

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«МИЧУРИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра зоотехнии и ветеринарии

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического совета
университета
(протокол от 23 мая 2024 г. № 9)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
С.В. Соловьев
«23» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ФИЗИОТЕРАПИЯ

Специальность 36.05.01 Ветеринария
Специализация Ветеринария
Направленность (профиль) Ветеринария
Квалификация – Ветеринарный врач

Мичуринск, 2024

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) «Физиотерапия» являются формирование у обучающихся навыков использования физиотерапевтических процедур для лечения и профилактики заболеваний различной этиологии у животных, а также повышения продуктивности и качества получаемой от них продукции.

Цель реализуются путем решения следующих задач:

- изучить схему и функциональное назначение физиотерапевтического оборудования, параметры его технических возможностей;
- освоить методику применения физиотерапевтической техники в зависимости от патологического процесса и места его локализации;
- уметь проводить комплекс лечебно-профилактических физиопроцедур, направленных на купирование патологических процессов;
- оценивать эффективность применения физиопроцедур в зависимости от клинико-биохимических показателей крови у животных.

При освоении данной дисциплины используются трудовые действия следующего профессионального стандарта:

13.012 «Работник в области ветеринарии», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «12» октября 2021 г. № 712н.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

В соответствии с учебным планом по специальности 36.05.01 Ветеринария дисциплина «Физиотерапия» относится к Блоку Б1 Дисциплины (модули), Часть, формируемая участниками образовательных отношений, Элективные дисциплины (модули) В.ДВ.05.02.

Изучение дисциплины базируется на знании таких дисциплин как «Физиология и этология животных», «Анатомия животных», «Патологическая физиология», «Цитология, гистология и эмбриология», «Клиническая диагностика», «Ветеринарная фармакология».

Знания, умения и навыки, приобретенные при освоении дисциплины «Физиотерапия», в дальнейшем используются при подготовке к государственной итоговой аттестации.

3. Планируемые результаты по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен освоить следующие трудовые функции:

Проведение клинического обследования животных с целью установления диагноза
G/01.7

Трудовые действия:

Сбор анамнеза жизни и болезни животных для выявления причин возникновения заболеваний и их характера

Трудовая функция: Проведение мероприятий по лечению больных животных
G/02.7

Трудовые действия: Разработка плана лечения животных на основе установленного диагноза и индивидуальных особенностей животных

Выбор методов немедикаментозной терапии, в том числе физиотерапевтических методов для лечения животных

Проведение лечебных, в том числе физиотерапевтических процедур с использованием специального оборудования с соблюдением правил безопасности

Корректировка плана лечения животных (при необходимости) на основе результатов оценки эффективности лечения

Трудовая функция: Организация мероприятий по предотвращению возникновения незаразных, инфекционных и паразитарных болезней животных для обеспечения устойчивого здоровья животных G/03.7

Трудовые действия:

Разработка рекомендаций по проведению лечебно-профилактических и лечебных мероприятий на основе результатов обследования животных, проведенных в рамках диспансеризации

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

УК – 1 – способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;

ПК – 1 – способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы клинического обследования животных с целью установления диагноза и осуществления лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным.

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутый
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 _{УК-1} – Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему	не может демонстрировать знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему	допускает ошибки при демонстрации знаний особенностей системного и критического мышления и готовность к нему	хорошо демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему	уверенно демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему
	ИД-2 _{УК-1} – Демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач на основе системного подхода	Не может демонстрировать умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач на основе системного подхода	Допускает ошибки при демонстрации умений осуществлять поиск информации для решения поставленных задач на основе системного подхода	Хорошо демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач на основе системного подхода	Уверенно демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач на основе системного подхода

ИД-3 _{ук-1} – Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	Не может сопоставлять разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	Допускает ошибки при сопоставлении разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	Достаточно успешно сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	Уверенно сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
ИД-4 _{ук-1} – Осуществляет синтез информации, аргументировано формирует собственное суждение и оценку, вырабатывает стратегию действий	Не может осуществлять синтез информации, аргументировано формирует собственное суждение и оценку, вырабатывает стратегию действий	Допускает ошибки при осуществлении синтеза информации, аргументированном формировании собственного суждения и оценки, выработке стратегии действий	Достаточно успешно осуществляет синтез информации, аргументировано формирует собственное суждение и оценку, вырабатывает стратегию действий	Уверенно осуществляет синтез информации, аргументировано формирует собственное суждение и оценку, вырабатывает стратегию действий
ИД-5 _{ук-1} – Определяет возможные последствия в результате реализации выбранной стратегии действий	Не может определить возможные последствия в результате реализации выбранной стратегии действий	Допускает ошибки при определении возможных последствий в результате реализации выбранной стратегии действий	Достаточно успешно определяет возможные последствия в результате реализации выбранной стратегии действий	Уверенно определяет возможные последствия в результате реализации выбранной стратегии действий

<p>ПК-1. Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы клинического обследования животных с целью установления диагноза и осуществления лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным</p>	<p>ИД-1ПК-1 – Осуществляет клинико-иммунологические исследования с применением знаний анатомо-физиологических закономерностей строения и функционирования организма животных</p>	<p>Не может осуществлять клинико-иммунологические исследования с применением знаний анатомо-физиологических закономерностей строения и функционирования организма животных</p>	<p>Допускает ошибки при осуществлении клинико-иммунологических исследований с применением знаний анатомо-физиологических закономерностей строения и функционирования организма животных</p>	<p>Достаточно успешно осуществляет клинико-иммунологические исследования с применением знаний анатомо-физиологических закономерностей строения и функционирования организма животных</p>	<p>Уверенно осуществляет клинико-иммунологические исследования с применением знаний анатомо-физиологических закономерностей строения и функционирования организма животных</p>
	<p>ИД-2ПК-1 – Интерпретирует результаты современных диагностических технологий по возрастному-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей</p>	<p>Не может интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастному-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей</p>	<p>Допускает ошибки при интерпретации результатов современных диагностических технологий по возрастному-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей</p>	<p>Достаточно успешно интерпретирует результаты современных диагностических технологий по возрастному-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей</p>	<p>Уверенно интерпретирует результаты современных диагностических технологий по возрастному-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей</p>
	<p>ИД-3ПК-1 - Использует лабораторно-инструментальные методы при определении функциональ</p>	<p>Не владеет навыками использования лабораторно-инструментальных</p>	<p>Допускает ошибки при использовании лабораторно-инструмент</p>	<p>Достаточно успешно использует лабораторно-инструментальные методы при</p>	<p>Уверенно использует лабораторно-инструментальные методы при</p>

	ного состояния органов и систем животных с целью установления диагноза	методов при определении функционального состояния органов и систем животных с целью установления диагноза	альных методов при определении функционального состояния органов и систем животных с целью установления диагноза	определении функционального состояния органов и систем животных с целью установления диагноза	определении функционального состояния органов и систем животных с целью установления диагноза
	ИД-4ПК-1 - Планирует и осуществляет комплекс лечебно-профилактических действий на основе гуманного отношения к животным	Не может планировать и осуществляют комплекс лечебно-профилактических действий на основе гуманного отношения к животным	Допускает ошибки при планировании и осуществлении комплекса лечебно-профилактических действий на основе гуманного отношения к животным	Достаточно успешно планирует и осуществляет комплекс лечебно-профилактических действий на основе гуманного отношения к животным	Уверенно планирует и осуществляет комплекс лечебно-профилактических действий на основе гуманного отношения к животным

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

знать:

- карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях;
- классификацию, природных и искусственных физических лечебных факторов;
- классификацию методов физиотерапии;
- механизм биологического действия физических факторов;
- технику безопасности при работе с электроприборами и животными;

уметь:

- осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;
- разрабатывать и проводить мероприятия по лечению больных животных, применяя алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях;
- осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств;

- правильно назначить необходимую физиопроцедуру;
- работать с приборами;
- дозировать и отпускать физиопроцедуры различным видам животных;
- оказать первую помощь при поражении электрическим током;
- отпускать гидро- и теплопроцедуры различным видам животных;

владеть:

- методами и приемами массажа, теплolecения (парафинолечение, озокеритолечение), светолечения, электролечения;
- техникой постановки сифонной клизмы, методами магнитотерапии, ультразвукотерапии и терапии электромагнитными излучениями.

3.1. Матрица соотношения тем/разделов учебной дисциплины (модуля) и формируемых в них профессиональных компетенций

Разделы, темы дисциплины	Компетенции		
	УК - 1	ПК-1	Общее кол-во комп.
Раздел 1. Электротерапия и светолечение	+	+	2
Раздел 2. Аэротерапия и ультразвуковая терапия	+	+	2
Раздел 3. Термо- и гидротерапия	+	+	2
Раздел 4. Аэрозоле- и механотерапия	+	+	2

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Физиотерапия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 акад. часа

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид занятий	Количество акад. часов	
	по очной форме обучения (8 семестр)	по заочной форме обучения (6 курс)
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем, т.ч.	32	12
Аудиторные занятия, в т.ч.	28	12
Лекции	16	4
Практические занятия	16	8
Самостоятельная работа, в т.ч.	76	92
Проработка учебников	28	60
Контрольная работа	-	20
Подготовка к занятиям	8	12
Реферат	40	-
Контроль	-	4
Вид итогового контроля	зачет	зачет

4.2. Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Раздел 1. Электротерапия и светолечение			УК -1; ПК -1
	1.1. Электротерапия постоянным и переменным током.	2	2	
	1.2. Светолечение	2		
2	1.3. Лазерная терапия. Воздействие лазерного излучения на организм животных	2		УК -1; ПК -1
	Раздел 2. Аэротерапия и ультрозвуковая терапия			
	2.1. Аэротерапия	2	2	
3	2.2. Ультрозвуковая терапия	2		УК -1; ПК -1
	Раздел 3. Термо- и гидротерапия			
4	3.1. Термолечение	2		УК -1; ПК -1
	3.2. Водолечение (гидролечение)	2		
4	Раздел 4. Аэрозоле и механотерапия			УК -1; ПК -1
	4.1. Виды аэрозолетерапии. Механизм действия аэрозолей на организм животного. Оборудование для аэрозолетерапии.	2		
	4.2. Физиологическое действие массажа. Виды массажа. Лечение ударными волнами	2		
ИТОГО		16	4	

4.3. Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены

4.4. Практические занятия

№ раздела	Наименование занятия	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Гальванизация, электрофорез, импульсная терапия, методика процедур.	2	2	УК -1; ПК -1
1	Методика диатермии, Ультравысокочастотной терапии, Сверхвысокочастотной терапии.	2	2	УК -1; ПК -1
1	Ультрафиолетовое облучение, поляризованный свет, методика процедур.	2	2	УК -1; ПК -1
2	Ультрафиолетовое облучение, поляризованный свет, методика процедур.	2	2	УК -1; ПК -1

2	Лечение ультразвуком, методика процедур.	2		УК -1; ПК -1
2	Методика аэроионотерапии и аэрозолетерапии			УК -1; ПК -1
3	Термолечение воздухом и песком. Термолечение парафином и грелками. Методика процедур.	2		УК -1; ПК -1
3	Термолечение воздухом и песком. Термолечение парафином и грелками. Техника промывания желудка, постановки клизмы, применение душа.	2		УК -1; ПК -1
4	Техника массажа. Ударно-волновая терапия. Лечение ударными волнами. Методика процедур.	2		УК -1; ПК -1
ИТОГО		16	8	

4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины (тема)	Вид самостоятельной работы	Объем акад. часов	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
Раздел 1. Электротерапия и светолечение	Реферат	10	-
	Подготовка к занятиям	2	3
	Проработка учебного материала по дисциплине	7	21
	Контрольная работа	-	5
Раздел 2. Аэротерапия и ультразвуковая терапия	Реферат	10	-
	Подготовка к занятиям	2	3
	Проработка учебного материала по дисциплине	7	15
	Контрольная работа	-	5
Раздел 3. Термо- и гидротерапия	Реферат	10	-
	Подготовка к занятиям	2	3
	Проработка учебного материала по дисциплине	7	14
	Контрольная работа	-	5
Раздел 4. Аэрозоле- и механотерапия	Реферат	10	-
	Подготовка к занятиям	2	3
	Проработка учебного материала по дисциплине	7	10
	Контрольная работа	-	5
ИТОГО		76	92

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине (модулю):

1. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Физиотерапия» для обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария.– Мичуринск: Изд-во Мичуринского ГАУ, 2024.

4.6. Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы

В соответствии с утвержденным рабочим учебным планом по специальности 36.05.01 Ветеринария по дисциплине «Физиотерапия» обучающимися заочной формы выполняется контрольная работа. Обучающийся выполняет контрольную работу согласно «Методическим указаниям по изучению дисциплины и заданию для контрольной работы».

Контрольная работа является одним из видов самостоятельной учебной работы заочников, формой контроля освоения ими учебного материала по дисциплине, уровня знаний, умений и навыков.

Основные задачи выполняемой работы: закрепление полученных ранее теоретических знаний; выработка навыков самостоятельной работы; определение степени подготовленности обучающегося к практической работе.

Обучающийся, получив задание на контрольную работу, изучает литературу, отвечает на поставленные вопросы. Ответы на контрольные вопросы должны излагаться полно и точно, чтобы был виден логический ход мыслей обучающегося и его рассуждения. Нельзя переписывать в контрольные вопросы текст из учебной литературы.

4.7. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Электротерапия и светолечение

Электротерапия. Постоянный ток и его лечебно-профилактическое использование. Гальванотерапия. Электрофорез. Электротерапия импульсными токами низкой частоты. Электротерапия импульсными токами высокой частоты. Дарсонвализация. Индуктотермия. Микроволновая терапия. Ультравысокочастотная терапия. Виды защитных средств, применяемых при электролечении. Применение защитных средств при электролечении.

Инфракрасное излучение. Ультрафиолетовое излучение. Солнечная радиация. Лазеротерапия. Техника проведения процедур. Показания и противопоказания к применению светолечения. Оборудование, применяемое при лечении животных светом.

Раздел 2. Аэротерапия и ультрозвуковая терапия

Виды ультрозвукотерапии. Методика применения процедур. Показания к применению. Противопоказания. Оборудование для проведения физиопроцедур. Аэроионотерапия в ветеринарии. Приборы для проведения аэроионотерапии.

Раздел 3. Термо- и гидротерапия

Определение водолечения, гидротерапии, бальнеотерапии. Температурные режимы водолечения. Физиологическое действие высоких и низких температур. Классификация ванн по химическому фактору. Степени концентрации минеральных вод. Формы бальнеологической реакции. Обязанности среднего медперсонала при проведении водолечения. Ишнан – наука гидротерапии, как одно из новых направлений. Характеристика физических средств, применяемых для теплолечения. Основы грязелечения. Основы парафино-озокеритолечения. Основы лечения песком.

Раздел 4. Аэрозоле и механотерапия

Виды аэрозолей. Механизм действия аэрозолей на организм животного. Оборудование для аэрозолетерапии. Ароматерапия. Цветотерапия. Звукотерапия. Показания и противопоказания к применению, техника проведения процедур.

Виды массажа. Физиологическое действие массажа. Общая техника массажа. Основные приемы массажа. Методика и техника массажа. Показания к применению. Противопоказания. Специальные виды массажа. Массаж. Ударно-волновая терапия.

5. Образовательные технологии

При изучении дисциплины используется инновационная образовательная технология на основе интеграции компетентностного и личностно-ориентированного подходов с элементами традиционного лекционного и квазипрофессионального обучения

с использованием интерактивных форм проведения занятий, исследовательской проектной деятельности и мультимедийных учебных материалов.

Вид учебной работы	Образовательные технологии
Лекции	Электронные материалы, использование мультимедийных средств, раздаточный материал
Практические занятия	Разбор конкретных технологических ситуаций, выполнение групповых аудиторных заданий
Самостоятельные работы	Защита и презентация результатов самостоятельного исследования на занятиях

6.Оценочные средства дисциплины

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Физиотерапия»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	Раздел 1. Электротерапия и светолечение	УК -1; ПК -1	Тестовые задания Реферат Контрольная работа Вопросы для зачета	50 1 2 17
2	Раздел 2. Аэротерапия и ультразвуковая терапия	УК -1; ПК -1	Тестовые задания Реферат Контрольная работа Вопросы для зачета	50 1 2 18
3	Раздел 3. Термо- и гидротерапия	УК -1; ПК -1	Тестовые задания Реферат Контрольная работа Вопросы для зачета	50 1 3 18
4	Раздел 4. Аэрозоле- и механотерапия	УК -1; ПК -1	Тестовые задания Реферат Контрольная работа Вопросы для зачета	50 1 2 17

6.2. Перечень вопросов для зачета

1. Классификация физических факторов (УК -1; ПК -1).
2. Физиологическое обоснование механизма действия физических факторов (УК -1; ПК -1).
3. Местные и общие ответные реакции организма на воздействие физических факторов (УК -1; ПК -1.)
4. Особенности физических раздражителей. Принципы дозировки (УК -1; ПК -1).
5. Важность внедрения в работу ФАП некоторых видов физиопомощи (УК -1; ПК -1).

6. Электрические свойства тканей человека, их изменения при воздействии электротоком (УК -1; ПК -1).
7. Правила проведения физиотерапевтических процедур (УК -1; ПК -1).
8. Первый физиотерапевтический фактор – Электролечение (гальванизация, лекарственный электрофорез) (УК -1; ПК -1).
9. Современная аппаратура для гальванизации, электрофореза. Физиологическое действие гальванотока (УК -1; ПК -1).
10. Основные пути введения лекарственного вещества при электрофорезе (УК -1; ПК -1).
11. Механизмы действия лекарственного электрофореза(УК -1; ПК -1).
12. Особенности и преимущества лекарственного электрофореза. Недостатки лекарственного электрофореза (УК -1; ПК -1).
13. Показания, противопоказания к гальванизации и лекарственному электрофорезу (УК -1; ПК -1).
14. Общая характеристика импульсных токов (УК -1; ПК -1).
15. Характеристика ДДТ (диадинамотерапия) (УК -1; ПК -1).
16. Характеристика электросна (УК -1; ПК -1).
17. Характеристика электростимуляции (УК -1; ПК -1).
18. Характеристика флюктуоризации (УК -1; ПК -1).
19. Характеристика интерференцтерапии (УК -1; ПК -1).
20. Характеристика амплитерапии (синусоидальные модулированные токи) (УК -1; ПК -1).
21. Основной путь воздействия видимого света на организм (УК -1; ПК -1).
22. На какую глубину кожи проникают световые лучи (УК -1; ПК -1).
23. Источники, излучающие инфракрасные лучи (УК -1; ПК -1).
24. Назовите часть спектра лучистой энергии УФ-лучей, излучаемой лампой БУВ-30 (УК -1; ПК -1).
25. При каких болезнях противопоказано применение УФ-лучей (УК -1; ПК -1).
26. Щенок в возрасте 3 мес. Диагноз – рахит. Назначено УФ-облучение. Укажите локализацию облучение и последовательность действий по проведению процедуры (УК -1; ПК -1).
27. Как правильно провести облучение телят облучателем с горелкой ДРТ – 400 (УК -1; ПК -1).
28. Сущность действия лазерного излучения на организм (УК -1; ПК -1).
29. Электротерапия и ее виды (УК -1; ПК -1).
30. Характеристика дарсонвализации (УК -1; ПК -1).
31. Характеристика ультратонотерапии (УК -1; ПК -1).
32. Характеристика УВЧ терапии(УК -1; ПК -1).
33. Характеристика индуктотермии (метод высокочастотной магнитотерапии) (УК -1; ПК -1).
34. Сочетанное применение физиотерапевтических факторов (УК -1; ПК -1).
35. Характеристика микроволновой терапии (УК -1; ПК -1).
36. Характеристика магнитотерапии (УК -1; ПК -1).
37. Получение электромагнитного поля высокой частоты, аппаратура, ее оснащение, физиологическое действие, методики и техника проведения. Показания, противопоказания (УК -1; ПК -1).
38. Электромагнитное поле УВЧ. Дозирование, воздушный зазор. Контроль настройки терапевтического контура в резонанс с техническим (УК -1; ПК -1).
39. Биофизические основы фототерапии (УК -1; ПК -1).
40. Основы лазерной терапии (УК -1; ПК -1).
41. Общая характеристика инфракрасного излучения (УК -1; ПК -1).
42. Общая характеристика видимого излучения (УК -1; ПК -1).

43. Сочетанное воздействие светового излучения и магнитного поля (УК -1; ПК -1).
44. Общая характеристика ультрафиолетового излучения (УК -1; ПК -1).
45. Физическая характеристика света (УК -1; ПК -1).
46. Физиологическое действие инфракрасных, видимых и ультрафиолетовых лучей (УК -1; ПК -1).
47. Возникновение ультрафиолетовой эритемы и ее отличие от инфракрасной эритемы (УК -1; ПК -1).
48. Различная чувствительность к ультрафиолетовым лучам (УК -1; ПК -1).
49. Источники света: калорические и люминесцентные. Аппаратура (УК -1; ПК -1).
50. Значение тщательного дозирования при ультрафиолетовом облучении (УК -1; ПК -1).
51. Определение биодозы, показания и противопоказания к применению инфракрасных, ультрафиолетовых, видимых лучей (УК -1; ПК -1).
52. Лазеротерапия. Физиологическое действие каждого цвета. Рекомендации по их применению при лечении отдельных заболеваний (УК -1; ПК -1).
53. Определение водолечения, гидротерапии, бальнеотерапии (УК -1; ПК -1).
54. Температурные режимы водолечения. Физиологическое действие высоких и низких температур (УК -1; ПК -1).
55. Классификация ванн по химическому фактору (УК -1; ПК -1).
56. Степени концентрации минеральных вод (УК -1; ПК -1).
57. Формы бальнеологической реакции (УК -1; ПК -1).
58. Наука гидротерапии, как одно из новых направлений (УК -1; ПК -1).
59. Характеристика физических средств, применяемых для теплолечения (УК -1; ПК -1).
60. Основы грязелечения (УК -1; ПК -1).
61. Основы парафино-озокеритолечения (УК -1; ПК -1).
62. Основы лечения песком (УК -1; ПК -1).
63. Медицинская климатология, как наука (УК -1; ПК -1).
64. Физиологические основы климатотерапии (УК -1; ПК -1).
65. Основные методы климатотерапии (аэротерапия, гелиотерапия, талассотерапия) (УК -1; ПК -1).
66. При каких электропроцедурах применяются гидрофильные прокладки (УК -1; ПК -1).
67. Перечислите методы механотерапии (УК -1; ПК -1).
68. Действие массажа на организм. Виды массажа (УК -1; ПК -1).
69. Влияние воды на организм при наружном применении (УК -1; ПК -1).
70. Формы гидротерапии и показание к ее применению (УК -1; ПК -1).

6.3. Шкала оценочных средств

Уровни освоения компетенции	Критерии оценивания	Оценочные средства (количество баллов)
Продвинутый (75 -100 баллов) «зачтено»	знает карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях; классификацию, природных и искусственных физических лечебных факторов; классификацию методов физиотерапии; механизм биологического действия физических факторов; технику безопасности при работе	Модульное тестирование (36-40 баллов) Реферат (5-10 баллов) Вопросы к зачету (34-50 баллов)

	<p>с электроприборами и животными; умеет осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий; разрабатывать и проводить мероприятия по лечению больных животных, применяя алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях; осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств; правильно назначить необходимую физиопроцедуру; работать с приборами; дозировать и отпускать физиопроцедуры различным видам животных; оказать первую помощь при поражении электрическим током; отпускать гидротепло процедуры различным видам животных; владеет методами и приемами массажа, теплотечения (парафинолечение, озокеритолечение), светолечения, электролечения; техникой постановки сифонной клизмы, методами магнитотерапии, ультразвукотерапии и терапии электромагнитными излучениями</p>	
<p>Базовый (50 -74 балла) –«зачтено»</p>	<p>Знает в основном карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях; классификацию, природных и искусственных физических лечебных факторов; классификацию методов физиотерапии; механизм биологического действия физических факторов; технику безопасности при работе с электроприборами и животными; умеет хорошо осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий; разрабатывать и проводить мероприятия по лечению больных животных, применяя алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях; осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль</p>	<p>Модульное тестирование (24-35 баллов) Реферат (5- 7 баллов) Вопросы к зачету (21-33 баллов)</p>

	<p>мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств; правильно назначить необходимую физиопроцедуру; работать с приборами; дозировать и отпускать физиопроцедуры различным видам животных; оказать первую помощь при поражении электрическим током; отпускать гидротепло процедуры различным видам животных;</p> <p>владеет основными методами и приемами массажа, теплечения (парафинолечение, озокеритолечение), светолечения, электролечения; техникой постановки сифонной клизмы, методами магнитотерапии, ультразвукотерапии и терапии электромагнитными излучениями</p>	
<p>Пороговый (35 – 49 баллов) – «зачтено»</p>	<p>знает в общих чертах карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях; классификацию, природных и искусственных физических лечебных факторов; классификацию методов физиотерапии; механизм биологического действия физических факторов; технику безопасности при работе с электроприборами и животными;</p> <p>умеет на базовом уровне осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий; разрабатывать и проводить мероприятия по лечению больных животных, применяя алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях; осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств; правильно назначить необходимую физиопроцедуру; работать с приборами; дозировать и отпускать физиопроцедуры различным видам животных; оказать первую помощь при поражении электрическим током; отпускать гидротепло процедуры различным видам животных;</p> <p>владеет на базовом уровне методами и</p>	<p>Модульное тестирование (16-23 баллов) Реферат (3 -7 баллов) Вопросы к зачету (14-20 баллов)</p>

	приемами массажа, теплолечения (парафинолечение, озокеритолечение), светолечения, электролечения; техникой постановки сифонной клизмы, методами магнитотерапии, ультразвукотерапии и терапии электромагнитными излучениями	
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «не зачтено»	<p><i>не знает</i> карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях; классификацию, природных и искусственных физических лечебных факторов; классификацию методов физиотерапии; механизм биологического действия физических факторов; технику безопасности при работе с электроприборами и животными;</p> <p><i>не умеет</i> осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий; разрабатывать и проводить мероприятия по лечению больных животных, применяя алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях; осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств; правильно назначить необходимую физиопроцедуру; работать с приборами; дозировать и отпускать физиопроцедуры различным видам животных; оказать первую помощь при поражении электрическим током; отпускать гидротепло процедуры различным видам животных;</p> <p><i>не владеет</i> методами и приемами массажа, теплолечения (парафинолечение, озокеритолечение), светолечения, электролечения; техникой постановки сифонной клизмы, методами магнитотерапии, ультразвукотерапии и терапии электромагнитными излучениями</p>	Модульное тестирование (менее 16 баллов) Вопросы к зачету (менее 15 баллов)

Все комплекты оценочных средств (контрольно – измерительных материалов) и шкалы их оценивания, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины».

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Физиотерапия»

7.1. Учебная литература

1. Комплексная терапия и терапевтическая техника в ветеринарной медицине: учебное пособие / А.А. Стекольников, Г.Г. Щербаков, А.В. Коробов [и др.] ; под редакцией А.А. Стекольниковой. — Санкт-Петербург: Лань, 2007. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-0676-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/382>
2. Кочарян, В.Д. Методики диагностики и лечения сельскохозяйственных животных: учебное пособие / В.Д. Кочарян, Г.С. Чижова, Ю.Г. Букаева. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, [б. г.]. — Часть 2 — 2016. — 200 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100797>
3. Соколова, Н.Г. Физиотерапия: учебник / Н.Г. Соколова. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2015. — 350 с. — ISBN 978-5-222-25458-5. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/74294>
4. Чижова, Г.С. Физиотерапия: учебно-методическое пособие / Г.С. Чижова, О.В. Пугачева, Ю.Г. Букаева. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017. — 76 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107827>
5. Физиотерапия в ветеринарной медицине: учебник / А.А. Стекольников, Г.Г. Щербаков, Л.Н. Трудова, Л.Ф. Сотникова; под общей редакцией А.А. Стекольниковой. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-4182-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119829>
6. Трошин Н.А., Ермакова Т.И., Трошин А.Н., Сидоренко А.И., Бурменская Г.А. Методические указания к проведению лабораторно-практических занятий со студентами 4-го курса по теме: «Физиотерапия и физиопрофилактика. Светолечение и электролечение». – КубГАУ, 2006.

7.2. Методические указания по освоению дисциплины

1. Скоркина И.А. Методические указания по дисциплине (модулю) Физиотерапия. Мичуринск: Изд-во Мичуринского ГАУ, 2024.

7.3. Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

7.3.1 Электронно-библиотечная системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 03.04.2024 № б/н (Сетевая электронная библиотека)
2. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 09.04.2024 № 05-УТ/2024)
3. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 26.04.2024 № 1901/БП22)
4. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 07.05.2024 № 6555)
5. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)
6. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)
7. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

7.3.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 11.03.2024 № 11921 /13900/ЭС)
2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 15.01.2024 № 194-01/2024)

7.3.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 15.08.2023 № 542/2023)
2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>
3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>
4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

7.3.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное	АО «Лаборатори	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/36	Сублицензионный договор с ООО

	обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	я Касперского» (Россия)		6574/?sphrase_id=415165	«Софттекс» от 24.10.2023 № б/н, срок действия: с 22.11.2023 по 22.11.2024
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная версия)	АО «Р7»	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное обеспечение"	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiat.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 23.05.2024 № 8151, срок действия: с 23.05.2024 по 22.05.2025
7	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-
8	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Foxit Corporation	Свободно распространяемое	-	-

7.3.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. www.mcx.ru/ Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации

Федерации.

3. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru>
4. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>
5. Национальный цифровой ресурс «Рукопт» - межотраслевая электронная библиотека на базе технологии Контекстум <http://www.rucont22>
6. Электронная библиотечная система Российского государственного аграрного заочного университета <http://ebs.rgazu.ru>

7.3.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: miro.com
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
5. Сервисы опросов: Яндекс.Формы, MyQuiz
6. Сервисы видеосвязи: Яндекс.Телемост, Webinar.ru
7. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

7.3.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции	ИДК
1.	Облачные технологии	Лекции Самостоятельная работа	УК-1	ИД-2УК-1; ИД-3УК-1
2.	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа	УК-1	ИД-2УК-1; ИД-3УК-1

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: Система визуализации: Телевизор LED LG 86UK6750PLB – 1 шт.; Системный блок «ВаРИАНт-Стандарт (MT/A10-9700/4GB/120GB/kb.m – 1 шт.; Монитор 21.5 LED LCD – 1 шт. Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета.	393760, Россия, Тамбовская обл., г. Мичуринск, ул. Герасимова, дом №130А 5/20
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лаборатория акушерства, гинекологии и биотехники размножения): Система визуализации: Телевизор LED LG 60UM7100PLB – 1 шт.; Системный блок «ВаРИАНт-Стандарт MT/A10-9700/4GB/120GB/kb.m – 1 шт.; Монитор 21.5 LED LCD – 1 шт.; Сосуд дьюара Х-5 – 1 шт.; Термостат биологический для размораживания спермы – 2 шт.; Микроскоп Digi Micro 1V/3 – 6 шт.; Микроскоп оптический «БиОптик В-200» - 9 шт.; Тренажерный комплекс «Ректальный осмотр и искусственное осеменение» - 1 шт. Тренажер родовспоможения КРС – 1 шт. Тренажер «Ректальный осмотр и искусственное осеменение КРС» - 1 шт.; Горелка спиртовая – 8 шт.; Центрифуга медицинская лабораторная «Armed» 80-2S Аппарат цифровой ультразвуковой диагностический Acu Vista» RS880b -1 шт.; Набор ветеринарный акушерский большой -1 шт.; Милтек-3 – 1 шт.;	393760, Россия, Тамбовская обл., г. Мичуринск, ул. Герасимова, дом №130А 5/15

<p>Весы учебные STEGLER BY-210 – 4 шт.; Электрифицированный стенд "Видовые особенности и продолжительность беременности у самок разных видов" – 1 шт.; Сосуд Дьюара СДП25, Гелиймаш – 1 шт.; Анализатор лазерный основных показателей фертильности спермы АФС-500 – 1 шт.; Холодильник АТЛАНТ ХМ-4008-022 с морозильной камерой – 1 шт.; Анализатор биохимический полуавтоматический настольный Mindray BA-88A – 1 шт.; Центрифуга-встряхиватель медицинская СМ-70М-07 – 1 шт. Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета.</p>	
<p>Помещение для самостоятельной работы: Системный блок «ВаРИАНт-Стандарт МТ/А10-9700/4GB/120GB/kb.m – 15 шт.; Монитор 21.5 LED LCD – 15 шт. Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета.</p>	<p>393760, Россия, Тамбовская обл., г. Мичуринск, ул. Герасимова, дом №130А 5/30</p>

Рабочая программа дисциплины «Физиотерапия» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности: 36.05.01 Ветеринария, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 974 от 22 сентября 2017 г.

Составитель:

доктор с.-х. наук, профессор кафедры зоотехнии и ветеринарии И.А. Скоркина

Рецензент:

профессор кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии,
 доктор сельскохозяйственных наук Л.В. Бобрович/

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарий, протокол № 6 от 08.06.2020 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 11 от 22.06.2020 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 10 от 25.06.2020 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии, протокол № 8 от 05.04.2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 9 от 19.04.2021 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от 22.04.2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии протокол № 10 от «15» апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 8 от «18» апреля 2022г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от «21» апреля 2022 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии протокол № 11 от «05» июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробιοтехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 11 от «19» июня 2023 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 10 от «22» июня 2023 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии протокол № 9 от «6» мая 2024 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробιοтехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 10 от «20» мая 2024 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 10 от «23» мая 2024 г.

Оригинал документа хранится на кафедре зоотехнии и ветеринарии.