

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП



Н.И. Захаркина

«28» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о заведующего кафедрой
агротехнологий и ветеринарной медицины

Р.И. Дубин

«28» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Физиотерапия в ветеринарной практике»

Составитель	Захаркина Н.И., доцент кафедры агротехнологий и ветеринарной медицины, к.б.н., доцент.
Специальность	36.05.01 ВЕТЕРИНАРИЯ
Направленность ОПОП	БОЛЕЗНИ МЕЛКИХ НЕПРОДУКТИВНЫХ ЖИВОТНЫХ
Квалификация	Ветеринарный врач
Форма обучения	очная
Год приёма	2020
Курс	4
Семестр	7

Астрахань – 2023

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Целью освоения дисциплины «Физиотерапия в ветеринарной практике» является дать студентам теоретические и практические знания по общей профилактике и терапии при заболеваниях неинфекционного характера.

1.2. Задачи освоения дисциплины:

- научить студента приемам и технике физиотерапевтических процедур;
- научить студентов правильно выбирать вид физиотерапевтического воздействия с учетом физиологического состояния и характера и патологического процесса.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Учебная дисциплина «Физиотерапия в ветеринарной практике» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и осваивается в 8 семестре.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами:

- Биология с основами экологии, Физиология и этология животных, Цитология, гистология и эмбриология

Знания: строение и функционирование здорового организма животного

Умения: анализировать нормальные физиологические показатели организма животных.

Школьный курс физики

Навыки : принципы устройства физиотерапевтической аппаратуры.

2.3. Последующие учебные дисциплины и практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- Внутренние незаразные болезни;
- Диагностика и лечение непродуктивных мелких животных.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данной специальности:

а) универсальных (УК): нет;

б) общепрофессиональных (ОПК):

ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов;

в) профессиональных (ПК): нет.

Таблица 1 – Декомпозиция результатов обучения

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
	Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при	ИОПК 4.1.1. - технические возможности современного специализированного оборудования; ИОПК 4.1.2. - методы решения задач профессиональной	ИОПК 4.2.1. - применять современные технологии в профессиональной деятельности; ИОПК 4.2.2. - применять современные методы	ИОПК 4.3.1. навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований; ИОПК 4.3.2.

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
	Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	деятельности.	исследований в профессиональной деятельности; ИОПК 4.2.3. - интерпретировать полученные результаты.	- навыками по разработке новых технологий.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Объём дисциплины составляет 2 зачётные единицы, в том числе 36 часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (из них 18 часов – лекции и 18 часов – лабораторные работы), и 36 часов – на самостоятельную работу обучающихся.

Таблица 2 – Структура и содержание дисциплины

Раздел, тема дисциплины	Семестр	Контактная работа (в часах)			Самост. работа		Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
		Л	ПЗ	ЛР	КР	СР	
Тема 1. Физиотерапия и физиопрофилактика	7	2		2		4	
Тема 2. Электролечение		2		2		4	
Тема 3. Ультразвуковая терапия		2		2		6	
Тема 4. Аэроионотерапия		2		2		6	
Тема 5. Светолечение		2		2		4	
Тема 6. Механотерапия		4		4		6	
Тема 7. Гидротерапия		4		4		6	
Итого 72		18		18		36	Экзамен

Примечание: Л – лекция; ПЗ – практическое занятие, семинар; ЛР – лабораторная работа; КР – курсовая работа; СР – самостоятельная работа.

Таблица 3 – Матрица соотнесения разделов, тем учебной дисциплины и формируемых компетенций

Раздел, тема дисциплины	Кол-во часов	Код компетенции		Общее количество компетенций
		ОПК-4		1
Тема 1. Физиотерапия и физиопрофилактика	8	+		1

Раздел, тема дисциплины	Кол-во часов	Код компетенции		Общее количество компетенций
		ОПК-4		
Тема 2. Электrolечение	8	+		1
Тема 3. Ультразвуковая терапия	10	+		1
Тема 4. Аэроионотерапия	10	+		1
Тема 5. Светолечение	8	+		1
Тема 6. Механотерапия	14	+		1
Тема 7. Гидротерапия	14	+		1
Итого	72			

Краткое содержание каждой темы дисциплины

Тема 1. Физиотерапия и физиопрофилактика

Физиопрофилактика заболеваний, послеоперационных и посттравматических осложнений, и т.д.

Тема 2. Электrolечение

Современные данные использования гальванизации, электрофореза, ультравысокочастотной терапии, сверхвысокочастотной терапии в физиотерапевтических технологиях. Механизм терапевтического действия. Показания и противопоказания к назначению. Новые лечебные методики.

Тема 3. Ультразвуковая терапия

Лечебно-профилактическое применение ультразвуковой терапии. Механизм терапевтического воздействия. Принципы дозирования. Техника проведения процедур. Лечебные методики.

Тема 4. Аэроионотерапия

Лечебно-профилактическое применение аэроионотерапии. Механизм терапевтического воздействия. Принципы дозирования. Техника проведения процедур. Лечебные методики.

Тема 5. Светолечение

Лечебно-профилактическое применение светолечебных воздействий, лазеротерапия. Инфракрасное (ИК) и видимое излучение. Физическая характеристика фактора. Механизм терапевтического воздействия. Принципы дозирования. Техника проведения процедур. Лечебные методики.

Тема 6. Механотерапия

Лечебно-профилактическое применение механотерапии. Механизм терапевтического воздействия. Принципы дозирования. Техника проведения процедур. Лечебные методики. Приемы активного и пассивного массажа.

Тема 7. Гидротерапия

Общие основы водолечения. Значение температурного, механического, химического факторов. Физическая и химическая терморегуляция. Влияние на функциональное состояние основных систем организма. Показания и противопоказания.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине

При проведении курса предусмотрены лекции и лабораторные работы.

Организационно-методической базой проведения лекционных занятий является рабочий учебный план направления или специальности. При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться учебными программами по дисциплинам кафедры, тематика и содержание лекционных занятий которых представлена в рабочих программах. При чтении лекций преподаватель имеет право самостоятельно выбирать формы и методы изложения материала, которые будут способствовать качественному его усвоению. При этом в установленном порядке он может использовать технические средства обучения, имеющиеся на кафедре и в университете. Вместе с тем, всякий лекционный курс является в определенной мере авторским, представляет собой творческую переработку материала и неизбежно отражает личную точку зрения лектора на предмет и методы его преподавания. В этой связи представляется целесообразным привести некоторые общие методические рекомендации по построению лекционного курса и формам его преподавания.

Проведение занятий с аудиторией студентов является публичным видом деятельности, определяющим ряд специфических требований к преподавателю: преподаватель должен иметь опрятный внешний вид, обязан владеть культурой речи; его поведение при любых ситуациях должно быть корректным и достойным.

Преподаватель несет личную ответственность (в пределах заключенного с администрацией вуза контракта) за правильность и достоверность излагаемого материала. Преподаватель, назначенный для чтения лекций в ближайшем семестре по новой для кафедры дисциплине, должен до начала этого семестра подготовить учебно-методические материалы, необходимые для проведения лекционных занятий или обновить имеющиеся учебно-методические материалы с учетом современных достижений соответствующей отрасли знаний. Обычно это выражается в дополнении конспекта лекций последними научными данными по излагаемым на лекциях проблемам, в корректировке тематики лекций и рекомендациях новых литературных источников. Для дисциплины, динамично развивающейся в последние годы (обычно это связано с современным литературным процессом), возможна переработка рабочей учебной программы и контрольных заданий.

Лекция как элемент образовательного процесса должна включать следующие этапы:

Формулировку темы лекции;

– указание основных изучаемых разделов или вопросов и предполагаемых затрат времени на их изложение;

– изложение вводной части;

– изложение основной части лекции;

– краткие выводы по каждому из вопросов;

– заключение.

Рекомендации литературных источников по излагаемым вопросам. Начальный этап каждого лекционного занятия – оглашение основной темы лекции с краткой аннотацией предлагаемых для изучения вопросов. Преподаватель должен сообщить о примерном плане проведения лекции и предполагаемом распределении бюджета времени. Если очередное занятие является продолжением предыдущей лекции, необходимо кратко сформулировать полученные ранее результаты, необходимые для понимания и усвоения изучаемых вопросов. В вводной части достаточно кратко характеризуется место и значение данной темы в курсе, дается обзор важнейших источников и формулируются основные вопросы или задачи, решение которых необходимо для создания стройной системы знаний в данной предметной

В этой части лекции демонстрируются основные педагогические методы, которые будут использоваться при изложении материала и устанавливается контакт с аудиторией. Основная часть лекции имеет своей целью раскрытие содержания основных вопросов или разделов и определяется логической структурой плана лекции. При этом используются основные педагогические способы изложения материала: описание-характеристика, повествование, объяснение и др. Преподаватель должен также умело использовать эффективные методические приемы изложения материала – анализ, обобщение, индукцию, дедукцию, противопоставления, сравнения и т.д., обеспечивающие достаточно высокий уровень качества учебного процесса. В заключительной части лекции проводят обобщение

наиболее важных и существенных вопросов, делаются выводы, формулируются задачи для самостоятельной работы слушателей и указывается рекомендуемая литература. Оставшееся время используют для ответов на вопросы, задаваемые слушателями, и для возможной дискуссии о содержании лекции. Содержание лекционного материала должно строго соответствовать содержательной части утвержденной рабочей учебной программы дисциплины.

Содержание лекционного занятия как важнейшего элемента учебного процесса должно выполнять следующие функции:

- информационную – изложение системы знаний, какого-либо объема научной информации;
- мотивационную – формирование познавательного интереса к содержанию учебной дисциплины и профессиональной мотивации будущего специалиста, содействие активизации мышления студентов;
- установочную – обеспечение основы для дальнейшего усвоения учебного материала;
- воспитательную – формирование сознательного отношения к процессу обучения, стремления к самостоятельной работе и всестороннему овладению профессиональными навыками.

Содержание и форма проведения лекционного занятия должны соответствовать требованиям, определяющим качественный уровень образовательного процесса. К ним относятся:

- научная обоснованность, информативность и современный научный уровень дидактических материалов, излагаемых в лекции;
- методически отработанная и удобная для восприятия последовательность изложения и анализа, четкая структура и логика раскрытия излагаемых вопросов;
- глубокая методическая проработка проблемных вопросов лекции, доказательность и аргументированность, наличие достаточного количества ярких, убедительных примеров, фактов, обоснований, документов и научных доказательств;
- яркость изложения, эмоциональность, использование эффективных ораторских приемов – выведение главных мыслей и положений, подчеркивание выводов, изложение доступным и ясным языком, разъяснение вновь вводимых терминов и названий;
- вовлечение в познавательный процесс аудитории, активизация мышления слушателей, постановка вопросов для творческой деятельности;
- использование возможностей информационно-коммуникационных технологий, средств мультимедиа, усиливающих эффективность образовательного процесса.

Содержание лекции должно соответствовать основным дидактическим принципам. Основными из них являются целостность, научность, доступность, систематичность и наглядность.

Целостность лекции обеспечивается созданием единой ее структуры, основанной на взаимосвязи задач занятия и содержания материала, предназначенного для усвоения студентами. В тех случаях, когда на одном занятии достигнуть такой целостности не представляется возможным, это должно быть специально обосновано лектором ссылками на предыдущее или последующее изложение, на литературные и другие источники.

Научность лекции предполагает соответствие материала основным положениям современной науки, абсолютное преобладание объективного фактора и доказательность выдвигаемых положений. Для научно обоснованной лекции характерны ясность, логичность, аргументированность, точность и сжатость.

Принцип доступности лекции предполагает, что содержание учебного материала должно быть понятным, а объем этого материала посильным для всех студентов. Это означает, что степень сложности лекционного материала должна соответствовать уровню развития и имеющемуся запасу знаний и представлений студентов.

Систематичность лекционного материала определяется взаимосвязью изучаемого материала с ранее изученным, постепенным повышением сложности рассматриваемых вопросов, взаимосвязью частей изучаемого материала, обобщением изученного материала, стройностью изложения материала по содержанию и внешней форме его подачи, рубрикацией курса, темы, вопроса и единообразием структуры построения материала.

Принцип наглядности содержания лекции требует использования при чтении лекции визуальных носителей информации в виде презентаций, наглядных пособий, плакатов, таблиц и т.п., поскольку основной поток информации в учебном процессе воспринимается обучаемым зрительно. Демонстрационный материал во всех случаях должен играть подчиненную роль и не подменять содержания лекции. В каждый момент лекции необходимо демонстрировать только тот наглядный материал, который иллюстрирует излагаемые положения.

Использование вспомогательных средств демонстрационные материалы желательно делать крупными, неяркими, без второстепенных деталей, которые рассеивают внимание студентов. И хотя они помогают выделить в лекции главное, не нужно их представлять слушателям заранее – это отвлекает внимание аудитории. Эффективность лекции может быть повышена за счет рационального использования технических средств, которые сокращают затраты времени на чисто техническую работу, связанную с воспроизведением и прочтением (надиктовыванием) плана лекции, рекомендуемой литературы, записью определений, цитат. Комплекты технических средств нужно готовить к каждой лекции заблаговременно, не перегружая ими аудиторию. Применение на лекциях вспомогательных средств, главным образом демонстрационных, повышает интерес к изучаемому материалу, обостряет и направляет внимание, усиливает активность восприятия, способствует прочному запоминанию. Однако проведение лекций в автоматизированных аудиториях, с широким использованием средств наглядности значительно изменяет методику лекционного преподавания. Педагогический эффект достигается единством системы информационного обеспечения и технических средств обучения.

Лабораторная работа как вид учебного занятия должна проводиться в специально оборудованных учебных лабораториях. Продолжительность лабораторной работы - не менее двух академических часов. Необходимыми структурными элементами лабораторной работы, помимо самостоятельной деятельности обучающихся, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения лабораторной работы.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО реализация ППССЗ СПО должна обеспечивать выполнение обучающимися лабораторных работ, включая как обязательный компонент практические занятия с использованием персональных компьютеров.

Выполнению лабораторных работ предшествует проверка знаний обучающихся - их теоретической готовности к выполнению задания.

Лабораторные работы могут носить репродуктивный, частично-поисковый и поисковый характер. Работы, носящие репродуктивный характер, отличаются тем, что при их проведении обучающиеся пользуются подробными инструкциями, в которых указаны: цель работы, пояснения (теория, основные характеристики), оборудование, аппаратура, материалы и их характеристики, порядок выполнения работы, таблицы, выводы (без формулировки), контрольные вопросы, учебная и специальная литература.

Работы, носящие частично-поисковый характер, отличаются тем, что при их проведении обучающиеся не пользуются подробными инструкциями, им не дан порядок выполнения необходимых действий, и они требуют от обучающихся самостоятельного подбора оборудования, выбора способов выполнения работы в инструктивной и справочной литературе и др.

Работы, носящие поисковый характер, характеризуются тем, что обучающиеся, опираясь на имеющиеся у них теоретические знания, должны решить новую для них проблему.

При планировании лабораторных работ необходимо находить оптимальное соотношение репродуктивных, частично-поисковых и поисковых работ, чтобы обеспечить высокий уровень интеллектуальной деятельности.

Формы организации обучающихся при проведении лабораторных работ - фронтальная, групповая и индивидуальная.

При фронтальной форме организации занятий все обучающиеся выполняют одновременно одну и ту же работу.

При групповой форме организации занятий одна и та же работа выполняется группами по 2 - 5 человек.

При индивидуальной форме организации занятий каждый обучающийся выполняет индивидуальное задание.

Для повышения эффективности проведения лабораторных работ рекомендуется:

- 1) разработка сборников задач, заданий и упражнений;
- 2) разработка контрольно-диагностических материалов для контроля за подготовленностью обучающихся к лабораторным работам или практическим занятиям, в том числе в форме педагогических тестовых материалов для автоматизированного контроля;
- 3) подчинение методики проведения лабораторных работ и практических занятий ведущим дидактическим целям с соответствующими установками обучающимся;
- 4) использование в практике преподавания поисковых лабораторных работ, построенных на проблемной основе;
- 5) применение коллективных и групповых форм работы, максимальное использование индивидуальных форм с целью повышения ответственности каждого обучающегося за самостоятельное выполнение полного объема работ;
- 6) проведение лабораторных работ и практических занятий на повышенном уровне трудности с включением в них заданий, связанных с выбором обучающимися условий выполнения работы, конкретизацией целей, самостоятельным отбором необходимого оборудования;
- 7) подбор дополнительных задач и заданий для обучающихся, работающих в более быстром темпе, для эффективного использования времени, отводимого на лабораторные работы и практические занятия.

Тестовые задания предназначены для закрепления знаний, полученных в процессе практического курса и самостоятельной работы с основной и дополнительной литературой.

Тестирование имеет ряд несомненных достоинств. Во-первых, при его использовании существенно экономится учебное время аудиторных занятий. Во-вторых, данным способом можно опросить достаточно большое количество студентов за ограниченный временной интервал. В-третьих, данная форма контроля, как правило, дает достаточно надежный результат, поскольку опрос проводится по большому числу вопросов и «элемент угадывания» не имеет существенного значения.

5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины

Таблица 4 – Содержание самостоятельной работы обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма работы
Тема 1. Физиотерапия и физиопрофилактика – Особенности механизма действия физических факторов на организм животного в норме и в послеоперационный период.	4	Работа с литературными источниками, написание конспекта
Тема 2. Электролечение – Особенности и сущность метода электрофореза. – Сущность действия гальванических токов на организм животных при различных патологических процессах.	4	Работа с литературными источниками, написание конспекта
Тема 3. Ультразвуковая терапия – Изменения наблюдаемые в органах и тканях под воздействием ультразвука.	6	Работа с литературными источниками, написание конспекта
Тема 4. Аэроионотерапия – Естественные и искусственные аэроионизаторы.	6	Работа с литературными источниками, написание конспекта
Тема 5. Светолечение – Естественные источники и механизм действия инфракрасного излучения.	4	Работа с литературными источниками, написание конспекта

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма работы
Тема 6. Механотерапия – Аппараты применяемые для механотерапии и их разновидности.	6	Работа с литературными источниками, написание конспекта
Тема 7. Гидротерапия – Классификация ванн и показания к их применению.	6	Работа с литературными источниками, написание конспекта

5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины, выполняемые обучающимися самостоятельно

Требования к подготовке, содержанию, и оформлению реферата

Написание реферативной работы следует начать с изложения плана темы, который обычно включает 3-4 пункта. План должен быть логично изложен, разделы плана в тексте обязательно выделяется. План обязательно должен включать в себя введение и заключение.

Во введении формулируются актуальность, цель и задачи реферата; в основной части рассматриваются теоретические проблемы темы и практика реализации в современных политических, экономических и социальных условиях; в заключении подводятся основные итоги, высказываются выводы и предложения.

Реферат завершается списком использованной литературы.

Задачи студента при написании реферата заключаются в следующем:

- логично и по существу изложить вопросы плана;
- четко сформировать мысли, последовательно и ясно изложить материал, правильно использовать термины и понятия;
- показать умение применять теоретические знания на практике;
- показать знание материала, рекомендованного по теме;
- использовать для экономического обоснования необходимый статистический материал.

Реферат оценивается преподавателем кафедры ветеринарной медицины, который оформляет допуск к сдаче экзамена по изучаемому курсу.

Работа, в которой дословно переписаны текст учебника, пособия или аналогичная работа, защищенная ранее другим студентом, не оценивается, а тема заменяется на новую.

Необходимо соблюдать сроки и правила оформления реферата. План работы составляется на основе программы курса. Работа должна быть подписана и датирована, страницы пронумерованы; в конце работы дается список используемой литературы.

Объем реферата должен быть не менее 12-18 стр. машинописного текста (аналог – компьютерный текст Time New Roman, размер шрифта 14 через полтора интервала), включая титульный лист.

Примерные темы для реферата.

1. Основные задачи первичной и вторичной физиопрофилактики.
2. Физиологические основы электроимпульсной терапии.
3. Лечебно-профилактическое применение светолечебных воздействий, лазеротерапия.
4. Переменные токи, электрические, электромагнитные и магнитные поля высокой, ультравысокой и сверхвысокой частоты (ВЧ, УВЧ, СВЧ).

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

6.1. Образовательные технологии

Таблица 5 – Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий

Раздел, тема	Форма учебного занятия
--------------	------------------------

дисциплины	Лекция	Практическое занятие, семинар	Лабораторная работа
Тема 1. Физиотерапия и физиопрофилактика	Вводная лекция	Не предусмотрено	Лабораторная работа, защита рефератов
Тема 2. Электролечение	Комбинированная лекция	Не предусмотрено	Лабораторная работа, защита рефератов
Тема 3. Ультразвуковая терапия	Комбинированная лекция	Не предусмотрено	Лабораторная работа, защита рефератов
Тема 4. Аэроионотерапия	Обзорная лекция	Не предусмотрено	Лабораторная работа, защита рефератов
Тема 5. Светолечение	Обзорная лекция	Не предусмотрено	Лабораторная работа, защита рефератов
Тема 6. Механотерапия	Обзорная лекция	Не предусмотрено	Лабораторная работа, защита рефератов
Тема 7. Гидротерапия	Обзорная лекция	Не предусмотрено	Лабораторная работа, защита рефератов

6.2. Информационные технологии

Перечень информационных технологий, используемых при реализации различных видов учебной и внеучебной работы:

- использование возможностей интернета в учебном процессе (использование сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление обучающихся с оценками и т. д.));
- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронных библиотек, журналов и т. д.) как источников информации;
- использование возможностей электронной почты преподавателя;
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций и т. д.);
- использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т. е. информационные ресурсы (доступ к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс);
- использование виртуальной обучающей среды (LMS Moodle «Электронное образование») или иных информационных систем, сервисов и мессенджеров.

6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

6.3.1. Программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер

Наименование программного обеспечения	Назначение
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер
Notepad++	Текстовый редактор
OpenOffice	Пакет офисных программ
Opera	Браузер
Scilab	Пакет прикладных математических программ
Microsoft Security Assessment Tool. Режим доступа: http://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=12273 (Free) Windows Security Risk Management Guide Tools and Templates. Режим доступа: http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=6232 (Free)	Программы для информационной безопасности
1C: Предприятие 8	Система автоматизации деятельности на предприятии
Blender	Средство создания трехмерной компьютерной графики
R	Программная среда вычислений
VirtualBox	Программный продукт виртуализации операционных систем
VLC Player	Медиа-проигрыватель
Far Manager	Файловый менеджер
Sofa Stats	Программное обеспечение для статистики, анализа и отчетности
Maple 18	Система компьютерной алгебры
WinDjView	Программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu
IBM SPSS Statistics 21	Программа для статистической обработки данных

6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем». <https://library.asu.edu.ru>
2. Электронный каталог «Научные журналы АГУ»: <http://journal.asu.edu.ru/>
3. Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО "ИВИС". <http://dlib.eastview.com>
Имя пользователя: AstrGU
Пароль: AstrGU
4. Электронно-библиотечная система elibrary. <http://elibrary.ru>
5. Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) - сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек. <http://mars.arbicon.ru>
6. Электронные версии периодических изданий, размещенные на сайте информационных ресурсов www.polpred.com
7. Справочная правовая система КонсультантПлюс. Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила. <http://www.consultant.ru>
8. Информационно-правовое обеспечение «Система ГАРАНТ». В системе ГАРАНТ представлены федеральные и региональные правовые акты, судебная практика, книги, энциклопедии, интерактивные схемы, комментарии ведущих специалистов и материалы известных профессиональных изданий, бланки отчетности и образцы договоров, международные соглашения, проекты законов. Предоставляет доступ к федеральному и региональному законодательству, комментариям и разъяснениям из ведущих профессиональных СМИ, книгам и обновляемым энциклопедиям, типовым формам документов, судебной практике, международным договорам и другой нормативной информации. Всего в нее включено более 2,5 млн документов. В программе представлены документы более 13 000 федеральных, региональных и местных эмитентов. <http://garant-astrakhan.ru>
9. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru>
10. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. <https://minobrnauki.gov.ru/>
11. Министерство просвещения Российской Федерации. <https://edu.gov.ru>
12. Официальный информационный портал ЕГЭ. <http://www.ege.edu.ru>
13. Федеральное агентство по делам молодежи (Росмолодежь). <https://fadm.gov.ru>
14. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор). <http://obrnadzor.gov.ru>
15. Сайт государственной программы Российской Федерации «Доступная среда». <http://zhit-vmeste.ru>
16. Российское движение школьников. <https://рдш.рф>
17. Официальный сайт сетевой академии cisco: www.netacad.com

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Физиотерапия в ветеринарной практике» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины –

последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

Таблица 6 – Соответствие разделов, тем дисциплины, результатов обучения по дисциплине и оценочных средств

Контролируемый раздел, тема дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
Тема 1. Физиотерапия и физиопрофилактика	ОПК-4	Самостоятельная работа
Тема 2. Электролечение	ОПК-4	Тестирование
Тема 3. Ультразвуковая терапия	ОПК-4	Самостоятельная работа
Тема 4. Аэроионотерапия	ОПК-4	Самостоятельная работа
Тема 5. Светолечение	ОПК-4	Самостоятельная работа
Тема 6. Механотерапия	ОПК-4	Самостоятельная работа
Тема 7. Гидротерапия	ОПК-4	Самостоятельная работа

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 7 – Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

Таблица 8 – Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«удовлетворительно»	затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания

7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине

Тема 1. Физиотерапия и физиопрофилактика

Самостоятельная работа.

1. Физиотерапия.
2. Защитные мероприятия при отпуске физиотерапевтических процедур.
3. Понятие о физиотерапии.
4. Понятие о физиопрофилактике.
5. Промывание желудка у животных.
6. Промывание рубца.
7. Клизмы животных.

Тема 2. Электrolечение

Тестирование.

1. Какой ток применяют при гальванизации?
 - (A) переменный низкочастотный;
 - (B) переменный высокочастотный;
 - (C) постоянный ток низкого напряжения;
 - (D) постоянный ток высокого напряжения
2. Какие противопоказания к применению ультрафиолетовых лучей?
 - (A) болезни почек
 - (B) болезни печени
 - (C) декомпенсированные пороки сердца, злокачественные опухоли, кровотечения
 - (D) рахит и остеомалация
3. Оказывает ли свет биологическое действие на организм животных?
 - (A) да
 - (B) нет
 - (C) слабое
 - (D) только видимый спектр
4. Как влияет УФ-облучение на фосфорно-кальциевый обмен?
 - (A) нормализует
 - (B) не влияет
 - (C) слабо влияет
 - (D) угнетает
5. Что из себя представляет эритема кожи, которая образуется под действием инфракрасных лучей?:
 - (A) гиперемия
 - (B) цианоз
 - (C) желтушность
 - (D) воспаление, ожог
6. К методам лечения с использованием постоянного тока относятся:
 - (A) гальванизация и электрофорез
 - (B) дарсонвализация
 - (C) фарадизация

(D) индуктотерапия

7. Какие факторы действуют на организм животного при проведении ультразвуковой терапии?

(A) механически-вибрационный

(B) тепловой

(C) физико-химический

(D) все вышеперечисленные

8. При гальванизации гидрофильные прокладки смачивают:

(A) 2% раствором новокаина

(B) 0,5% раствором новокаина

(C) гипертоническим раствором NaCl

(D) изотоническим раствором NaCl

Тема 3. Ультразвуковая терапия

Самостоятельная работа.

1. Современные данные использования микроволновая терапия в физиотерапевтических технологиях.
2. Механизм терапевтического действия.
3. Показания и противопоказания к назначению.
4. Новые лечебные методики.
5. Ультразвуковая терапия.
6. Лечебно-профилактическое применение ультразвуковой терапии.
7. Механизм терапевтического воздействия.
8. Принципы дозирования.
9. Техника проведения процедур.
10. Лечебные методики.

Тема 4. Аэроионотерапия

Самостоятельная работа.

1. Аэроионотерапия.
2. Лечебно-профилактическое применение аэроионотерапии.
3. Механизм терапевтического воздействия.
4. Принципы дозирования.
5. Техника проведения процедур.
6. Лечебные методики.

Тема 5. Светолечение

Самостоятельная работа.

1. Светолечение.
2. Инфракрасное (ИК).
3. Физическая характеристика фактора.
4. Механизм терапевтического воздействия.
5. Принципы дозирования.
6. Техника проведения процедур.
7. Лечебные методики.

Тема 6. Механотерапия

Самостоятельная работа.

1. Механотерапия.
2. Лечебно-профилактическое применение механотерапии.
3. Механизм терапевтического воздействия.
4. Принципы дозирования.
5. Техника проведения процедур.
6. Лечебные методики.

7. Приемы активного и пассивного массажа.

Тема 7. Гидротерапия

Самостоятельная работа.

1. Гидротерапия.
2. Общие основы водолечения.
3. Значение температурного, механического, химического факторов.
4. Физическая и химическая терморегуляция.
5. Влияние на функциональное состояние основных систем организма.
6. Показания и противопоказания.

Перечень вопросов и заданий, выносимых на экзамен

1. Что такое физиотерапия?
2. Показания и противопоказания к назначению физиотерапевтических процедур?
3. Какие процессы происходят под воздействием гальванического тока?
4. Что такое гальванизация? Что такое электрофорез?
5. Показания к применению гальванизации?
6. Что такое УВЧ-терапия?
7. Показания и противопоказания к назначению УВЧ-терапии?
8. Что такое «дарсонвализация»? Ее физиологическое действие?
9. Показания и противопоказания к назначению дарсонвализации?
10. Что такое аэрозолетерапия ?
11. Что такое светолечение, показания и противопоказания?
12. Показания к водолечению.
13. Промывание рубца, желудка, зоба.

Таблица 9 – Примеры оценочных средств с ключами правильных ответов

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов				
1.	Задание закрытого типа	Кто написал первый учебник «Физические методы лечения в ветеринарии», А. Медведев И.Д Б. Шарабрин И.Г. В. Кириллов М.К.	А	1
2.		Кто сконструировал новую модель подвесной лампы ПРК, Сконструировал УФ дозиметр И разработал методику А. Медведев И.Д Б. Шарабрин И.Г. В. Кириллов М.К	Б	1
3.		Разработал методику парафинотерапии при ряде хирургических процессов. А. Медведев И.Д Б. Шарабрин И.Г. В. Кириллов М.К	В	1
4.		Светолечение -это А. Это особый вид движения электронов, имеющих не только	В	1

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		поступательное, но и колебательное движение. Б. метод лечения, основанный на использовании естественных сил природы, света, воздуха, воды и т.д. В. Использование естественных и искусственных источников ЛУЧистой энергии с лечебной и профилактической целью.		
5.		Применяются ли естественные источники света в физиотерапии А. Применяется Б. Не применяется В. Применялась раньше, сейчас нет	А	1
6.	Задание открытого типа	Расскажите об особенностях физиотерапии	Основная особенность физиотерапии заключается в том, что за редким исключением (выжигание каленым железом гранулемы или атонической язвы, диатермокоагуляции папилломы), различные физические факторы действуют на животный организм прежде всего через нервные окончания кожи и слизистых оболочек. +Второй особенностью является то, что физические методы воздействия на больной организм придают ему извне определенную энергию, которая способствует усилению обменных процессов, поднимает или помогает поднять защитные силы организма. Третьей особенностью является то, что многие физиотерапевтические процедуры наряду с лечебной целью могут и должны применяться как профилактические, общеукрепляющие средства (ультрафиолетовое	5

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			облучение). Четвертой особенностью является неспецифичность лечебных процедур для какой-то определенной болезни.	
7.		Дайте определение слову «физиотерапия»	Физиотерапия-метод лечения, основанный на использовании естественных сил природы, света, воздуха, воды и т.д. С развитием науки и техники эти силы дополнялись искусственными источниками энергии (электричество, УФЛ, рентгеновы лучи и т.д.) лазер, магнитное поле, акупунктура. Из физических методов в ветеринарии применяют: тепло, холод, воду, пар, лечебные грязи, парафин, озокерит, свет, электричество, лучи Рентгена, некоторые радиоактивные вещества, дозированные движения, массаж и т.д.	5
8.		Из чего складывается курс физических методов лечения	Курс физических методов лечения складывается из разделов: светолечение, электролечение, грязе-торфо-парафино лечение, водотеплохолодолечение и функциональная терапия. Физические методы лечения нашли широкое применение при различных болезнях внутренних органов, хирургических процессах и в акушерской практике.	4

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
9.		Влияние на развитие физиотерапии прогресса техники.	На развитие физиотерапии большое влияние оказывает прогресс техники, физики, биологии, пат. физиологии и др. наук, изучающих жизненные процессы здорового и больного организма. На основе новейших достижений созданы сравнительно простые портативные, безопасные и легко управляемые аппараты, предназначенные для электросветолечения. С другой стороны, новейшие открытия физики в области электричества, света, звука, радиоактивности очень быстро находят применение у биологов и физиотерапевтов.	5
10.		Расскажите о физических факторах, применяемых с лечебной или профилактической целью, действующих на организм.	Физические факторы, применяемые с лечебной или профилактической целью, действуют на организм либо через кожные покровы, либо через слизистые оболочки полости тела, либо через более глубоко залеженные ткани и органы, либо наконец, путем непосредственного влияния на Ц.Н.С. Во всех случаях физические факторы раздражают залеженные в тканях и органах нервные окончания – рецепторы. Это раздражение	5

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			осуществляется либо непосредственным действием на рецепторы, либо через возникшие в результате его действия новые физические состояния тканей (электрические заряды, процессы поляризации) либо благодаря химическим изменениям в клеточных субстанциях в зоне действия физического фактора.	

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине (фонд оценочных средств) хранится в электронном виде на кафедре, утверждающей рабочую программу дисциплины, и в Центре мониторинга и аудита качества обучения.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине

Таблица 10 – Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
Основной блок				
1.	Ответ на занятии	1 - 5 баллов	20	По расписанию
2.	Выполнение самостоятельных работ	1 - 4 баллов за работу	32	По расписанию
3.	Доклад по дополнительной теме	1 балл	2	По расписанию
4.	Дополнение	0,2 балла	1	По расписанию
5.	Сдача реферата по направлению	5 баллов за реферат	5	По расписанию
6.	Ответ на зачётном собеседовании	До 10 баллов за ответ	30	По расписанию

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
Всего			90	-
Блок бонусов				
7.	Отсутствие пропусков лекций	0,1 балл за занятие	5	По расписанию
8.	Своевременное выполнение всех заданий	0,1 – 0,5 баллов	5	По расписанию
Всего			10	-
ИТОГО			100	-

Таблица 11 – Система штрафов (для одного занятия)

Показатель	Балл
Опоздание на занятие	-1
Нарушение учебной дисциплины	-1
Неготовность к занятию	-3
Пропуск занятия без уважительной причины	-2
Пропуск лекции без уважительной причины	-2
Нарушение правил техники безопасности	-1

Таблица 12 – Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
90–100	5 (отлично)	Зачтено
85–89	4 (хорошо)	
75–84		
70–74		
65–69	3 (удовлетворительно)	
60–64		
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено

При реализации дисциплины в зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература

1. Физиотерапия : учебное пособие предназначено для студентов факультета ветеринарной медицины очной и заочной форм обучения по специальности 111801.65 "Ветеринария" / Н. К. Шишков, Н. В. Шаронина, А. З. Мухитов. - Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2015. – 124 с
2. Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных : учеб. пособие / А. П. Курдеко. - Минск : РИПО, 2021. - 523 с. - ISBN 978-985-7253-26-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789857253265.html>
3. Справочник по ветеринарии : учебное пособие / А. А. Стекольников, А. Ф. Кузнецов, А. А. Алиев [и др.] ; под редакцией А. А. Стекольников, А. Ф. Кузнецова. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2020. — 542 с. — ISBN 978-5-903090-60-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/35810.html>

4. Пропедевтика внутренних незаразных болезней животных / Б. В. Уша, И. М. Беляков. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Квадро, 2021. — 478 с. — ISBN 978-5-906371-30-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/103136.html>

8.2. Дополнительная литература

1. Уша Б.В. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней животных : доп. М-вом образования с.-х. РФ в качестве учеб. для вузов... по специальности "Ветеринария". - М. : КолосС, 2004. - 487 с.
2. Лечение и профилактика внутренних незаразных болезней сельскохозяйственных животных : Межвузовский сборник научных трудов. - М. : Моск. вет. акад., 1991. - 96 с.
3. Словарь ветеринарных терминов по клинической диагностике и внутренним незаражным болезням : Рек. УМО вузов РФ по образованию в области зоотехнии и ветеринарии в качестве учеб. пособ. для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Зоотехния" и "Ветеринария" / А.В. Коробов и др. - СПб. : Лань, 2007. - 320 с

8.3. Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины

1. Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех». <https://biblio.asu.edu.ru>

Учетная запись образовательного портала АГУ

2. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Каталог содержит более 15 000 наименований изданий. www.studentlibrary.ru.
Регистрация с компьютеров АГУ

3. Электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов «РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ИНОСТРАННЫЙ». www.ros-edu.ru

4. Электронно-библиотечная система BOOK.ru

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина проводится на базе кафедры агротехнологий и ветеринарной медицины в аудитории «Учебная лаборатория физиологии, патфизиологии, ветеринарной экологии и генетики» (учебный корпус №5).

Необходимое оборудование:

- Доска – 1 шт.
- Рабочее место преподавателя – 1 шт.
- Учебные столы – 7 шт.
- Стулья – 14 шт.
- Комплект учебных фильмов – 1 шт.
- Плакаты – 26 шт.

Рабочая программа дисциплины при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. Для инвалидов содержание рабочей программы дисциплины может определяться также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).