

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Пер. № С – 39 - В

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
" 13 " ноября 20 15 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ФИЗИОТЕРАПИЯ

Специальность	36.05.01 Ветеринария
Уровень высшего образования	специалитет
Квалификация выпускника	ветеринарный врач
Форма обучения	очная, заочная

Ижевск 2015

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП.....	4
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	8
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	12
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	21
6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ТУДЕНТОВ.....	24
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	40
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	43
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	44

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная **цель** в подготовке ветеринарного врача по дисциплине "Физиотерапия" состоит в том, чтобы дать студентам теоретические и практические знания физических методов профилактики и лечения сельскохозяйственных животных и птицы в современных условиях промышленного производства продуктов животноводства, а также лошадей и мелких домашних животных.

Задачей является - научить будущих ветеринарных врачей правильно применять методы физиотерапии и физиопрофилактики, изучить показания и противопоказания к их применению и овладеть методикой работы на современной физиоаппаратуре.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Физиотерапия» относится к вариативной части. Составляет теоретическую и практическую основу ветеринарных дисциплин и входит в учебный план подготовки по специальности «Ветеринария», квалификации «ветеринарный врач».

С целью освоения дисциплины «Физиотерапия» необходимы знания по: клинической диагностике, физиологии и этологии животных, патологической физиологии, внутренним незаразным болезням, общей и частной хирургии.

1 Клиническая диагностика

Знания: классификация, синдроматика болезней, их этиология, картина крови и других биологических жидкостей в норме и при патологии;

Умения: применять полученные знания на практике; использовать основные и специальные методы клинического исследования животных; оценивать результаты лабораторных исследований;

Навыки: владеть врачебным мышлением, основными принципами охраны труда и безопасности работы с биологическим материалом; техника клинического обследования животных, введение лекарственных веществ, пункций, блокад; техника введения магнитного зонда А.В.Коробова и магнитных колец; техника оказания лечебной помощи при закупорке пищевода у различных видов животных; техника клинической оценки состояния костяка при остеодистрофии; техника постановки клизм и сквозного промывания кишечника; техника катетеризации и введения лекарственных веществ в мочевой пузырь; техника взятия желудочного и рубцового содержимого; техника внутритрахеальных инъекций, ингаляций, аэрозолетерапии.

2) Физиология и этология животных

Знания: приобретение студентами знаний об общих закономерностях жизнедеятельности организма и закономерностях функционирования различных систем в обычных условиях и в зависимости от действия факторов окружающей среды; ознакомление студентов с основными закономерностями мор-

фо-функциональной организации различных тканей, органов и систем, функционирования физиологических систем организма здорового животного; знание видовых, возрастных, половых физиологических особенностей животных, знать важнейшие физиологические процессы и функции организма животных, физиологические показатели (температура, пульс, дыхание), обмен веществ между организмом и средой, гомеостаз, гуморальную регуляцию, основы работы рефлекса и рефлекторной дуги.

Умения: освоение студентами методик оценки функционального состояния систем и организма в целом, широко используемых в ветеринарной практике; умений, необходимых ветеринарному врачу для постановки предварительного диагноза и оказания квалифицированной помощи больному животному.

Навыки: формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров; навыки к системному подходу в процессе изучения физиологических механизмов и процессов, лежащих в основе функционирования органов и систем, а также регуляции жизненно-важных функций организма; навыки изучения современных методов исследования основных физиологических функций, развитие физиологического мышления, понимание возможностей управления жизненными процессами; формирование навыков оценки состояния органов и систем организма, необходимых для функциональной диагностики; формирование навыков соблюдения техники безопасности в исследовательских и учебных лабораториях.

3) Патологическая физиология

Знания: нозологии заболеваний - этиологию, патогенез, анализировать взаимоотношения между организмом и средой; патологических процессов – воспаление, опухоли, лихорадка, гипоксия, голодание, нарушение обмена веществ; общепатологические нарушения в отдельных органах и системах- дыхания, кровообращения, нервной, эндокринной; пользоваться данными о биологии клетки, субклеточных и молекулярных субстанций для выявления закономерностей патологии, воспалительного процесса и др.

Умения: раскрыть причины и механизмы возникновения болезни, выявить закономерности их развития, проследить и проконтролировать восстановление нарушенных функций для глубокого и всестороннего изучения пат.процесса и болезни; изучить формы связи между функциями органов и систем больного организма, а так же и окружающей средой.

Навыки: для изучения функциональных изменений, происходящих в организме больного животного; для проверки правильности обобщений, лечения и профилактики, для глубокого анализа результатов курации больного животного, для обоснования профилактики и лечения.

4) Внутренние незаразные болезни

Знания: классификацию, синдроматику болезней, их этиологию; картину крови и других биологических жидкостей в норме и при патологиях; эффективные средства профилактики и терапии болезней животных незаразной этиологии;

Умения: применять полученные знания на практике; использовать основные и специальные методы клинического исследования животных; оценивать результаты лабораторных исследований; клинически и физиологически обоснованные схемы лечения животных;

Навыки: владеть врачебным мышлением, техника постановки клизм и сквозного промывания кишечника; техника катетеризации и введения лекарственных веществ в мочевой пузырь; техника взятия желудочного и рубцового содержимого; техника внутритрахеальных инъекций, ингаляций, аэрозолетерапии.

5) Общая и частная хирургия

Знания: методов предупреждения и лечения хирургических болезней;

Умения: проводить основные и профилактические хирургические вмешательства;

Владения: основными и профилактическими хирургическими вмешательствами.

Дисциплина «Физиотерапия» является предшествующей для внутренних незаразных болезней и общей и частной хирургии.

2. 1 Содержательно-логические связи дисциплины

«Физиотерапия»

Код дисциплины (модуля)	Содержательно-логические связи	
	Коды и название учебных дисциплин (модулей), практик	
	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	На которых содержание данной дисциплины является опорой
Б1.В.ДВ.02.01	Клиническая диагностика Патологическая физиология Физиология и этология животных	Внутренние незаразные болезни Общая и частная хирургия

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина «Физиотерапия» относится к вариативной части, составляет теоретическую и практическую основу ветеринарных дисциплин, и входит в учебный план подготовки по специальности «Ветеринария».

Подготовка специалистов включает в себя: производственно-технологическую и организационно-управленческую профессиональную деятельность. Повышенный уровень профессиональной деятельности предусматривает научно-исследовательский уровень подготовки. Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится выпускник, определяют содержание его образовательной программы. Результаты освоения ООП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В процессе освоения дисциплины студент осваивает и развивает следующие компетенции:

умением правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом (ПК - 2)

Способностью и готовностью назначать больным адекватное (терапевтическое и хирургическое) лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии пациентам с инфекционными, паразитарными и неинфекционными заболеваниями, соблюдать правила работы с лекарственными средствами, использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных (ПК - 6)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: теоретические и методологические основы физиотерапии: природу физических факторов, механизм биологического, физиологического и лечебного действия; показания и противопоказания к проведению физиотерапевтических процедур с учетом патогенетических особенностей заболевания, наличия сопутствующей патологии; правила и технику безопасности при работе с физиотерапевтической аппаратурой; механизм действия физических факторов, влияние физических факторов на основные патологические процессы и функции разных органов и систем организма; принципы совместимости и последовательности назначения физических факторов и процедур; аппаратуру, применяемую в физиотерапии, ее технические возможности, технику проведения процедур и технику безопасности при работе с физиотерапевтической аппаратурой; принципы возникновения патологических процессов, механизмы их развития и клинического проявления; принципы оценки показателей общих и функциональных методов обследования больных животных; основные клинические симптомы и синдромы заболеваний, при которых используют методы физиотерапии; принципы использования физических факторов для профилактики заболеваний и реабилитации больных; показания и противопоказания к применению физических факторов;

Уметь: применить объективные методы обследования, выявить общие и специфические признаки заболевания, определить целесообразные методы воздействия физическими факторами при тех или иных заболеваниях, выбрать оптимальный физиотерапевтический комплекс; дать оценку течения заболевания и эффективности влияния физических факторов, оценить возможные осложнения заболевания и осложнения, связанные с воздействием физических факторов; по данным осмотра и функциональных исследований сформировать клинико-функциональный диагноз; составить индивидуальную программу реабилитации больного, определив его реабилитационный потенциал и прогноз; правильно выбрать физический фактор, проводить различные физиопроцедуры.

Владеть: навыками интерпретации имеющихся объективных данных и использования их в выборе физиотерапевтического метода лечения; физиотерапевт должен владеть следующими методами физиотерапии: электролечение, гальванизация; лекарственный электрофорез, электросон, диадинамотерапия, амплипульстерапия, флюктуоризация, электростимуляция, электродиагностика, дарсонвализация, индуктотермия, УВЧ-терапия, микроволновая терапия, магнитотерапия, франклинизация, аэроионотерапия, светолечение: инфракрасное и видимое излучение; ультрафиолетовое излучение; когерентное излучение (лазеротерапия); вибротерапия; баротерапия; ультразвуковая терапия; массаж; водолечение: ванны (пресные, лекарственные, скипидарные и др.), души; бассейны и каскадные купания, кишечные промывания, бальнеотерапия; грязелечение; озокерито-парафинолечение; аэрозоль-и электроаэрозольтерапия.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: профессиональными (ПК).

Номер/ индекс компетен- ции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
		Знать	Уметь	Владеть
ПК - 2	умением правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом	Оборудование в ветеринарии которое используется для лечения и профилактики заболеваний; классификацию, синдрома-тику болезней, их этиологию, картину крови и др. биологических жидкостей в норме и при патологии.	Правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием в лечебных целях и владеть техникой обследования животных; составлять клинически обоснованные схемы лечения животных.	Владеть клиническими методами обследования и назначением лечения в соответствии с поставленным диагнозом.
ПК - 6	Способностью и готовностью назначать больным адекватное (терапевтическое	закономерности функционирования	уметь выполнять лечебные физиоте-	Владеть необходимыми лечебными фи-

	<p>и хирургическое) лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии пациентам с инфекционными, паразитарными и неинфекционными заболеваниями, соблюдать правила работы с лекарственными средствами, использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных</p>	<p>органов и систем, анатомические и физиологические основы; основные физиотерапевтические мероприятия при хирургических и незаразных заболеваниях; методы асептики и антисептики и их применение; эффективные средства профилактики и терапии болезней животных хирургической и незаразной этиологии.</p>	<p>терапевтические мероприятия, составлять физиологически обоснованные схемы лечения животных; поставить диагноз и выбрать лечение, составлять клинически и физиологически обоснованные схемы лечения.</p>	<p>физиотерапевтическими навыками при использовании физиотерапевтической техники, методами профилактики, лечения и безопасности.</p>
--	---	--	--	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Се- мест р	Количество часов						
	Ауди- торных	Самостоя- тельная работа	Лек- ций	Лабора- торных	Практи- ческих	Проме- жуточная аттеста- ция	Все го,ч
6	32	40	14		18	зачет	72

4.2 Структура дисциплины

№ п/п	Семестр	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)						Форма: теку- щего контроля успеваемости, СРС, проме- жуточной ат- тестации
			Всего	Лекция	Практические занятия	Лаб. занятия	Семинары	СРС	
1	10	Общая физиотерапия	10	2	4			4	Тест, устный опрос
2	10	Частная физиотерапия	62	12	14			36	Тест, устный опрос
									зачет
Итого			72	14	18			40	72

4.2.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Общая физиотерапия	Цели и задачи. Показания и противопоказания к лечению физическими факторами.
2.	Частная физиотерапия	Механотерапия, гидротерапия, электротерапия, фототерапия

4.2.2 Структура дисциплины. Очное обучение

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

№ п/п	Семестр	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)					Форма: текущего контроля успеваемости, СРС, промежуточной аттестации
			Всего	лекция	практ. занятия	лабор. занятия	СРС	
1	10	Физиотерапия – как наука. Её цели и задачи. Возможности и особенности физиотерапии. Показания и противопоказания к лечению физическими факторами. Правила техники безопасности при работе в физиотерапевтическом кабинете и обращении с физиотерапевтической аппаратурой.	10	2	4		4	Тест, устный опрос.
2	10	Неспецифические биологические действия физических факторов. Основные принципы и правила комплексной физиотерапии.	10	2	2		6	Тест, устный опрос.
3	10	Массаж. История возникновения и развития массажа. Анагоморфологическое обоснование массажа. Сегментно-рефлекторные системы массажа.	10	2	2		6	Тест, устный опрос.
4	10	Функциональная, виброакустическая и ультразвуковая терапия. Показания и противопоказания к лечению механическими факторами.	10	2	2		6	Тест, устный опрос
5	10	Фототерапия (светолечение) Инфракрасное, ультрафиолетовое и лазерное излучения.	10	2	2		6	Тест, устный опрос
6	10	Электротерапия. История развития электролечения. Механизм биологического действия и лечебный эффект постоянного, импульсного переменного токов.	12	2	4		6	Тест, устный опрос
7	10	Магнитотерапия. Показания и противопоказания к электро- и магнитотерапии.	10	2	2		6	Тест, устный опрос. Промежуточная аттестация
Итого			72	14	18		40	72

4.2.3 Структура дисциплины. Заочное обучение.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

№ п/п	Курс	Семестр	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)					Форма: текущего контроля успеваемости, СРС, промежуточной аттестации
				лекция	практ. занятия	лабор. занятия	семинары	СРС	
1	5	9	<p>Физиотерапия – как наука. Её цели и задачи. Возможности и особенности физиотерапии.</p> <p>Показания и противопоказания к лечению физическими факторами.</p> <p>Правила техники безопасности при работе в физиотерапевтическом кабинете и обращении с физиотерапевтической аппаратурой.</p> <p>Неспецифические биологические действия физических факторов.</p> <p>Основные принципы и правила комплексной физиотерапии.</p>	36	4			32	Тест, устный опрос.
2	5	10	<p>Массаж. История возникновения и развития массажа. Анатомо-физиологическое обоснование массажа. Сегментно-рефлекторные системы массажа.</p> <p>Функциональная, виброакустическая и ультразвуковая терапия. Показания и противопоказания к лечению механическими факторами.</p> <p>Фототерапия (светолечение) Инфракрасное, ультрафиолетовое и лазерное излучения.</p> <p>Электротерапия. История развития электролечения. Механизм биологического действия и лечебный эффект постоянного, импульсного переменного токов.</p> <p>Магнитотерапия. Показания и противопоказания к электро- и магнитотерапии.</p>	32	4			28	Тест, устный опрос.
			Промежуточная аттестация	4					4 -Зачет.
Итого				72	4	4	4	60	4

4.3 Матрица формируемых дисциплиной компетенций

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Количество часов	Компетенции (вместо цифр – шифр и номер компетенции из ФГБОУ ВО)		
			ПК - 2	ПК - 6	общее кол. комп
1.	Физиотерапия – как наука. Её цели и задачи. Возможности и особенности физиотерапии. Показания и противопоказания к лечению физическими факторами. Правила техники безопасности при работе в физиотерапевтическом кабинете и обращении с физиотерапевтической аппаратурой.	10	+	-	1
2	Неспецифические биологические действия физических факторов. Основные принципы и правила комплексной физиотерапии.	10	-	+	1
3	Массаж. История возникновения и развития массажа. Анатомо-физиологическое обоснование массажа. Сегментно-рефлекторные системы массажа.	10	+	+	2
4	Функциональная, виброакустическая и ультразвуковая терапия. Показания и противопоказания к лечению механическими факторами.	10	+	+	2
5	Фототерапия (светолечение) Инфракрасное, ультрафиолетовое и лазерное излучения.	10	+	+	2
6	Электротерапия. История развития электролечения. Механизм биологического действия и лечебный эффект постоянного, импульсного переменного токов.	12	+	+	2
7	Магнитотерапия. Показания и противопоказания к электро- и магнитотерапии.	10	+	+	2
Итого:		72	6	6	12

4.4 Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Название раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	<p>Физиотерапия – как наука. Её цели и задачи. Возможности и особенности физиотерапии. Показания и противопоказания к лечению физическими факторами. Правила техники безопасности при работе в физиотерапевтическом кабинете и обращении с физиотерапевтической аппаратурой.</p>	<p>История возникновения физиотерапии. Принципы физиотерапии. Классификация методов: природные факторы и искусственные. Общие и индивидуальные показания и противопоказания к лечению физическими факторами. Неспецифические биологические действия физических факторов.</p>
2.	<p>Неспецифические биологические действия физических факторов. Основные принципы и правила комплексной физиотерапии.</p>	<p>Классификация и характеристика принципов лечебного применения физических факторов: единства, индивидуального лечения, курсового лечения, динамического лечения, комплексного воздействия, преемственности, совместимости.</p>
3.	<p>Массаж. История возникновения и развития массажа. Анатомо-физиологическое обоснование массажа. Сегментно-рефлекторные системы массажа.</p>	<p>История возникновения и развития массажа. Анатомо-физиологическое обоснование массажа. Сегментно-рефлекторные системы массажа. Гидротерапия. Термотерапия: холод-тепло, грязелечение, глинолечение, псаммотерапия, парафинолечение, озокеритолечение, прижигание Классификация, методика проведения и противопоказания.</p>
4.	<p>Функциональная, виброакустическая и ультразвуковая терапия. Показания и противопоказания к лечению механическими факторами.</p>	<p>Функциональная, виброакустическая и ультразвуковая терапия. Показания и противопоказания к лечению механическими факторами.</p>
5.	<p>Фототерапия (светолечение) Инфракрасное, ультрафиолетовое и лазерное излучения.</p>	<p>Инфракрасное, ультрафиолетовое и лазерное излучения. Показания и противопоказания.</p>
6.	<p>Электротерапия. История развития электролечения. Механизм биологического действия и лечебный эффект постоянного, импульсного и переменного токов.</p>	<p>История развития электролечения. Механизм биологического действия и лечебный эффект постоянного, импульсного переменного токов. Гальванотерапия. Дарсонвализация. Франклинизация. Электрофорез. Фарадизация. Диатермия.</p>

7.	Магнитотерапия. Показания и противопоказания к электро- и магнитотерапии.	Показания и противопоказания к электро- и магнитотерапии.
----	---	---

4.5.1 Лекционные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических работ	Трудоемкость (часы)
1	1	Физиотерапия – как наука. Её цели и задачи. Возможности и особенности физиотерапии. История возникновения физиотерапии. Принципы физиотерапии. Классификация методов: природные факторы и искусственные. Общие и индивидуальные показания и противопоказания к лечению физическими факторами. Неспецифические биологические действия физических факторов.	2
2	2	Основные принципы и правила комплексной физиотерапии. Классификация и характеристика принципов лечебного применения физических факторов: единства, индивидуального лечения, курсового лечения, динамического лечения, комплексного воздействия, преемственности, совместимости,	2
3	3	Лечебное применение факторов механической природы – массаж. Гидротерапия и термотерапия. История возникновения и развития массажа. Анатомо-физиологическое обоснование массажа. Сегментно-рефлекторные системы массажа. Гидротерапия. Термотерапия: холод-тепло, грязелечение, глинолечение, псаммотерапия, парафинолечение, озокеритолечение, прижигание Классификация, методика проведения и противопоказания.	2
4	4	Лечебное применение факторов механической природы - виброакустическая и ультразвуковая терапия. Функциональная, виброакустическая и ультразвуковая терапия. Показания и противопоказания к лечению механическими факторами.	2
5	5	Фототерапия (светолечение). Инфракрасное, ультрафиолетовое и лазерное излучения. Показания и противопоказания.	2
6	6	Электротерапия. История развития электролечения. Механизм биологического действия и лечебный эффект постоянного, импульсного переменного токов. Гальванотерапия. Дарсонвализация. Франклинизация. Электрофорез. Фарадизация. Диатермия.	2
7	7	Магнитотерапия. Показания и противопоказания к электро- и магнитотерапии.	2
	Итого:		14

4.5.2 Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических работ	Трудоемкость (часы)
1	1	Рассмотрение правил техники безопасности при работе в физиотерапевтическом кабинете и обращении с физиотерапевтической аппаратурой. Показания и противопоказания к физиотерапии.	2
2	2	Гидротерапия и термотерапия. Классификация, методика проведения и противопоказания	2
3	3	Лечебное применение факторов механической природы (массаж, виброакустическая и ультразвуковая терапия). Виды массажа, методика проведения и противопоказания. Виброакустическая терапия. Показания и противопоказания. Ультразвуковая терапия, методы проведения процедур, показания и противопоказания.	2
4	4	Устройство аппаратуры для виброакустической и ультразвуковой терапии (Витафон и ВУТ-1). Правила работы с ними. Техника безопасности.	2
5	5	Светолечение (фототерапия). Методики профилактического инфракрасного облучения молодняка сельскохозяйственных животных. Характеристика ламп ИКЗ-220-500, ИКЗК-220-250 и правила работы с ними. Методики лечебного применения инфракрасного излучения лампами Соллюкс и БИОПТРОН.	2
6	5	Методики профилактического и лечебного применения ультрафиолетового излучения. Дозы ультрафиолетового облучения для разных видов животных и расчет времени облучения. Характеристика ламп типа ДРТ и ЛЭ. Отработка студентами методики внутривенного облучения крови УФЛ на клинически больном животном аппаратом ИЗОЛЬДА и методики местного облучения УФЛ через насадки прибора ОКУФ - 5М.	2
7	6	Характеристика низкоэнергетической лазерной аппаратуры и правила работы с ней. Отработка студентами методик лазеротерапии на клинически больных животных аппаратом МУЛАТ.	2
8	6	Электротерапия. Постоянные, импульсные и переменные токи. Методики проведения процедур лечебной гальванизации и лекарственного электрофореза на аппарате АГН - 1. Методика лечения больных животных импульсными гальваническими токами на аппарате «ДИАДИНАМИК».	2
9	6	Методики местного лечения больных животных переменными высокочастотными токами на аппарате «ИСКРА - 1». Отработка студентами методик лечения животных «тихим» и «искровым» разрядами, а также внутривенного введения электродов на клинически больных животных. Методики лечения животных электрическим полем ультравысокой частоты (э.п.УВЧ) и индуктотермии на аппаратах УВЧ - 30 и УВЧ - 66. Отработка студентами методик УВЧ-терапии на клинически больных животных.	2
Итого:			18

4.6 Содержание самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов с целью углубления знаний по дисциплине заключается: в работе с источниками литературы, электронными источниками, в обработке материала вынесенного на самостоятельное изучение, в подготовке к опросу, коллоквиуму, к контрольной работе. Сокращения, используемые для обозначения формы контроля: ЭО - экспресс опрос, К - коллоквиум, КР - контрольная работа, УО - устный опрос, Т- тестирование.

4.6.1 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1	Физиотерапия – как наука.	6	Работа с учебной литературой. Решение задач и тестов.	УО, Т
2	Неспецифические биологические действия физических факторов. Основные принципы и правила комплексной физиотерапии.	6	Работа с учебной литературой. Решение задач и тестов.	Т
3	Массаж.	6	Работа с учебной литературой. Решение задач и тестов.	Т
4	Функциональная, виброакустическая и ультразвуковая терапия.	6	Работа с учебной литературой. Решение задач и тестов.	Т
5	Фототерапия (светолечение)	6	Работа с учебной литературой. Решение задач и тестов.	Т
6	Электротерапия.	6	Составление рабочей таблицы. Моделирование конкретных ситуаций.	ЭО
7	Магнитотерапия.	6	Составление рабочей таблицы. Моделирование конкретных ситуаций.	К, Т

5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

5.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Образовательные технологии для проведения лекций, лабораторных работ, самостоятельной работы, УИРС и НИРС.

Изучение дисциплины подразумевает использование информационных технологий:

- поиск информации в глобальной сети Интернет;
- работа в электронно-библиотечных системах;
- работа ЭИОС вуза (портал);
- мультимедийные лекции.

Семестр	Вид занятия (Л, ПР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
9	Л	ИТ: игровые процедуры - имитационный тренинг, игровое проектирование, деловые игры; не игровые ситуации: анализ конкретных случаев. НТ: нетрадиционные формы лекций, программированное обучение. ДИ, ИП. Итоговая оценка знаний студентов проводится в виде зачета.	4
	ПЗ	ИТ: игровые процедуры - имитационный тренинг, игровое проектирование, деловые игры; не игровые ситуации: анализ конкретных случаев. НТ: программированное обучение, письменные работы, выездные занятия. ДИ, ТА. Промежуточная оценка знаний и умений проводится с использованием письменных контрольных работ и устного контроля самостоятельной работы студентов.	6
Итого:			10

Использование интерактивных презентаций и видеофильмов по тематике занятий, решением ситуационных задач.

В процессе освоения дисциплины используются различные интерактивные и активные методы обучения.

Имитационные технологии (ИТ):

- игровые процедуры: разыгрывание ролей, имитационный тренинг, игровое проектирование, деловые игры;
- не игровые ситуации: анализ конкретных случаев.

Неимитационные технологии (НТ): нетрадиционные формы лекций, программированное обучение, письменные работы, выездные занятия.

Деловая игра(ДИ) или разыгрывание ролей (инсценировка) - представляет собой игровой способ анализа конкретной ситуации, в основе которой лежат проблемы взаимоотношений и поведения людей. Этот метод направлен на развитие поведенческих умений как социального, так и профессионального характера. Деловая игра - метод имитации принятия решений руководящих работников или специалистов в различных производственных ситуациях, осуществляемый по заданным правилам группой людей или человеком с компьютером в диалоговом режиме, при наличии конфликтных ситуаций или информационной неопределенности.

Игровое проектирование (ИП) - разновидность деловой игры, суть которой состоит в разработке методов диагностики, лечения, и других видов проектов в игровых условиях, максимально воссоздающих реальность. Отличается высокой степенью сочетания индивидуальной и совместной работы обучающихся студентов в процессе создания общего проекта. Выполнение комплексных квалификационных заданий по составлению различных методов диагностического подхода, лечения.

Технология анализа (ТА) конкретных ситуаций (метод кейсов) представляет собой изучение, анализ и принятие решения по ситуации, которая возникла или может возникнуть при определенных обстоятельствах в конкретной организации и в тот или иной момент времени. Этот метод развивает аналитическое мышление студентов. Системный подход к решению проблемы, позволяет выделять варианты правильных и ошибочных решений, выбирать критерии нахождения оптимального решения, принимать коллективные решения.

Промежуточная оценка знаний и умений проводится с использованием письменных контрольных работ и устного контроля самостоятельной работы студентов. Итоговая оценка знаний студентов проводится в виде зачета.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ТУДЕНТОВ *

6.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

В ходе контроля успеваемости предполагаются как виды текущей, так и промежуточной аттестации в виде тестовых опросов, проведения промежуточных устных и письменных, тестовых опросов, решения ситуационных задач в ходе самостоятельной работы.

Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Виды контроля и аттестации (ВК, ТАт, ПрАт)	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) 10 семестр	Оценочные средства	
			Форма	Количество вопросов в задании
1	ВК, ТАт ПК – 2, ПК - 6	Физиотерапия – как наука. Её цели и задачи. Возможности и особенности физиотерапии. Показания и противопоказания к лечению физическими факторами. Правила техники безопасности при работе в физиотерапевтическом кабинете и обращении с физиотерапевтической аппаратурой.	Тест	10
2	ТАт ПК – 2, ПК - 6	Неспецифические биологические действия физических факторов. Основные принципы и правила комплексной физиотерапии.	Опрос	10
3	ТАт ПК – 2, ПК - 6	Массаж. История возникновения и развития массажа. Анатомо-физиологическое обоснование массажа. Сегментно-рефлекторные системы массажа.	Тест	10
4	ТАт ПК – 2, ПК - 6	Функциональная, виброакустическая и ультразвуковая терапия. Показания и противопоказания к лечению механическими факторами.	Опрос	10
5	ПрАт ПК – 2, ПК - 6	Фототерапия (светолечение) Инфракрасное, ультрафиолетовое и лазерное излучения.	Тест	10
6	ТАт ПК – 2, ПК - 6	Электротерапия. История развития электролечения. Механизм биологического действия и лечебный эффект постоянного, импульсного переменного токов.	Опрос	10
7	ТАт ПК – 2, ПК - 6	Магнитотерапия. Показания и противопоказания к электро- и магнитотерапии.		15
			Зачет	

*Полный фонд оценочных средств представлен отдельно

Примеры оценочных средств:

а) для входного контроля (ВК):

б) для текущей успеваемости (ТАТ):

в) для промежуточной аттестации (ПрАт):

Уровень освоения программы определяется на основе рейтинговой оценки успеваемости. Методика рейтинговой оценки прилагается.

Простое посещение практического занятия без выполнения его программы оценивается в 0,5 баллов.

6.2 Описание рейтинговой системы по дисциплине

№ п/п	Вид выполняемой студентом работы	Количество занятий в течение года	Максимальное количество начисляемых баллов за одно занятие	Максимально возможная сумма за курс
1.	Посещение лекции	7	2	14
2.	Посещение практического занятия и выполнение программы лабораторно-практической работы	9	2	18
3.	Контрольная работа, коллоквиум	9	5	45
	Итого			77

В случае если на занятии предусмотрено проведение текущей проверочной работы, то студент сдает оформленный протокол. В случае отсутствия замечаний выставляется 2 балла, в случае необходимости доработки работа возвращается студенту, а до момента ее сдачи за занятие выставляется 1 балл.

В случае если по плану предусмотрено проведения контрольной работы или коллоквиума, проводится теоретическое обсуждение по вопросам занятия согласно тематическому плану. Количество баллов при этом зависит от оценки, полученной студентом при ответе на задаваемые вопросы и в ходе участия в дискуссии. За оценку «отлично»- выставляется 5 баллов, хорошо – 4 балла,

«удовлетворительно» – 3 балл, «неудовлетворительно» – 0,5 балла, последнее соответствует простому посещению занятия.

Текущий и итоговый рейтинг студента рассчитывается в виде процентного отношения набранного количества баллов к максимально возможному.

В случае если итоговый рейтинг студента составляет 70 (90 %), то по решению кафедры он может претендовать на выставление «зачета» без сдачи, «автоматом».

Методика текущего контроля и промежуточной аттестации

Освоение основной образовательной программы сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обучающихся является элементом внутривузовской системы контроля качества подготовки специалистов и способствует активизации познавательной деятельности обучающихся в межсессионный период как во время контактной работы обучающихся с преподавателем, так и во время самостоятельной работы. Текущий контроль осуществляется преподавателем и может проводиться в следующих формах: индивидуальный и (или) групповой опрос (устный или письменный) на занятиях; защита реферата; презентация проектов, выполненных индивидуально или группой обучающихся; анализ деловых ситуаций (анализа вариантов решения проблемы, обоснования выбора оптимального варианта решения, др.); тестирование (письменное или компьютерное); контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме).

По итогам текущего контроля преподаватель отмечает обучающихся, проявивших особые успехи, а также обучающихся, не выполнивших запланированные виды работ.

Промежуточная аттестация призвана оценить компетенции, сформированные у обучающихся в процессе обучения и обеспечить контроль качества освоения программы. Для контроля результатов освоения обучающимися учебного материала по программе конкретной дисциплины, проверка и оценка знаний, полученных за семестр (курс), развития творческого мышления,

приобретения навыков самостоятельной работы, умения применять теоретические знания при решении практических задач, оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированных компетенций обучающихся предусматривается зачет и экзамен.

Критерии оценивания студента для получения зачёта:

«Зачёт» - демонстрирует полноту ответа по существу поставленных вопросов; логичность, последовательность и пропорциональность изложения материала; знание основных понятий и терминов по дисциплине, умение их использовать, рассуждать, обобщать, делать выводы, обосновать свою точку зрения; умение связать ответ с другими дисциплинами по специальности и с современными проблемами; за неполное знание материала, но недостатки в подготовке студента не помешают ему в дальнейшем овладеть знаниями по специальности в целом.

«Незачёт» - демонстрирует незнание большей части материала, которое свидетельствует об слабом понимании или непонимании предмета и не позволит ему овладеть знаниями по специальности; при ответе допускает грубые ошибки, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.

6.3 Примеры оценочных средств:

а) для входного контроля (ВК):

1. Сформулировать понятия - электропроводность и диэлектрическая проницаемость биологических тканей. Какие ткани организма обладают высокой электропроводностью и почему?
2. Что такое «осцилляторный эффект» УВЧ-терапии; с помощью каких основных структурных компонентов тканей он реализуется при воздействии электрического поля УВЧ?
3. Перечислить отличия между ультрафиолетовой эритемой и инфракрасной гиперемией.
4. Каковы диапазоны, спектральный состав и глубина проникновения оптического излучения?
5. Охарактеризовать сущность электролиза, электроосмоса, поляризации и электродиффузии в биологических тканях при воздействии на них постоянного тока.
6. Как изменяется возбудимость нервной и мышечной ткани под катодом и анодом при действии постоянного тока?
7. Какие факторы обеспечивают усиление локального кровотока в тканях межэлектродного пространства при действии постоянного тока?
8. Как должны быть расположены электроды для получения максимального мионейростимулирующего эффекта низкочастотных импульсных токов при лечении болезней нервной и мышечной тканей?
9. Объяснить сущность «тихого» и «искрового» разрядов при проведении местной дарсонвализации.
10. Объяснить механизм бактерицидного эффекта местной дарсонвализации.
11. В чем заключается лечебный эффект люстры Чижевского?
12. Чем объясняется факт воздействия на ткани электрической и магнитной составляющих электромагнитного поля?
13. Охарактеризовать физическую основу метода УВЧ-терапии и пара-

метры действующего фактора.

14. Каким образом необходимо расположить конденсаторные пластины для максимального поглощения энергии УВЧ-поля тканями при поверхностно и глубоко расположенных патологических очагах.

15. Как добиться большего теплообразования в тканях при УВЧ-терапии?

16. Каково влияние низкочастотного магнитного поля на жидкокристаллические структуры мембраны и цитоплазму клеток? Объяснить значение возникающих в этих структурах изменений для функционирования клеток.

17. При воздействии какого магнитного поля возможно выделение тепла в тканях? Почему?

18. Какова глубина лечебного воздействия на ткани низко- и высокочастотной магнитотерапии?

19. Назовите механизмы, обеспечивающие противовоспалительный эффект высокочастотной магнитотерапии.

20. Перечислите лечебные эффекты высокочастотной магнитотерапии и показания к ее использованию.

21. Перечислите лечебные эффекты и показания к применению импульсного магнитного поля.

б) Примеры оценочных средств для контроля текущей успеваемости (ТАт)

1. При использовании инфракрасного излучения применяют:

А) лампу Минина

Б) инфраруж

В) ЛЭ – 15

Г) ДРТ – 200

Д) «Малыш»

2. При использовании ультрафиолетового излучения применяют:
- А) лампу Минина
 - Б) инфраруж
 - В) ЛЭ – 15
 - Г) ДРТ – 200
 - Д) «Малыш»
3. Инфракрасные лучи не применяют при:
- А) гипотонии преджелудков
 - Б) злокачественных новообразованиях
 - В) пороках сердца
 - Г) хроническом гастрите
 - Д) геморрагическом диатезе
 - Е) миозитах
4. При продолжительном использовании ультрафиолетовых лучей у животных может развиваться:
- А) конъюнктивит
 - Б) эндокардит
 - В) плеврит
 - Г) проктит
5. Инфракрасные лучи применяют при:
- А) гипотонии преджелудков
 - Б) злокачественных новообразованиях
 - В) пороках сердца
 - Г) хроническом гастрите
 - Д) геморрагическом диатезе
 - Е) миозитах

6. При гальванотерапии лечение осуществляется постоянным током:
- А) высокого напряжения и небольшой силы
 - Б) низкого напряжения и небольшой силы
 - В) низкого напряжения и большой силы
 - Г) высокого напряжения и высокой частоты
7. Противопоказаниями к использованию гальванотерапии являются:
- А) злокачественные новообразования
 - Б) гипотония преджелудков
 - В) геморрагические диатезы
 - Г) эпилепсия
 - Д) невриты
8. При электрофорезе в ткани организма лекарственные вещества проникают через:
- А) поврежденную кожу
 - Б) неповрежденную кожу
 - В) слизистые оболочки
9. Лечение постоянным током высокого напряжения и высокой частоты называют:
- А) гальванизацией
 - Б) электрофорезом
 - В) фарадизацией
 - Г) дарсонвализацией
10. Показаниями к применению индуктотерапии служат:
- А) энтералгия
 - Б) злокачественные новообразования
 - В) спастические колики

- Г) абсцессы
- Д) флегмоны

11. Показаниями к применению УВЧ - терапии служат:

- А) злокачественные новообразования
- Б) плеврит
- В) отек легких
- Г) травматический ретикулостенокардит
- Д) паралитическаямиоглобинурия лошадей

12. Показаниями к применению аэроионотерапии служат:

- А) эмфизема легких
- Б) язвенная болезнь желудка
- В) катаральный ринит
- Г) злокачественные новообразования
- Д) геморрагический диатез

13. Применение массажа противопоказано при:

- А) абсцессах
- Б) лихорадке
- В) параличах
- Г) злокачественных новообразованиях
- Д) перитоните

14. К водолечебным процедурам относят:

- А) купаниеБ) обливание
- В) обмываниеГ) душ
- Д) ванныЕ) массаж

Ответы

№ вопроса	Варианты правильных ответов	№ вопроса	Варианты правильных ответов	№ вопроса	Варианты правильных ответов
1	А, Б	6	Б	11	Б, Д
2	В, Г, Д	7	А, В, Г	12	Б, В
3	Б, В, Д	8	Б, В	13	А, Б, Г, Д
4	А	9	Г	14	А, Б, В, Г, Д
5	А, Г, Е	10	А, В		

в) Примеры оценочных средств для промежуточной аттестации (ПрАТ)

1. У собаки повышенное выпадение шерсти (аллопеция) в области спины. Назначьте местную дарсонвализацию. Обоснуйте выбор лечебной методики. Сделайте пропись назначения.

2. У лошади хронический десмоидит венечного сустава. Назначьте ультразвуковую терапию. Обоснуйте выбор лечебной методики и опишите последовательность действий физиотерапевта при проведении подводной методики озвучивания.

3. У коровы через 3 дня после ушиба в области крестца назначьте припарки. Обоснуйте выбор лечебной методики и опишите последовательность действий физиотерапевта при проведении процедуры.

4. У щенка клинические признаки рахита (перечислить их). Назначить курс лечебного ультрафиолетового облучения (УФО). Какие правила при этом необходимо соблюдать.

5. У лошади вяло заживающая рана в области плеча. Составить план комплексной физиотерапии с использованием методов фототерапии и дарсонвализации. Обосновать выбранные методики.

6. У коровы подострое течение артрита скакательного сустава (повышенная местная температура, припухлость и затрудненное сгибание и разгибание). Какой вид компрессов (горячий или согревающий) целесообразно назначить. Обосновать выбор и описать методику проведения.

7. У собаки хроническая межпальцевая мокнущая экзема на фоне хро-

нического стафилококкоза. Составить план комплексной физиотерапии для внутривенного облучения крови УФЛ с использованием аппарата «ИЗОЛЬДА» и местной дарсонвализации.

8. У лошади хронический посттравматический миозит плечевого пояса. Составить план физиотерапии с использованием инфракрасного облучения лампой Соллюкс и лечебного массажа.

9. У коровы острый очаговый асептический пододерматит. Составить план охлаждающих процедур с использованием глинолечения.

10. У собаки хронический иридоциклохориоидит. Составить план физиотерапии с использованием методики транскутанного облучения синокаротидной зоны гелий-неоновым лазером МУЛАТ.

11. У лошади острый серозный гайморит. Какие методики электротерапии здесь показаны. Обосновать выбор.

12. У быка-производителя хронический фиброзный артрит запястного сустава. Опишите последовательность действий физиотерапевта при проведении процедуры «парафиновой ванны». Обоснуйте выбор методики.

13. У собаки паралич лучевого нерва посттравматического происхождения. Какие физиотерапевтические методики здесь будут предпочтительны. Обоснуйте их выбор.

14. У жеребенка трещина путовой кости. Неделю назад наложена каркасная гипсовая повязка. Какие физиотерапевтические методики целесообразно применить для ускорения заживления. Обосновать выбор общих и местных процедур.

15. У собаки атрофия мышц бедра. Составить план комплексной физиотерапии. Обосновать подбор физических факторов.

Контрольные вопросы к зачету

1. Показания к теплолечению и противопоказания.
2. Какие физиопроцедуры проводятся на основе постоянного тока.
3. Правила проведения охлаждающих процедур.

4. Показания и противопоказания к массажу.
5. Перечислить преимущества лекарственного электрофореза перед инъекционной формой введения препаратов.
6. Какие комбинации приемов массажа используют для получения седативного и тонизирующего эффектов.
7. Перечислить основные правила подбора физических факторов при составлении плана комплексной физиотерапии.
8. Описать методики местной дарсонвализации «тихим», «искровым» разрядом и при внутриволостном введении электродов.
9. Перечислить достоинства и недостатки источников УФЛ - ламп типа ДРТ и ЛЭ.
10. Правила проведения лекарственного электрофореза.
11. Показания и противопоказания к ультрафиолетовому облучению животных
12. Какая разница в возможностях применения у животных между гелий-неоновым и инфракрасным терапевтическим лазером.
13. Дать характеристику лечебного эффекта от разных форм импульсов дидинамотерапии (прямоугольного, остроконечного, двух- и однотоктного).
14. Перечислить показания и противопоказания к лечению высокочастотными переменными токами.
15. Какие физические факторы, используемые в ветеринарной физиотерапии, оказывают действие на соединительную ткань, в том числе рубцовую.
16. Перечислить физиопроцедуры, которые можно проводить у животных с остро протекающими асептическими воспалениями.
17. Какие анатомические особенности строения кровеносных и лимфатических сосудов надо учитывать при проведении лечебного массажа.
18. Перечислить какие физические факторы обладают форетической (вводящей лекарственные вещества) способностью.
19. Какие физиопроцедуры в комплексном применении дают наилучший эффект при лечении животных с хроническими заболеваниями кожи.

20. Что является противопоказанием для проведения процедуры УВЧ - терапии и индуктотермии.

21. Правила ультрафиолетового облучения ран у животных.

22. Какие физиопроцедуры снимают спазмы с глубоко расположенных кровеносных сосудов.

23. Причины проявления осложнений при ультрафиолетовом облучении («гречишная болезнь» у травоядных и гиперэргическая реакция на УФЛ у всех видов животных и человека). Клиническая картина и лечение.

24. Какие физические факторы усиливают проведение нервных импульсов по периферическим нервам.

25. Показания и противопоказания к ультразвуковой терапии животных.

26. В чем разница между горячими и согревающими компрессами.

27. Перечислить достоинства физиотерапии перед другими способами лечения.

28. Какими неспецифическими биологическими эффектами обладают все физические факторы в физиотерапии.

29. Что необходимо учитывать при расчете времени облучения животных УФЛ с лечебной и профилактической целью.

30. Перечислить основные принципы ветеринарной физиотерапии.

7.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов в 10 семестре	Количество экземпляров	
					В библиотеке	На кафедре
1	Физиотерапия и физиопрофилактика болезней животных. Часть 1.	Т.И. Решетникова, Т.Г Крылова, Е.В. Шабалина, В.Б. Милаев	ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2015 г.	1-7	45	-
2	Внутренние болезни животных	Щербаков Г.П.	СПб; М.; Краснодар, 2020г.	3,5	http://portal.izhgsa.ru/index.php?q=docs&parent=12753&id=13100	-

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов в 10 семестре	Количество экземпляров	
					В библиотеке	На кафедре
1	Внутренние болезни животных	Щербаков Г.П.и др.	СПб; М.; Краснодар; Лань,2005 г.	1-7	50	-
2	Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней животных	Уша М.Ф. и др.	М., Колос, 2003 г.	1-7	100	-
3	Практикум по клинической диагностике болезней животных	Васильев М.Ф. и др.	М.: КолосС,2003 г.	1 - 7	96	-
4	Анатомия домашних животных	Климов А. Ф., Акаевский А.И.	М.: Колос, 2003 г.	1 - 7	150	-

5	Периферическая нервная система сельскохозяйственных животных. Соматическая и автономная системы.	Т.И. Решетникова	ФГОУ ВПО ГСХА, 2010 г.	Ижевская	1 - 7	95	-
6	Мышечная система	Н.Н. Новых, Н.В. Исулова, Т.И. Решетникова, Л.Ф. Хамитова	ФГОУ ВПО ГСХА, 2010 г.	Ижевская	3	95	-
7	Центральная нервная система	Т.И. Решетникова, Н.Н. Новых, Н.В. Исулова, Р.Р. Шагиева	Ижевская ГСХА, 2004 г.		1 - 7	100	-
8	Анатомия домашних животных	И.В. Хрусталёва	М.: Колос, 1994 г.		1 - 7	129	-

7.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. AstraLinux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно.

Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

7.4 Методические указания по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале и просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал академии).

Для изучения дисциплины необходимо иметь тетрадь для выполнения заданий. Перед началом занятий надо бегло повторить соответствующий материал из курсов дисциплин «Клиническая диагностика», «Патологическая физиология», «Физиология и этология животных».

Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние зада-

ния в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме.

Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения своих задач, не обязательно связанных с программой дисциплины.

Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением решать конкретные задачи физиотерапии животных, лечения, профилактики и восстановления организма после заболеваний.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при выполнении выпускной квалификационной работы, а также на производственной практике

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной ноутбук, учебно-наглядные пособия: таблицы, стенды, костные препараты, влажные макропрепараты, оборудование: чемодан осеменатора, столики Морозова, сосуды Дьюара, водяная баня, искусственные вагины, морозильный ларь, акушерский инструмент, лабораторная посуда, камеры Горяева, фонэндоскопы, желудочно-кишечные зонды, центрифуга, лабораторная посуда, фонэндоскопы, термометры, перкуссионные молоточки, микроскопы, скелет собаки, электрокардиограф.

Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**
по учебной дисциплине

« Физиотерапия »

111201 Ветеринария

Ветеринарный врач

Ижевск, 2014

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИОТЕРАПИЯ»

Цель промежуточной аттестации – оценить компетенции, сформированные у студентов в процессе обучения, и обеспечить контроль качества освоения программы после завершения изучения дисциплины.

Задачи промежуточной аттестации:

- осуществить проверку и оценку знаний, полученных за курс, уровней творческого мышления;
- выяснить уровень приобретенных практических навыков и навыков самостоятельной работы, умения применять теоретические знания при решении практических задач, оценки знаний, умений и навыков (владений);
- определить уровень, сформированных компетенций.

Для допуска к промежуточной аттестации студенту необходимо представить заключение по выполненным контрольным работам, отчитаться по семинарским занятиям и тестовым заданиям промежуточной аттестации.

Для контроля результатов освоения студентом учебного материала по программе дисциплины, по итогам образовательной деятельности в освоении образовательного модуля предусматривается зачет. При полностью выполненных заданиях и ответах на вопросы студент может получить «зачет».

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Название модуля	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства для проверки знаний (1-й этап) (по разделу 3.1)	Оценочные средства для проверки умений (2-й этап) (по разделу 3.2)	Оценочные средства для проверки владений (навыков) (3-й этап) (по разделу 3.3)
Физиотерапия – как наука. Её цели и задачи. Возможности и особенности физиотерапии.	ПК- 2, ПК- 6	Вопросы (1) 1-54 Тесты 1-7	Вопросы (2) 1-97 Тесты 1- 5	Вопросы (3) 1-15 Задачи 1-2
Основные принципы и правила комплексной физиотерапии.	ПК- 2, ПК- 6	Вопросы (1) 1-54 Тесты 8-11	Вопросы (2) 1-97 Тесты 6-7	Вопросы (3) 1-15 Задачи 3-5
Лечебное применение факторов механической природы – массаж. Гидротерапия и термотерапия.	ПК- 2, ПК- 6	Вопросы (1) 1-54 Тесты 12-16	Вопросы (2) 1-97 Тесты 8-12	Вопросы (3) 1-15 Задачи 6-8
Лечебное применение факторов механической природы – виброакустическая и ультразвуковая	ПК- 2, ПК- 6	Вопросы (1) 1-54 Тесты 17-18	Вопросы (2) 1-97 Тест 13	Вопросы (3) 1-15 Задача 9

терапия.				
Фототерапия (светолечение)	ПК- 2, ПК- 6	Вопросы (1) 1-54 Задача 19, Тесты 20-29	Вопросы (2) 1-97 Тесты 14-19	Вопросы (3) 1-15 Задачи 10-12
Электротерапия.	ПК- 2, ПК- 6	Вопросы (1) 1-54 Тесты 43-47 Задачи 30-42	Вопросы (2) 1-97 Тесты 20-93	Вопросы (3) 1-15 Задачи 13-14
Магнитотерапия.	ПК- 2, ПК- 6	Вопросы (1) 1-54 Задачи 48-54	Вопросы (2) 1-97 Тесты 94-97	Вопросы (3) 1-15 Задача 15

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1 Описание показателей, шкал и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

1-й этап (уровень знаний):

- Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – зачет.
- Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов –зачет.
- Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов - зачет

2-й этап (уровень умений):

- Уметь правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием в лечебных целях и владеть техникой обследования животных;
- Уметь составлять клинически обоснованные схемы лечения животных;
- Уметь выполнять лечебные физиотерапевтические мероприятия, составлять физиологически обоснованные схемы лечения животных;
- Уметь поставить диагноз и выбрать лечение, составлять клинически и физиологически обоснованные схемы лечения.

3-й этап (уровень владения навыками):

- Владеть клиническими методами обследования и назначением лечения в соответствии с поставленным диагнозом;
- Владеть необходимыми лечебными физиотерапевтическими навыками при использовании физиотерапевтической техники, методами профилактики, лечения и безопасности.

Содержание оценочных средств для выявления сформированности компетенций

Содержание компетенции (или её части)	Совокупность ожидаемых результатов образования студентов в форме компетенций по завершении освоения дисциплины	Содержание оценочных средств для выявления сформированности компетенций у студентов по завершении освоения дисциплины (уровень освоения)		
		Незачет	Зачет	Зачет
Умением правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом (ПК - 2).	<p>знать: Оборудование в ветеринарии которое используется для лечения и профилактики заболеваний классификацию, синдроматику болезней, их этиологию, картину крови и др. биологических жидкостей в норме и при патологии..</p>	обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки	обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на поставленный вопрос	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал по использованию медико-технической и ветеринарной аппаратуры, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает
	<p>уметь: Правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием в лечебных целях и владеть техникой обследования животных; составлять клинически обоснованные схемы лечения животных.</p>	содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, при ответе на поставленный вопрос. Обучающийся допускает неточности, недостаточно правильные формулировки методов физиотерапии.	содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программы обучения, учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Обучающийся твердо знает методы физиотерапии.	обучающийся глубоко и прочно усвоил материал по использованию медико-технической и ветеринарной аппаратуры, инструментария и оборудования лабораторий, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает.
	<p>владеть: Владеть клиническими методами обследования и назначением лечения в соответствии с поставленным диагнозом.</p>	содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, задания выполнены, но в них имеются ошибки, при решении задач и	содержание дисциплины освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформулированы. Обучающийся твердо знает методы	обучающийся глубоко и прочно усвоил технику клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с постав-

		при ответе на поставленный вопрос обучающийся допускает неточности	расчета экспозиции и определения режимных характеристик физиотерапии	ленным диагнозом, исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно его излагает. Сформированы практические компетенции
Способностью и готовностью назначать больным адекватное (терапевтическое и хирургическое) лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии пациентам с инфекционными, паразитарными и неинфекционными заболеваниями, соблюдать правила работы с лекарственными средствами, использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных (ПК - б).	знать: закономерности функционирования органов и систем, анатомические и физиологические основы; основные физиотерапевтические мероприятия при хирургических и незаразных заболеваниях; методы асептики и антиприменение; эффективные средства профилактики и терапии болезней животных хирургической и незаразной этиологии.	обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала	обучающийся твердо знает материал по лечению в соответствии с поставленным диагнозом, не допускает существенных неточностей в ответе на поставленный вопрос.	обучающийся знает научную терминологию, методы и приемы анализа проблем, глубоко и прочно усвоил программный материал по осуществлению алгоритма выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии пациентам с инфекционными, паразитарными и неинфекционными заболеваниями, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает.
	уметь: выполнять лечебные физиотерапевтические мероприятия, составлять физиологически обоснованные схемы лечения животных; поставить диагноз и выработать лечение, составлять клинически и физиологически обоснованные схемы	теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос до	теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения задания выполнены, качество их выполнения	умеет использовать основные положения и методы при решении профессиональных задач. Умеет объяснять и анализировать, соблюдать правила работы с лекарственными средствами. Теоретическое содержание курса освоено полно-

	лечения.	пускает неточности	достаточно высокое	стью. Проявляет самостоятельность при выполнении заданий
	владеть: Владеть необходимыми лечебными физиотерапевтическими навыками при использовании физиотерапевтической техники, методами профилактики, лечения и безопасности.	обучающийся допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в действиях и в изложении программного материала	обучающийся грамотно и по существу излагает материал по физиотерапии животных, не допуская существенных неточностей в ответе на поставленный вопрос.	обучающийся имеет навыки назначения медикаментозной и немедикаментозной терапии пациентам с инфекционными, паразитарными и неинфекционными заболеваниями, использования основных принципов при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных. Глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает

2.2 Методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается на основе результатов текущего контроля знаний в процессе освоения дисциплины — как средний балл результатов текущих оценочных мероприятий в течение семестра; на основе результатов промежуточной аттестации - как средняя оценка по ответам на вопросы на зачете; по результатам участия в научной работе, олимпиадах и конкурсах.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1 Знания, приобретаемые при изучении дисциплины

3.1.1 Модуль 1. Физиотерапия – как наука. Её цели и задачи. Возможности и особенности физиотерапии

1. Комплексная программа физиопрофилактики предусматривает применение физических факторов с целью:

- а) предупреждения развития заболеваний
- б) закаливания организма
- в) повышения сопротивляемости к технологическим раздражителям
- г) повышения компенсаторных возможностей организма
- д) предупреждения обострений хронических заболеваний
- е) долечивания обострений хронических заболеваний

2. При действии электромагнитного излучения СВЧ основными биофизическими процессами в тканях организма являются:

- а) тепловые
- б) механические
- в) осцилляторные
- г) гидродинамические
- д) фотоэлектрические

3. Поток света присущи все перечисленные явления, кроме:

- а) дифракция
- б) дисперсия
- в) поляризация
- г) кавитация
- д) интерференция

4. Ультрафиолетовые лучи – это:

- а) электромагнитные колебания
- б) механические колебания

5. По контактной и по дистанционной методике применяют:

- а) микроволны
- б) лазеротерапию
- в) гальванизацию
- г) франклинизацию

6. Бактерицидные лампы дезинфицируют:

- а) спиртом этиловым 70%
- б) дезинфицирующим средством
- в) хлоргексидином спиртовым 0,5%

7. Из ниже перечисленных тканевых образований и органов наиболее высокой электропроводностью обладают:

- а) кровь
- б) мышечная ткань
- в) паренхиматозные органы
- г) костная ткань
- д) кожа

3.1.2 Модуль 2. Основные принципы и правила комплексной физиотерапии

8. Биологические эффекты, сопровождающие формирование эритемы при ультрафиолетовом излучении, включают:

- а) образование витамина D
- б) увеличение автоматизма сердца
- в) повышения фагоцитарной активности лейкоцитов
- г) улучшение фосфорно-кальциевого обмена
- д) усиление пигментации

9. Проведение лекарственного электрофореза несовместимо в один день на одну и ту же область с процедурой:

- а) ультразвуком
- б) ультрафиолетовым облучением в эритемной дозе
- в) парафином
- г) микроволнами
- д) грязевыми аппликациями

10. Воздействие инфракрасным излучением на разные участки в один день несовместимо:

- а) с лекарственным электрофорезом
- б) со светотепловой ванной
- в) с электрическим полем УВЧ
- г) с синусоидальными модулированными токами
- д) с ультразвуком

11. Местную эритемотерапию на одну область можно сочетать:

- а) с УВЧ-терапией

- б) с грязелечением
- в) с электрофорезом
- г) с ультразвуком
- д) со светотепловой ванной

3.1.3 Модуль 3. Лечебное применение факторов механической природы – массаж. Гидротерапия и термотерапия

12. Фактор, отсутствующий в лечебном воздействии при водотеплолечебных процедурах:

- а) термический
- б) механический
- в) электрический
- г) химический

13. Из перечисленных ниже процедур не относится к водолечебным:

- а) ванны газовые
- б) души
- в) укутывание
- г) тепло, влажные ингаляции
- д) обтирания

14. Через неповрежденную кожу из воды при лечебном купании в организм проникают:

- а) натрий
- б) иод
- в) мышьяк
- г) микроорганизмы
- д) углекислота

15. Проявлениями лечебного эффекта грязелечения являются:

- а) противовоспалительное
- б) рассасывающее
- в) обезболивающее
- г) гипокоагулирующее
- д) десенсибилизирующее

16. Неорганические соединения в составе лечебных грязей преобладают:

- а) в торфах
- б) в сульфидных илах
- в) в сапропелях
- г) в нафталане
- д) сопочных грязях

3.1.4 Модуль 4. Лечебное применение факторов механической природы - виброакустическая и ультразвуковая терапия

17. Действующим фактором в ультразвуке является:

- а) постоянный ток
- б) импульсный ток
- в) механическая энергия
- г) электромагнитное поле
- д) электрическое поле

18. Устройством, используемым для проведения воздействия ультразвуком, является:

- а) индуктор
- б) электрод
- в) рефлектор
- г) излучатель
- д) конденсаторные пластины

3.1.5 Модуль 5. Фототерапия (светолечение)

19. Каковы диапазоны, спектральный состав и глубина проникновения оптического излучения

20. Диапазон длины волны видимого излучения составляет:

- а) 140 мкм - 0,76 мм
- б) 0,4 мкм - 0,18 мкм
- в) 0,76 мкм - 0,4 мкм
- г) 140 мкм - 0,7 мкм
- д) 0,28 мкм - 0,18 мкм

21. Видимый спектр лучистой энергии оказывает на организм действие:

- а) тепловое
- б) обезболивающее
- в) метаболическое
- г) психоэмоциональное
- д) гипотензивное

22. Диапазон длины волны инфракрасного излучения составляет:

- а) 0,76 мкм - 1 мм
- б) 0,760 мкм - 0,4 мкм
- в) 0,9 мкм - 0,76 мкм
- г) 0,4 мкм - 0,18 мкм
- д) 0,28 мкм - 0,02 мкм

23. Единицей измерения мощности лазерного излучения является:

- а) Джоуль/см²
- б) Ватт/см², мВт/см²

- в) Ампер
- г) Вольт
- д) нКи

24. Глубина проникновения в кожу лазерного излучения в красной части спектра составляет:

- а) до 10 см (при надавливании)
- б) до 2 см (при надавливании)
- в) до 1 мм
- г) 1 - 3 см
- д) 2 - 4 см

25. В оптическом спектре ультрафиолетовое излучение занимает диапазон:

- а) 0,76 - 0,4 мкм
- б) 0,28 - 0,18 мкм
- в) 140 - 0,76 мкм
- г) 0,4 - 0,002 мкм
- д) 0,5 - 0,45 мкм

26. Глубина проникновения ультрафиолетового излучения в ткани составляет:

- а) до 2 - 6 см
- б) до 1 см
- в) до 1 мм
- г) до 0,5 мм
- д) до 10 см

27. Коротковолновый участок преформированного ультрафиолетового спектра находится в диапазоне:

- а) 0,4 - 0,002 мкм
- б) 0,28 - 0,18 мкм
- в) 0,4 - 0,76 мкм
- г) 0,34 - 0,76 мкм
- д) 140 - 0,9 мкм

28. Под влиянием лазерного излучения в тканях происходит:

- а) активация ядерного аппарата клетки и системы ДНК - РНК - белок
- б) повышение репаративной активности тканей (активация размножения клеток)
- в) снижение активности системы иммунитета
- г) изменение концентрации ионов на полупроницаемых мембранах
- д) улучшение микроциркуляции

29. Лазерное излучение оказывает на организм действие:

- а) противовоспалительное
- б) дегидратирующее

- в) репаративное
- г) стимулирующе-нейро-мышечную активность
- д) иммунодепрессивное

3.1.6 Модуль 6. Электротерапия

30. Сформулировать понятия - электропроводность и диэлектрическая проницаемость биологических тканей. Какие ткани организма обладают высокой электропроводностью и почему.

31. Что такое «осцилляторный эффект» УВЧ-терапии; с помощью каких основных структурных компонентов тканей он реализуется при воздействии электрического поля УВЧ.

32. Перечислить отличия между ультрафиолетовой эритемой и инфракрасной гиперемией

33. Охарактеризовать сущность электролиза, электроосмоса, поляризации и электродиффузии в биологических тканях при воздействии на них постоянного тока.

34. Как изменяется возбудимость нервной и мышечной ткани под катодом и анодом при действии постоянного тока.

35. Какие факторы обеспечивают усиление локального кровотока в тканях межэлектродного пространства при действии постоянного тока.

36. Как должны быть расположены электроды для получения максимального мионейростимулирующего эффекта низкочастотных импульсных токов при лечении болезней нервной и мышечной тканей.

37. Объяснить сущность «тихого» и «искрового» разрядов при проведении местной дарсонвализации.

Объяснить механизм бактерицидного эффекта местной дарсонвализации.

38. Чем объясняется факт воздействия на ткани электрической и магнитной составляющих электромагнитного поля

39. Охарактеризовать физическую основу метода УВЧ-терапии и параметры действующего фактора.

40. Каким образом необходимо расположить конденсаторные пластины для максимального поглощения энергии УВЧ-поля тканями при поверхностно и глубоко расположенных патологических очагах.

41. Как добиться большего теплообразования в тканях при УВЧ-терапии

42. В чем заключается лечебный эффект люстры Чижевского.

43. Электрический ток – это:

а) вид материи, посредством которой осуществляется связь и взаимодействие между движущимися зарядами

б) направленное движение носителей электрических зарядов любой природы

в) смещение положительных и отрицательных зарядов, атомов и молекул под действием внешнего поля

г) ток, который изменяется во времени по силе или направлению

д) ток, обусловленный электродвижущей силой индукции

44. Единицей измерения силы тока в системе СИ является:

- а) ватт
- б) миллиметр
- в) вольт
- г) ампер
- д) джоуль

45. Обратный пьезоэлектрический эффект используется в следующем виде воздействия:

- а) электрическое поле ультравысокой частоты
- б) электрическое поле ультравысокой частоты
- в) ультразвук
- г) ток надтональной частоты
- д) электромагнитное поле сверхвысокой частоты

46. Выберите наиболее точное определение переменного тока:

- а) ток, периодически изменяющийся по величине и направлению
- б) ток, возникающий в тканях под действием высокочастотного поля, образующегося внутри спирали
- в) движение электрических зарядов в импульсном режиме
- г) упорядоченное движение электрических зарядов
- д) ток, изменяющийся по величине

47. Проводниками называются вещества, в которых:

- а) возможно упорядоченное движение электрических зарядов
- б) возникает ток проводимости
- в) содержатся заряженные частицы
- г) все перечисленное
- д) ничего из перечисленного

3.1.7 Модуль 7. Магнитотерапия

48. Каково влияние низкочастотного магнитного поля на жидкокристаллические структуры мембраны и цитоплазму клеток.

49. Объяснить значение возникающих в этих структурах изменений для функционирования клеток.

50. При воздействии какого магнитного поля возможно выделение тепла в тканях.

51. Какова глубина лечебного воздействия на ткани низко- и высокочастотной магнитотерапии

52. Назовите механизмы, обеспечивающие противовоспалительный эффект высокочастотной магнитотерапии.

53. Перечислите лечебные эффекты высокочастотной магнитотерапии и показания к ее использованию.

54. Перечислите лечебные эффекты и показания к применению импульсного магнитного поля.

3.2 Умения, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

3.2.1 Модуль 1. Физиотерапия – как наука. Её цели и задачи. Возможности и особенности физиотерапии

1. Процедуры, несовместимые в один день на одну область:

- а) ультрафиолетовое облучение в эритемных дозах и лекарственный электрофорез
- б) грязевые аппликации и ультразвук
- в) ультрафиолетовое облучение в эритемных дозах и микроволны деци- и сантиметрового диапазона
- г) лекарственный электрофорез и микроволны
- д) индуктотермия и синусоидальные модулированные токи

2. Несовместимы в один день процедуры на рефлексогенные зоны:

- а) область трапецевидной мышцы
- б) синокаротидную
- в) слизистую носа
- г) пояснично-крестцовую
- д) эпигастральную

3. Физические факторы не следует совмещать в один день с диагностическими исследованиями:

- а) электрокардиографией
- б) рентгеновским
- в) клиническим анализом крови
- г) использование зонда
- д) анализом мочи

4. Оптимальное сочетание двух физических факторов:

- а) ультразвук - через 30 мин. лекарственный электрофорез
- б) ДМВ-терапия, а затем индуктотермия
- в) микроволны дециметрового диапазона - через несколько минут ультразвук
- г) тепловые процедуры и купания в холодной воде
- д) электрофорез седативных препаратов и душ Шарко

5. Группа физических факторов абсолютно несовместимых:

- а) электрофорез на область коленного сустава и массаж этого же сустава
- б) электрическое поле ультравысокой частоты (УВЧ) и электромагнитное поле сверхвысокой частоты (СВЧ)
- в) диадинамические и синусоидальные модулированные токи
- г) общие ультрафиолетовые облучения и общие солнечные ванны

3.2.2 Модуль 2. Основные принципы и правила комплексной физиотерапии

6. Целями первичной профилактики являются:

- а) развитие адаптации к колебаниям атмосферного давления

- б) закаливание организма
- в) снижение уровня обменных процессов
- г) усиление защитных реакций организма
- д) развитие адаптации к изменениям внешней среды
- е) укрепление вегето-сосудистых реакций

7. Целью вторичной профилактики является:

- а) профилактика осложнений хронического заболевания
- б) профилактика осложнений после оперативного вмешательства
- в) удлинение периода ремиссии хронического заболевания
- г) лечение острого периода болезни
- д) лечение хронического воспалительного процесса

3.2.3 Модуль 3. Лечебное применение факторов механической природы – массаж. Гидротерапия и термотерапия

8. Холодной водолечебной процедурой является купание при температуре воды:

- а) 20° С
- б) 22° С
- в) 24° С
- г) 26° С
- д) 28° С

9. Минимальными показателями минерализации минеральных вод для наружного воздействия является содержание неорганических солей в количестве:

- а) 1 г/Дл
- б) 2 г/л
- в) 5 г/л
- г) 10 г/л
- д) 15 г/л

10. Минимальное содержание минеральных солей в водах, называемых «рас-солами», составляет:

- а) 10 г/л
- б) 25 г/л
- в) 35 г/л
- г) 50 г/л
- д) 100 г/л

11. Для грязелечения показаны заболевания:

- а) склеродермия
- б) артроз коленного сустава
- в) шпоры костей
- г) ревматизм

д) трофические язвы голени

12. Для лечения грязями показаны следующие заболевания:

- а) остеоартроз
- б) функциональная недостаточность яичников
- в) нейродермит
- г) гипертиреоз
- д) гипертоническая болезнь

3.2.4 Модуль 4. Лечебное применение факторов механической природы - виброакустическая и ультразвуковая терапия

13. Выбор интенсивности при ультразвуковом воздействии зависит от:

- а) толщины подкожно-жирового слоя
- б) области воздействия
- в) остроты процесса
- г) площади излучателя
- д) площади обрабатываемой зоны воздействия

3.2.5 Модуль 5. Фототерапия (светолечение)

14. Широкополосное инфракрасное излучение оказывает благоприятный эффект при лечении:

- а) язв после ожогов и обморожений
- б) острого аппендицита
- в) заболевания мышц
- г) вялогранулирующих ран
- д) рожистого воспаления

15. Большая часть фотобиологических процессов, протекающих в организме под действием УФ-излучения, обусловлена:

- а) распадом крупных белковых молекул
- б) образованием свободных радикалов
- в) синтезом новых белковых структур
- г) появлением веществ, обладающих высокой биологической активностью (гистамин, ацетилхолин)
- д) образованием поляризационных полей

16. К фотосенсибилизирующим препаратам относятся:

- а) витамины
- б) полисахариды
- в) сульфаниламидные препараты
- г) иммуноглобулины
- д) антигистаминные средства

17. Для ультрафиолетовой эритемы не характерно:

- а) появление ее во время процедуры

- б) появление через 3 - 8 ч после облучения
- в) зависимость от длины волны УФ-излучения
- г) наличие четких границ
- д) пигментация участка облучения

18. Определение средней биодозы ультрафиолетового облучателя следует проводить:

- а) 1 раз в месяц
- б) 2 раза в месяц
- в) 1 раз в два месяца
- г) 1 раз в три месяца
- д) 1 раз в полгода

19. Реакция, происходящая в тканях под действием широкополосного инфракрасного излучения большой мощности, характеризуется:

- а) фотосинтезом
- б) ускорением физико-химических процессов
- в) ускорением броуновского движения молекул
- г) улучшением кровоснабжения тканей
- д) повышением температуры облучаемого участка

3.2.6 Модуль 6. Электротерапия

20. Биофизические эффекты от действия гальванического тока включают:

- а) газоразрядный эффект
- б) изменение ионной концентрации
- в) образование свободных радикалов
- г) возникновение поляризационных токов
- д) механические колебания

21. Действующим фактором в методе гальванизации является:

- а) переменный ток малой силы и высокого напряжения
- б) постоянный импульсный ток низкой частоты, малой силы
- в) постоянный ток низкого напряжения и небольшой силы
- г) ток высокой частоты и напряжения
- д) ток ультравысокой частоты

22. Преимущества метода лекарственного электрофореза:

- а) создание кожного депо лекарственного вещества
- б) воздействие непосредственно на область патологического очага
- в) отсутствие аллергических реакций
- г) безболезненное введение лекарственного препарата
- д) экономное использование лекарственного вещества

23. Профилактика осложнений электрофореза включает:

- а) обработку кожи спиртом до и после процедуры

- б) выполнение правил безопасности
- в) выяснение аллергологического анамнеза
- г) осмотр кожных покровов

24. Максимальная продолжительность процедуры местной гальванизации составляет:

- а) 3-5 мин
- б) 10 мин
- в) 15 мин
- г) 15-20 мин
- д) 30-40 мин

25. Из ниже перечисленных заболеваний для гальванизации и лекарственного электрофореза противопоказаны:

- а) индивидуальная непереносимость гальванического тока
- б) вегето-сосудистая дистония по гипотоническому типу
- в) расстройство кожной чувствительности
- г) острый гнойный средний отит
- д) дерматит в острой стадии

26. Заболевания, при которых показаны гальванизация и лекарственный электрофорез:

- а) хронический гепатохолецистит вне обострения
- б) экзема в стадии ремиссии
- в) травматический неврит лучевого нерва в стадии восстановления
- г) абсцесс левой доли печени
- д) миозит

27. Гальванизация и лекарственный электрофорез по методике общего воздействия совместимы в один день с процедурами:

- а) минеральными ваннами
- б) общим ультрафиолетовым облучением
- в) местной грязевой аппликацией
- г) общими грязевыми ваннами

28. Оптимальная концентрация большинства препаратов для лекарственного электрофореза составляет:

- а) от 0,5 до 1,0 %
- б) от 2 до 5 %
- в) 2-2,5 %
- г) 1 %
- д) 10 % и более

29. Применение ДМСО (димексида) ограничивается при:

- а) заболевании почек

- б) беременности
- в) заболевании суставов
- г) в травматологии

30. Недостатки метода лекарственного электрофореза как метода введения фармпрепарата:

- а) не все лекарственные препараты могут быть использованы для лекарственного электрофореза
- б) неизвестна полярность многих лекарств
- в) трудность определения точного количества введенного лекарственного вещества
- г) выраженная аллергическая реакция
- д) болезненное введение лекарственного препарата

31. Флюктуирующие токи могут быть использованы для электрофореза, если применить:

- а) однополярный шумовой ток
- б) двухполярный симметричный
- в) двухполярный несимметричный
- г) двухполупериодный непрерывный
- д) однополупериодный непрерывный

32. К новым методам лекарственного электрофореза относятся:

- а) внутритканевой электрофорез
- б) ультрафонофорез
- в) лабильный электрофорез
- г) фотофорез
- д) лекарственный электрофорез органов таза

33. Проведение лекарственного электрофореза несовместимо для назначения в один день на одну и ту же область с процедурой:

- а) ультразвуком
- б) ультрафиолетовым облучением в эритемной дозе
- в) парафином
- г) микроволнами
- д) грязевыми аппликациями

34. Действующим фактором в методе дидинамотерапии является:

- а) постоянный ток
- б) импульсный ток высокой частоты и напряжения, малой силы
- в) импульсный ток синусоидальной формы
- г) импульсный ток полусинусоидальной формы с задним фронтом, затухающим по экспоненте
- д) импульсный ток прямоугольной формы

35. При уменьшении болевого синдрома в процессе лечения синусоидальными модулированными токами частоту модуляции изменяют следующим образом:

- а) увеличивают
- б) уменьшают
- в) не изменяют
- г) устанавливают на 0
- д) устанавливают на 100

36. Наибольшее время проведения процедуры амплипульстерапии при назначении на несколько полей составляет:

- а) 5 - 10 мин
- б) 10 - 15 мин
- в) 15 - 20 мин
- г) 20 - 30 мин
- д) 30 - 40 мин

37. При флюктуоризации используют следующий вид тока:

- а) низкочастотный переменный ток
- б) постоянный ток низкого напряжения
- в) высокочастотный импульсный ток
- г) аperiодический, шумовой ток низкого напряжения
- д) постоянный ток прямоугольной формы

38. Противопоказание для общей франклинизации:

- а) стабильная стенокардия
- б) дисциркуляторная энцефалопатия 1 стадии
- в) бронхиальная астма
- г) нестабильное течение гипертонической болезни
- д) артериальная гипертензия I-II ст.

39. Интерференционные токи оказывают следующие виды действия на организм:

- а) повышают активность гипоталамуса
- б) улучшают функциональное состояние нервно-мышечного аппарата
- в) оказывают спазмолитическое действие
- г) улучшают трофику тканей
- д) восстанавливают проводимость нервного волокна

40. Интерференцтерапия применяется при следующих заболеваниях:

- а) острые и гнойные воспалительные процессы
- б) дегенеративно-дистрофические заболевания суставов
- в) свежие внутрисуставные повреждения с гемартрозом
- г) воспалительные заболевания периферической нервной системы
- д) склонность к кровотечению

41. Электростимуляция противопоказана при следующих состояниях:
- а) ранние признаки контрактуры мышц
 - б) переломы костей до их консолидации
 - в) спастическое состояние мышц
 - г) атрофия мышц
 - д) нарушение функции мочевого пузыря
42. В методе лечебного воздействия, называемом "дарсонвализация" применяют:
- а) переменное электрическое поле
 - б) низкочастотный переменный ток
 - в) постоянный ток низкого напряжения
 - г) переменный высокочастотный импульсный ток высокого напряжения и малой силы
 - д) электромагнитное поле
43. При воздействии током Дарсонваля всегда применяют:
- а) два электрода
 - б) три электрода
 - в) четыре электрода
 - г) соленоид
 - д) один электрод
44. Ток Дарсонваля способен:
- а) снижать чувствительность нервных рецепторов кожи
 - б) вызывать раздражение рецепторов в мышце, вызывая ее сокращение
 - в) угнетать процессы обмена
 - г) снижать регенерацию
 - д) вызывать кожную гипотермию
45. В лечебном методе индуктотермии применяется:
- а) переменный высокочастотный ток
 - б) переменное высокочастотное электромагнитное, преимущественно магнитное поле
 - в) постоянное электрическое поле высокого напряжения
 - г) ультравысокочастотное электрическое поле
 - д) сверхвысокочастотное электромагнитное излучение
46. Для подведения энергии в методе индуктотермии применяют:
- а) индуктор-диск и индуктор-кабель
 - б) свинцовые электроды
 - в) конденсаторные пластины
 - г) излучатель
 - д) стеклянный вакуумный электрод

47. Под влиянием индуктотермии в зависимости от параметров и условий воздействия температура тканей может повышаться:
- а) на 2 - 5° С на глубину до 8 - 12 см
 - б) на до 0,5° С на глубину до 0,5 см
 - в) на 0,5 - 1° С на глубину до 1 - 2 см
 - г) на 1 - 2° С на глубину до 3 см
 - д) существенного разогрева ткани не происходит
48. Действующим физическим фактором в УВЧ - терапии является:
- а) постоянный ток
 - б) переменное ультравысокочастотное электрическое поле
 - в) импульсный ток ультравысокой частоты
 - постоянное поле высокого напряжения
 - переменное электрическое поле низкой частоты
49. Электрическое поле ультравысокой частоты проникает в ткани на глубину:
- а) до 1 см
 - б) 2 - 3 см
 - в) 9 - 13 см
 - г) сквозное проникновение
 - д) 13 - 15 см
50. Под влиянием индуктотермии в зависимости от параметров и условий воздействия температура тела животного может повышаться:
- а) на 0,3 - 0,9° С
 - б) до гиперпиретических показателей
 - в) до субфебрильных показателей
 - г) до фебрильных показателей
 - д) существенного повышения температуры тела не происходит
51. Дециметроволновая терапия от сантиметроволновой терапии существенно отличается:
- а) глубиной проникновения
 - б) механизмом действия
 - в) частотой
 - г) способностью к фокусированию
 - д) равномерностью поглощения в тканях
52. Глубина проникающего действия СВЧ-излучения в среднем составляет:
- а) 1 мм
 - б) 3 - 5 мм
 - в) 3 - 5 см
 - г) 10 см
 - д) 10 - 12 см

53. Для электромагнитного излучения диапазона ДМВ глубина проникающего действия составляет в среднем:
- а) 5 - 9 мм
 - б) 1 - 2 см
 - в) 8 - 10 см
 - г) 15 см
 - д) сквозное проникновение
54. Максимальное теплообразование при СМВ-терапии происходит:
- а) в мышечной ткани
 - б) в коже, подкожно-жировой клетчатке и подлежащих тканях
 - в) в паренхиматозных органах
 - г) теплообразование при СМВ-терапии не зависит от глубины и типа ткани
55. При заболевании органов дыхания терапевтический эффект сверхвысокочастотной терапии выражается в:
- а) улучшении функции внешнего дыхания
 - б) устранении бронхоспазма
 - в) тонизации левого желудочка
 - г) уменьшении нагрузки на правый желудочек
 - д) увеличении свертывающей способности крови
56. К методам КВЧ-терапии относятся:
- а) миллиметровая терапия
 - б) сантиметровая терапия
 - в) информационно-волновая терапия
 - г) дециметровая терапия
 - д) микроволново-резонансная терапия
57. Энергия КВЧ-излучения проникает в ткани на глубину:
- а) 1 см
 - б) 3 см
 - в) 5 см
 - г) доли мм
 - д) сквозное проникновение
58. В качестве растворителя для фермента «лидаза» служит:
- а) дистиллированная вода, подкисленная до рН 5
 - б) физиологический раствор
 - в) димексид
 - г) ацетатный буфер
59. В методе аэроионотерапии действующим фактором являются:
- а) вдыхание распыленного лекарственного вещества
 - б) электрически заряженные пылевые частицы

- в) электрически заряженные газовые молекулы и молекулы воды
- г) аэрозоли лекарственного вещества
- д) взвешенные в воздухе твёрдые частицы хлорида натрия

60. Коэффициент униполярности оценивается:

- а) по подвижности аэроионов в воздушной среде
- б) по отношению числа положительных ионов к числу отрицательных ионов в 1см^2
- в) по количеству легких аэроионов в воздухе
- г) по количеству тяжелых аэроионов
- д) по числу отрицательно заряженных аэроионов

61. Глубина проникновения в ткани электромагнитных волн оптического диапазона в большей степени зависит:

- а) от мощности светового потока
- б) длины волны
- в) оптических свойств поглощающей среды
- г) времени облучения
- д) вида облучателя

62. Глубина проникновения в ткани некогерентного потока электромагнитных волн инфракрасного диапазона составляет:

- а) до 6 - 8 см
- б) 1 - 2 мм
- в) до 1 см
- г) до 2 см
- д) до 3 - 4 см.

63. Непрямой пьезоэлектрический эффект - это:

- а) образование электрических зарядов на поверхности некоторых веществ при механической деформации
- б) образование механической деформации некоторых веществ под действием электрического тока
- в) распространение электромагнитных колебаний в среде
- г) изменение ионной структуры тканей под действием тока
- д) переход тела из твердого состояния в жидкое

64. Лекарственный аэрозоль - это:

- а) физико-химическое состояние лекарственного вещества, представленное диспергированными частицами в дисперсионной воздушной среде
- б) ингаляция распыленного лекарственного вещества
- в) лекарственное вещество для вдыхания
- г) раствор для распыления

65. Аэрозольные частицы величиной 4 мкм относятся:
- а) к высокодисперсным аэрозолям
 - б) к среднедисперсным аэрозолям
 - в) к мелкокапельным аэрозолям
 - г) к низкокапельным аэрозолям
 - д) к крупнокапельным аэрозолям
66. Аэрозольные частицы величиной 20 мкм относятся:
- а) к высокодисперсным
 - б) к среднедисперсным
 - в) к мелкокапельным
 - г) к низкокапельным
 - д) к крупнокапельным аэрозолям
67. Аэрозольные частицы величиной 150 мкм относятся:
- а) к высокодисперсным
 - б) к среднедисперсным
 - в) к мелкокапельным
 - г) к низкокапельным
 - д) к крупнокапельным аэрозолям
68. Для лечебного использования приняты электроаэрозоли:
- а) отрицательно заряженные
 - б) положительно заряженные
 - в) нейтральные
 - г) аэроионы
 - д) гидроаэроионы
69. Подкисленные растворы, кислоты вводятся:
- а) с анода
 - б) с катода
70. Подщелоченные растворы, щелочи вводятся:
- а) с анода
 - б) с катода
71. При проведении диадинамотерапии силу тока для лечения острого болевого синдрома назначают до появления:
- а) слабой вибрации
 - б) умеренной вибрации
 - в) выраженной вибрации
 - г) отсутствия вибрации
 - д) сокращения мышц

72. При проведении диадинамотерапии с целью стимуляции нервно-мышечного аппарата силу тока назначают до появления:
- а) слабой вибрации
 - б) умеренной вибрации
 - в) сокращения стимулируемой мышцы
 - г) ощущения жжения под электродами
 - д) выраженной вибрации
73. Действующим фактором в методе амплипульстерапии является:
- а) постоянный ток
 - б) импульсный ток высокой частоты и напряжения, малой силы
 - в) импульсный синусоидальной формы ток, модулированный колебаниями низкой частоты
 - г) импульсный ток прямоугольной формы
 - д) переменный высокочастотный ток
74. В методе интерференцтерапии используют:
- а) два постоянных низкочастотных импульсных тока
 - б) постоянный ток низкого напряжения и небольшой силы
 - в) синусоидальный ток высокого напряжения и небольшой силы
 - г) переменный синусоидальный ток малой силы и низкого напряжения, беспорядочно меняющийся по амплитуде и частоте в пределах 100 - 2000 Гц
 - д) переменные синусоидальные токи с частотами в пределах от 3000 до 5000 Гц
75. Лечение синусоидальными модулированными токами показано при следующих заболеваниях:
- а) язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки
 - б) острый тромбофлебит
 - в) нарушение сердечного ритма в виде брадикардии
 - г) разрыв связок в остром периоде
76. Наиболее выраженное болеутоляющее действие в амплипульстерапии отмечается при следующих видах тока:
- а) «постоянная модуляция»
 - б) «посылка - несущая частота»
 - в) «посылка-пауза»
 - г) перемежающаяся частота
 - д) перемежающаяся частота-пауза
77. Прокладки из фланели:
- а) обрабатываются кипячением
 - б) обрабатываются хлорамином
 - в) обрабатываются спиртом
 - г) не обрабатываются

78. Возможные осложнения при СМВ-терапии:
- а) ожоги
 - б) непереносимость токов
 - в) аллергические высыпания
 - г) кровотечение
79. В методе ТНЧ-терапии (ультратонтерапии) применяется:
- а) высокочастотный ток высокого напряжения и малой силы
 - б) синусоидальный переменный ток высокого напряжения и небольшой силы
 - в) переменный низкочастотный ток
 - г) импульсный ток низкой частоты
 - д) электрический ток постоянного напряжения
80. Возможные осложнения при УВЧ-терапии:
- а) боли в брюшной полости
 - б) снижение АД
 - в) ожоги
 - г) головокружение
81. Возможные осложнения при дидинамотерапии:
- а) снижение АД
 - б) раздражение кожи
 - в) непереносимость тока
 - г) боли в области сердца
82. Воздействие током надтональной частоты осуществляется с помощью:
- а) индукторов
 - б) вакуумных электродов
 - в) конденсаторных пластин
 - г) излучателей
 - д) рефлекторов
83. Действие тока надтональной частоты вызывает на коже ощущение:
- а) вибрации
 - б) охлаждения
 - в) тепла
 - г) сокращения мышц
 - д) жжения
84. Поглощение энергии в методе индуктотермии сопровождается образованием:
- а) свободных радикалов
 - б) механической энергии
 - в) фотодинамического эффекта

- г) аэроионов
- д) тепла

85. Тепловые процессы при индуктотермии возникают в тканях на глубине:

- а) 1 мм
- б) 2 - 3 см
- в) до 5 - 7 см
- г) до 8 - 12 см
- д) до 10 - 15 см

86. При индуктотермии наиболее активно поглощение энергии происходит:

- а) в мышцах и паренхиматозных органах
- б) в костях
- в) в коже
- г) в жировой ткани
- д) в соединительной ткани

87. Индуктотермия противопоказана для лечения:

- а) затянувшейся пневмонии
- б) ишемической болезни сердца
- в) хронического сальпингоофорита
- г) хронического гепатита
- д) артроза

88. Лечебный эффект сверхвысокочастотной терапии при заболеваниях воспалительного и дистрофического характера обусловлен действием:

- а) противовоспалительным
- б) болеутоляющим
- в) противосудорожным
- г) спазмолитическим
- д) десенсибилизирующим

89. Лечебное воздействие при КВЧ-терапии проводится на:

- а) точку боли
- б) на биологически активные точки (БАТ)
- в) паравертебрально
- г) трансцеребрально

90. С лечебной целью используется аппаратная ионизация воздуха отрицательно заряженными аэроионами с коэффициентом униполярности:

- а) 0,1 - 0,4
- б) 0,5 - 0,6
- в) 0,7 - 0,8
- г) 0,9 - 1,0
- д) 1,2 - 1,3

91. В методе франклинизации действующим фактором является:
- а) переменное низкочастотное магнитное поле
 - б) постоянное электрическое поле высокого напряжения
 - в) переменный импульсный ток высокого напряжения и малой силы
 - г) электрическое поле ультравысокой частоты
 - д) импульсное магнитное поле
92. При проведении франклинизации на животное оказывает действие, не только постоянное электрическое поле, но и:
- а) переменное низкочастотное магнитное поле
 - б) постоянный электрический ток
 - в) механические колебания воздушной среды
 - г) высокоактивные химические вещества
 - д) аэроионы отрицательной полярности
93. Какова продолжительность анальгетического эффекта однократной процедуры диадинамотерапии:
- а) несколько минут
 - б) несколько часов
 - в) сутки
 - г) несколько суток

3.2.7 Модуль 7. Магнитотерапия

94. В лечебных эффектах магнитного поля низкой интенсивности отсутствует действие:
- а) противоотечное
 - б) сосудорасширяющее
 - в) повышающее тонус поперечно-полосатых мышц
 - г) гипотензивное
 - д) гипокоагулирующее
95. Единицей измерения интенсивности магнитного поля является:
- а) милливатт
 - б) миллитесла
 - в) миллиампер
 - г) вольт
 - д) милливольт
96. Действующим фактором в методе магнитотерапии является:
- а) электрический переменный ток
 - б) постоянное или переменное низкочастотное магнитное поле
 - в) электромагнитное поле среднечастотной частоты
 - г) электромагнитное излучение сверхвысокой частоты
 - д) электрическое поле ультравысокой частоты

97. При подведении высокочастотного переменного магнитного поля в тканях возникают:

- а) колебательные вихревые движения электрически заряженных частиц
- б) процессы стабильной поляризации заряженных частиц
- в) перемещения электрически заряженных частиц в одном направлении
- г) резонансное поглощение молекулами воды
- д) кавитационные процессы

3.3 Навыки, приобретаемые при изучении дисциплины

3.3.1 Модуль 1. Физиотерапия – как наука. Её цели и задачи. Возможности и особенности физиотерапии

1. У коровы через 3 дня после ушиба в области крестца назначьте препараты. Обоснуйте выбор лечебной методики и опишите последовательность действий физиотерапевта при проведении процедуры.

2. У лошади острый серозный гайморит. Какие методики электротерапии здесь показаны. Обосновать выбор.

3.3.2 Модуль 2. Основные принципы и правила комплексной физиотерапии

3. У лошади хронический посттравматический миозит плечевого пояса. Составить план физиотерапии с использованием инфракрасного облучения лампой Соллюкс и лечебного массажа.

4. У жеребенка трещина путовой кости. Неделю назад наложена каркасная гипсовая повязка. Какие физиотерапевтические методики целесообразно применить для ускорения заживления. Обосновать выбор общих и местных процедур.

5. У собаки атрофия мышц бедра. Составить план комплексной физиотерапии. Обосновать подбор физических факторов.

3.3.3 Модуль 3. Лечебное применение факторов механической природы – массаж. Гидротерапия и термотерапия

6. У коровы подострое течение артрита скакательного сустава (повышенная местная температура, припухлость и затрудненное сгибание и разгибание). Какой вид компрессов (горячий или согревающий) целесообразно назначить. Обосновать выбор и описать методику проведения.

7. У коровы острый очаговый асептический пододерматит. Составить план охлаждающих процедур с использованием глинолечения.

8. У быка-производителя хронический фиброзный артрит запястного сустава. Опишите последовательность действий физиотерапевта при проведении процедуры «парафиновой ванны». Обоснуйте выбор методики.

3.3.4 Модуль 4. Лечебное применение факторов механической природы - виброакустическая и ультразвуковая терапия

9. У лошади хронический десмоидит венечного сустава. Назначьте ультразвуковую терапию. Обоснуйте выбор лечебной методики и опишите

последовательность действий физиотерапевта при проведении подводной методики озвучивания.

3.3.5 Модуль 5. Фототерапия (светолечение)

10. У щенка клинические признаки рахита (перечислить их). Назначить курс лечебного ультрафиолетового облучения (УФО). Какие правила при этом необходимо соблюдать.

11. У лошади вяло заживающая рана в области плеча. Составить план комплексной физиотерапии с использованием методов фототерапии и дарсонвализации. Обосновать выбранные методики.

12. У собаки хронический иридоциклохориоидит. Составить план физиотерапии с использованием методики транскутанного облучения синокаротидной зоны гелий-неоновым лазером МУЛАТ.

3.3.6 Модуль 6. Электротерапия

13. У собаки повышенное выпадение шерсти (аллопеция) в области спины. Назначьте местную дарсонвализацию. Обоснуйте выбор лечебной методики. Сделайте пропись назначения.

14. У собаки хроническая межпальцевая мокнущая экзема на фоне хронического стафилококкоза. Составить план комплексной физиотерапии для внутривенного облучения крови УФЛ с использованием аппарата «ИЗОЛЬДА» и местной дарсонвализации.

3.3.7 Модуль 7. Магнитотерапия

15. У собаки паралич лучевого нерва посттравматического происхождения. Какие физиотерапевтические методики здесь будут предпочтительны. Обоснуйте их выбор.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций текущего контроля и промежуточной аттестации

Освоение основной образовательной программы сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обучающихся является элементом внутривузовской системы контроля качества подготовки специалистов и способствует активизации познавательной деятельности обучающихся в межсессионный период как во время контактной работы обучающихся с преподавателем, так и во время самостоятельной работы. Текущий контроль осуществляется преподавателем и может проводиться в следующих формах: индивидуальный и (или) групповой опрос (устный или письменный) на занятиях; защита реферата; презентация проектов, выполненных индивидуально или группой обучающихся; анализ деловых ситуаций (анализа вариантов решения проблемы, обоснования выбора оптимального варианта решения, др.); тестирование (письменное или компьютерное); контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме).

По итогам текущего контроля преподаватель отмечает обучающихся, проявивших особые успехи, а также обучающихся, не выполнивших запланированные виды работ.

Промежуточная аттестация призвана оценить компетенции, сформированные у обучающихся в процессе обучения и обеспечить контроль качества освоения программы. Для контроля результатов освоения обучающимися учебного материала по программе конкретной дисциплины, проверка и оценка знаний, полученных за семестр (курс), развития творческого мышления, приобретения навыков самостоятельной работы, умения применять теоретические знания при решении практических задач, оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированных компетенций обучающихся предусматривается зачет.

Критерии оценивания студента для получения зачёта:

«Зачёт» - демонстрирует полноту ответа по существу поставленных вопросов; логичность, последовательность и пропорциональность изложения материала; знание основных понятий и терминов по дисциплине, умение их использовать, рассуждать, обобщать, делать выводы, обосновать свою точку зрения; умение связать ответ с другими дисциплинами по специальности и с современными проблемами; за неполное знание материала, но недостатки в подготовке студента не мешают ему в дальнейшем овладеть знаниями по специальности в целом.

«Незачёт» - демонстрирует незнание большей части материала, которое свидетельствует о слабом понимании или непонимании предмета и не позволит ему овладеть знаниями по специальности; при ответе допускает грубые ошибки, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.

Контрольные вопросы к зачету

1. Показания к теплолечению и противопоказания.
2. Какие физиопроцедуры проводятся на основе постоянного тока.
3. Правила проведения охлаждающих процедур.
4. Показания и противопоказания к массажу.
5. Перечислить преимущества лекарственного электрофореза перед инъекционной формой введения препаратов.
6. Какие комбинации приемов массажа используют для получения седативного и тонизирующего эффектов.
7. Перечислить основные правила подбора физических факторов при составлении плана комплексной физиотерапии.
8. Описать методики местной дарсонвализации «тихим», «искровым» разрядом и при внутрисполостном введении электродов.
9. Перечислить достоинства и недостатки источников УФЛ - ламп типа ДРТ и ЛЭ.
10. Правила проведения лекарственного электрофореза.
11. Показания и противопоказания к ультрафиолетовому облучению животных
12. Какая разница в возможностях применения у животных между гелий-неоновым и инфракрасным терапевтическим лазером.
13. Дать характеристику лечебного эффекта от разных форм импульсов диадинамотерапии (прямоугольного, остроконечного, двух- и однократного).
14. Перечислить показания и противопоказания к лечению высокочастотными переменными токами.
15. Какие физические факторы, используемые в ветеринарной физиотерапии, оказывают действие на соединительную ткань, в том числе рубцовую.
16. Перечислить физиопроцедуры, которые можно проводить у животных с остро протекающими асептическими воспалениями.
17. Какие анатомические особенности строения кровеносных и лимфатических сосудов надо учитывать при проведении лечебного массажа.
18. Перечислить какие физические факторы обладают фотетической (вводящей лекарственные вещества) способностью.
19. Какие физиопроцедуры в комплексном применении дают наилучший эффект при лечении животных с хроническими заболеваниями кожи.
20. Что является противопоказанием для проведения процедуры УВЧ - терапии и индуктотермии.
21. Правила ультрафиолетового облучения ран у животных.
22. Какие физиопроцедуры снимают спазмы с глубоко расположенных кровеносных сосудов.
23. Причины проявления осложнений при ультрафиолетовом облучении («гречишная болезнь» у травоядных и гиперэргическая реакция на УФЛ у всех видов животных и человека). Клиническая картина и лечение.
24. Какие физические факторы усиливают проведение нервных им-

пульсов по периферическим нервам.

25. Показания и противопоказания к ультразвуковой терапии животных.

26. В чем разница между горячими и согревающими компрессами.

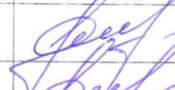
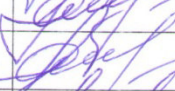

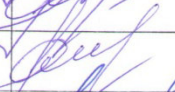
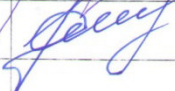

27. Перечислить достоинства физиотерапии перед другими способами лечения.

28. Какими неспецифическими биологическими эффектами обладают все физические факторы в физиотерапии.

29. Что необходимо учитывать при расчете времени облучения животных УФЛ с лечебной и профилактической целью.

30. Перечислить основные принципы ветеринарной физиотерапии.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номер листа измененного	Дата внесения изменения и номер протокола	Подпись ответственного за внесение изменений
1	39-40, 43	29.04.16г. № 5	
2	39-40, 43	28.08.17г. № 8	
3	39-40, 43	30.08.18г. № 8	
4	39-40, 43	03.09.19г. № 8	
5	39-40, 43	31.08.20г. № 1	
6	41	20.11.20г. № 3	
7	28-31	31.08.21г. № 8	