проявления деятельности сердца	Знакомство с внешними проявлениями деятельности сердца. Механические проявления сердечной деятельности. Звуковые проявления сердечной деятельности. Электрокардиография как метод исследования биоэлектрических явлений в сердце.	Отчет по учебной практике	0,1	10
	2.2. Исследование сердечно-	Определение у животных сердечного толчка, пульса, тонов сердца. Подсчет	Отчет по учебной		15

№ п/п	Модули и модульные единицы	Содержание занятия	Вид контроля	Кол-во часов	
				Контакт. часы	СРС
	сосудистой системы	количества сердечных сокращений.	практике		
Модуль 3. Физиология дыхания				35,1	
3.	3.1. Исследование дыхательной системы	Определение типа и частоты дыхания у разных животных в покое и при нагрузке (бег, ходьба, доение и т.д.).	Отчет по учебной практике	0,1	35
Модуль 4. Физиология пищеварения. Метаболизм и терморегуляция				35	
4.	4.1. Физиология пищеварения	Анализ пищеварения у разных животных (лошадь, свинья, корова и др.). Определение у жвачных животных числа сокращений рубца и времени одной жвачки.	Отчет по учебной практике		20
	4.2. Физиология теплообмена и температура тела животных	Приспособление организма животных к высоким и низким температурам среды при помощи химической и физической терморегуляции. Определение температуры у животных утром и вечером.	Отчет по учебной практике		15
Модуль 5. Нервная система, сенсорная физиология и физиология движения				39,6	
5.	5.1. Физиология высшей нервной деятельности	Определение роли условных рефлексов в поведении животных. Оценка типов нервной системы у разных животных.	Отчет по учебной практике	0,1	39,5
ИТОГО				0,5	179,5
				180	

3.4. Содержание модулей учебной практики

Модуль 1. Физиология системы крови и иммунной системы

Модульная единица 1.1. Инструктаж по технике безопасности

Перед началом проведения практики приводится инструктаж по технике безопасности.

Практика должна проходить в условиях, исключающих возникновение травм, ушибов и других повреждений студентов. Включение в работу лабораторных и сельскохозяйственных животных требует соблюдения определенных правил охраны труда и техники безопасности, предупреждающих воздействие на студентов опасных и вредных производственных факторов.

Все работы с животными проводят только при наличии на студентах халатов.

В связи с тем, что крупные животные могут нанести различные повреждения задними конечностями (корова делает резкое движение конечностью в сторону, а лошадь назад), подходить к ним необходимо осторожно, с учетом возможного нанесения удара. Не следует также неожиданно прикасаться к животному, особенно к пахам или тазовым конечностям. Для предотвращения травм все манипуляции выполняют на животных после предварительного ограничения их движений. Для этого пользуются различными приемами и методами *фиксации*.

Лошадей фиксируют в станке, а также путем повала. Движения их можно ограничить поднятием передней конечности с изгибом ее в запястном суставе, наложением закрутки на верхнюю губу или на одну из ушных раковин в области основания.

Коров фиксируют в станке, в стойле или производят их повал. Животных держат за

рога и несколько поворачивают голову в сторону. Используют также носовые щипцы, которыми сдавливают носовую перегородку.

Свиней обычно фиксируют в положении стоя с использованием длинных щипцов. Щипцами захватывают шею позади ушных раковин и, сдавливая, удерживают животных в определенном положении.

Собак фиксируют в станках с помощью лямок и намордников. Можно использовать бинт, накладывая петлю на челюсти и завязывая его под нижней челюстью, а затем на затылке.

Кроликов фиксируют в спинном или брюшном положении на деревянных или металлических столиках тесьмой или удерживают на столе за уши.

Птицу удерживают в естественном положении за конечности и крылья. Применяют также станки прямоугольной формы, привязывая крылья и ноги птицы тесемками к каркасу станка.

Модульная единица 1.2. Взятие крови и лабораторные исследования крови разных видов животных

Освоение взятия крови у животных. Получение плазмы, сыворотки, дефибринированной крови с указанием времени их получения, антикоагулянтов, использующихся для стабилизации крови, отличий плазмы от сыворотки и соотношения объема плазмы, сыворотки и форменных элементов. Определение скорости оседания эритроцитов (СОЭ), вязкости (используя любой капилляр) и времени свертывания крови. Техника приготовления мазков крови и способы их окрашивания.

Модуль 2. Физиология крово- и лимфообращения

Модульная единица 2.1. Внешние проявления деятельности сердца

Ознакомление с внешними проявлениями сердечной деятельности. Механические проявления сердечной деятельности (верхушечный и боковой сердечный толчок, их характеристика). Звуковые проявления сердечной деятельности (тоны сердца). Методы исследования тонов сердца (аускультация, фонокардиография). Происхождение тонов сердца. Электрокардиография как метод исследования биоэлектрических явлений в сердце: характеристика, отведения, компоненты ЭКГ, происхождение компонентов ЭКГ.

Модульная единица 2.2. Исследование сердечно-сосудистой системы

Подсчет количества сердечных ударов за минуту у трех животных утром и вечером в течение 3-х дней (вид животного по выбору) с составлением таблицы и анализом полученных результатов. Определение частоты пульса у разных видов животных. Определение сердечного толчка пальпаторным методом. Выслушивание (аускультация) тонов сердца.

Модуль 3. Физиология дыхания

Модульная единица 3.1. Исследование дыхательной системы

Изучение методов исследования дыхательной системы у животных. Подсчет числа дыхательных движений у трех животных (вид животного по выбору) в покое, после нагрузки (бег, ходьба, доение и т.д.) и через час после нагрузки с составлением таблицы и анализом полученных результатов. Определение типа дыхания.

Модуль 4. Физиология пищеварения. Метаболизм и терморегуляция

Модульная единица 4.1. Физиология пищеварения

Изучение методов исследования пищеварительной системы у животных. Подсчет числа сокращений рубца и определение времени одной жвачки у жвачных животных (крупный рогатый скот, козы, овцы). Исследование влияния времени дня, окружающей температуры, нагрузки на течение жвачки. Подсчет количества жвачных периодов у животных за сутки. Наблюдение за приемом корма и воды у животных разного вида.

Модульная единица 4.2. Физиология теплообмена и температура тела животных

Определение температуры тела у одного вида животного утром и вечером с составлением таблицы и анализом полученных данных. Изучение путей отдачи тепла.

Модуль 5. Нервная система, сенсорная физиология и физиология движения

Модульная единица 5.1. Физиология высшей нервной деятельности

Изучение методов определения типов высшей нервной деятельности у животных.

Определение типа высшей нервной деятельности методом наблюдения за животными в период приема корма, передвижения.

4. Образовательные технологии, используемые в учебной практике

Таблица 5

Образовательные технологии

Название раздела учебной практики или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
Физиология системы крови и иммунной системы	учебная практика	выездные занятия, работа с оборудованием и реактивами, мастер-класс, анализ конкретных ситуаций, работа с литературой	42
Физиология кровотока и лимфообращения	учебная практика	выездные занятия, работа с литературой, работа с оборудованием, самостоятельное изучение отдельных разделов учебной практики, анализ конкретных случаев, имитационный тренинг, деловые игры, мастер-класс	46
Физиология дыхания	учебная практика	выездные занятия, работа с литературой, анализ конкретных ситуаций, деловые игры (имитация принятия решений руководящих работников или специалистов в различных производственных ситуациях), мастер-класс	22
Физиология пищеварения. Метаболизм и терморегуляция	учебная практика	выездные занятия, работа с литературой, самостоятельное изучение отдельных разделов учебной практики, анализ конкретных ситуаций, деловые игры, мастер-класс	40
Нервная система, сенсорная физиология и физиология движения	учебная практика	работа с литературой, самостоятельное изучение отдельных разделов учебной практики, анализ конкретных ситуаций, мастер-класс	30

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

Формой аттестации по итогам учебной практики является составление и защита отчета, на основании которого выставляется зачет.

Всю собранную информацию за время учебной практики студент оформляет в виде дневника (отчета), который носит собирательно-информационный характер с элементами анализа. Отчет должен представлять собой систематическое изложение выполненных работ и иллюстрироваться таблицами. Основу содержания отчета должны составлять ответы на поставленные задачи, анализ и оценка различных физиологических показателей, а также выводы и заключения.

Записи в отчете должны показать умение студента разобраться в особенностях строения и функционирования организма животного. При написании отчета студент широко пользуется литературными данными (учебниками, учебными пособиями, методическими указаниями, монографиями, статьями и др.), углубляя и обогащая практическую информацию, полученную во время учебной практики. При этом в отчете должны быть отражены ответы на узловые вопросы программы с обязательным присутствием элементов собственного творческого анализа.

Отчет должен быть написан аккуратно и разборчиво. Записи должны быть четкими, лаконичными, без сокращения слов. Объем отчета составляет 10-15 страниц печатного (рукописного) текста.

Отчет по учебной практике по установленной форме должен быть сдан на проверку руководителю практики в последний день учебной практики. На основании проверки письменного отчета по практике и с учетом посещаемости преподаватель выставляет зачет по практике.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Ипполитова, Т.В. Физиология и этология животных / Т.В. Ипполитова, В.Ф. Лысов, Н.С. Шевелев, В.И. Максимов. – 2-е изд. – М.: КолосС, 2012. – 604 с.
2. Лысов, В.Ф. Основы физиологии и этологии животных / В.Ф. Лысов, В.И. Максимов. – М.: КолосС, 2004. – 248 с.
3. Лысов, В.Ф. Практикум по физиологии и этологии животных / В.Ф. Лысов, Т.В. Ипполитова, В.И. Максимов, Н.С. Шевелев / под ред. В.И. Максимова. – М.: КолосС, 2010. – 303 с.
4. Максимов, В.И. Основы физиологии / В.И. Максимов, И.Н. Медведев. – СПб.: Лань, 2013. – 288 с.
5. Скопичев, В.Г. Морфология и физиология животных / В.Г. Скопичев, Б.В. Шумилов. – СПб.: Лань, 2005. – 416 с.
6. Скопичев, В.Г. Физиология животных и этология / В.Г. Скопичев, Т.А. Эйсымонт, Н.П. Алексеев, И.О. Боголюбова. – М.: КолосС, 2005. – 720 с.
7. Успенская, Ю.А. Физиология пищеварения: учеб. пособие / Ю.А. Успенская; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2014. – 114 с.

6.1.2. Дополнительная литература

1. Батуев, А.С. Малый практикум по физиологии человека и животных / А.С. Батуев, И.П. Никитина, В.Л. Журавлев, Н.Н. Соколова / под ред. А.С. Батуева. – СПб: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2001. – 348 с.
2. Васильев, А.П. Анатомия и физиология животных / А.П. Васильев, Н.В. Зеленовский, Л.К. Логинова. – М.: Академия, 2005. – 464 с.
3. Зеленовский, Н.В. Анатомия и физиология животных / Н.В. Зеленовский, А.П. Васильев, Л.К. Логинова. – М.: Академия, 2005. – 464 с.
4. Иванов, А.А. Сравнительная физиология животных / А.А. Иванов, О.В. Войнова, Д.А. Ксенофонтов и др. – СПб.: Лань, 2010. – 416 с.
5. Нефедова, В.В. Система кровообращения: метод. указания / В.В. Нефедова, И.А. Пашкевич; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2003. – 20 с.
6. Нефедова, В.В. Физиология почек и регуляция водно-солевого обмена: метод. указания / В.В. Нефедова; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2009. – 21 с.
7. Ноздрачев, А.Д. Начала физиологии / А.Д. Ноздрачев, Ю.И. Баженов, И.А. Баранникова и др. / под ред. А.Д. Ноздрачева. – СПб.: Лань, 2001. – 1088 с.
8. Пашкевич, И.А. Методы исследования дыхательной системы: метод. указания / И.А. Пашкевич, В.В. Нефедова; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2004. – 28 с.
9. Смолин, С.Г. Витамины и их значение для организма животных: лекция / С.Г. Смолин; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2005. – 20 с.
10. Смолин, С.Г. Физиология дыхания, обмена веществ и энергии: метод. указания / С.Г. Смолин; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2011. – 27 с.
11. Смолин, С.Г. Физиология лактации, мышц и нервов, высшей нервной деятельности и анализаторов: метод. указания / С.Г. Смолин; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2010. – 36 с.
12. Смолин, С.Г. Физиология системы крови: метод. указания / С.Г. Смолин; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2007. – 47 с.
13. Успенская, Ю.А. Физиология пищеварения: учебно-метод. пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. / Ю.А. Успенская; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2006. – 32 с.

14. Физиология и биохимия пищеварения животных и человека / под ред. В.К. Рыбальченко. – Киев: Фитосоциоцентр, 2002. – 366 с.
15. Фундаментальная и клиническая физиология / под ред. А.Г. Камкина, А.А. Каменского. – М.: Академия, 2004. – 1072 с.

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 животных. Часть 3: учеб. пособие [Электронный ресурс] / Ю.А. Успенская; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2019. – 329 с. (<http://www.kgau.ru/new/student/43/content/45.pdf>)
13. Успенская, Ю.А. Морфология и физиология сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс] / Ю.А. Успенская; МСХ РФ, Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск: Локальная сеть КрасГАУ. – 876 с. – опубликовано 2017. (<https://e.kgau.ru/course/view.php?id=1996>)
14. Успенская, Ю.А. Физиология и этология животных [Электронный ресурс]: метод. указания по проведению учебной практики / Ю.А. Успенская; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2019. – 26 с. (<http://www.kgau.ru/new/student/do/content/403.pdf>)

6.3. Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
2. Microsoft Word 2007 / 2010
3. Microsoft Excel 2007 / 2010
4. Microsoft PowerPoint 2007 / 2010
5. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
6. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - свободно распространяемое ПО;
7. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
8. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
9. Opera / Google Chrome / Internet Explorer / Mozilla. свободно распространяемое ПО;
10. Moodle 3.3.5.6a (система дистанционного образования) свободно распространяемое ПО

7. Материально-техническое обеспечение учебной практики

ауд. 2-27 - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Специализированная мебель: доска настенная (1400x2000 мм); столы демонстрационные – 3 шт.; стол преподавателя – 1; стул-кресло – 1; столы аудиторные двухместные – 14 шт.; стулья аудиторные – 26 шт. Лабораторное оборудование: термостат ТС-1/80 СПУ, рН метр-портативный, фотометр фотоэлектрический, центрифуга СМ-50, электронные весы ЕК 200, тонометр OMRON, Прибор КФК-2, микроскопы Ломо (10 шт.), холодильник Бирюса-10. Переносное мультимедийное оборудование: проектор NEC, экран, ноутбук Asus

Помещения для самостоятельной работы (не специализированные)

2-42 - Компьютерная техника Cel 1200 с подключением к сети Интернет, столы, стулья, учебно-методическая литература.

1-36 - Компьютерная техника Cel 1200 с подключением к сети Интернет, столы, стулья, учебно-методическая литература.

2-04 - Компьютерная техника 2 шт. с подключением к сети Интернет, принтер HP 2 шт, столы, стулья, учебно- методическое аудио-и видеоматериалы, учебно-методическая литература.

2-19а - Компьютерная техника Cel 3000MB с подключением к сети Интернет, столы, стулья, учебно-методическая литература

1-06 - Компьютеры Corei3-2120 3.3 Ghz с подключением к сети интернет, мультимедийный комплект: проектор Panasonic, экран, принтер (МФУ) Laser JetM 1212, столы, стулья, учебно- методическое аудио-и видеоматериалы, учебно-методическая литература.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования

2-16 (микроскопы Микмед - 5, весы, Ph-метр, сейф, посуда для микробиологии (чашки Петри, колбы и тд.), одноразовая спец. одежда, моющие средства, литература по специальности, курсовые работы, отчеты по практике, рефераты, контрольные работы)

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработал:

РЕЦЕНЗИЯ

на программу учебной практики по дисциплине «Физиология и этология животных» для студентов 2 курса направления подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины очной и заочной форм обучения

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

Учебная практика по дисциплине «Физиология и этология животных» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практика» подготовки студентов по направлению подготовки 36.03.01 – Ветеринарно-санитарная экспертиза. Учебная практика реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой внутренних незаразных болезней, акушерства и физиологии сельскохозяйственных животных.

В программе учебной практики дается аннотация с требованиями к содержанию учебной практики, приводятся цели – закрепление теоретических знаний по курсу основы физиологии, приобретение практических умений и навыков по исследованию различных физиологических показателей, освоение навыков исследовательской работы, контроля за состоянием животных, анализа полученных результатов, а также задачи учебной практики.

В программе практики приводится перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной практики: что должен знать и уметь студент в результате прохождения практики по физиологии и этологии животных, какими навыками должен научиться владеть.

В виде таблиц приводится структура и план учебной практики, содержание учебной практики и ее модулей. В программе практики отражены критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций, учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение учебной практики.

Рецензируемая программа учебной практики по дисциплине «Физиология и этология животных», составленная д.б.н., профессором кафедры внутренних незаразных болезней, акушерства и физиологии сельскохозяйственных животных ИПБ и ВМ Успенской Ю.А., соответствует учебному плану и требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.01 – Ветеринарно-санитарная экспертиза и может быть рекомендована к использованию в учебном процессе.

Рецензент:

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



Бойченко М.В.