

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДЕНО

на заседании

Учебно-методического совета

« 09 » сентября 2021 года, протокол № 1

Проректор по учебной работе,
председатель Учебно-методического совета,
д.м.н., профессор В.И. Орел

СОГЛАСОВАНО

Проректор по послевузовскому,
дополнительному профессиональному
образованию и региональному развитию
здравоохранения,
д.м.н., профессор Ю.С. Александрович

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ Б1.Б.1 «Физиотерапия»
основной профессиональной образовательной программы высшего образования –
программы ординатуры по специальности
31.08.50 «Физиотерапия»

Санкт-Петербург
2021 г.

Разработчики:

Заведующий кафедрой,

Д.М.Н. профессор

(должность, ученое звание, степень)



(подпись)

Г.А. Сулова

(расшифровка)

Ассистент кафедры

(должность, ученое звание, степень)



(подпись)

И.М. Сарчимелиа

(расшифровка)

рассмотрен и одобрен на заседании кафедры

Реабилитологии ФП и ДПО

название кафедры

« 26 » августа

2021

г.,

протокол заседания №

1

Заведующий кафедрой

Реабилитологии ФП и ДПО

название кафедры

Д.М.Н., профессор

(должность, ученое звание, степень)



(подпись)

Г.А. Сулова

(расшифровка)

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы
ординатуры по специальности 31.08.50 «Физиотерапия»

№	Контролируемые разделы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства	Способ контроля
			наименование	
1.	Б1.Б.1 «Физиотерапия»	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-10 ПК-11	- вопросы - тесты - задачи	- устно - тестирование - устно

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.1 «Физиотерапия»

Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	особенности получения непосредственной информации об объектах и событиях в форме индивидуальных конкретно-чувственных образов и данных	в массиве данных обнаруживать причинно-следственные связи	методиками проведения психологических замеров и тестирований
ПК-1	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье	Основные клинические проявления заболеваний и (или) состояний нервной, иммунной, сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и системы крови, приводящие к тяжелым осложнениям и (или) угрожающим жизни, определение тактики ведения пациента с целью их предотвращения	Составлять план работы и отчет о своей работе Заполнять документацию, в том числе в форме электронного документа Проводить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни, профилактике заболеваний и инвалидности	Направлять пациентов с заболеваниями и (или) состояниями на инструментальное обследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Направлять пациентов с заболеваниями и (или) состояниями на лабораторное

	человека факторов среды его обитания			обследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Направлять пациентов с заболеваниями и (или) состояниями на консультацию к врачам- специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Осуществление контроля соблюдения требований безопасности при проведении физиобальнеопроцедур Оценка эффективности и безопасности применения физиотерапии для пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма человека и последовавшие за ними ограничения жизнедеятельности Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе
--	---	--	--	---

				серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения физиотерапии Пропаганда здорового образа жизни, профилактика заболеваний и (или) состояний Формирование программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением
ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	Методика сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями Методику осмотра пациентов с заболеваниями и (или) состояниями Нормативные правовые акты и иные документы, регламентирующие порядки проведения диспансеризации и диспансерного наблюдения пациентов при заболеваниях и (или) состояниях Медицинские показания		Составление плана работы и отчета о своей работе Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа

		и медицинские противопоказания к применению методов профилактики заболеваний и (или) состояний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Принципы и особенности оздоровительных мероприятий среди пациентов с хроническими заболеваниями и (или) состояниями Формы и методы санитарно-просветительной работы среди пациентов (их законных представителей), медицинских работников по вопросам профилактики заболеваний и (или) состояний Основы здорового образа жизни, методы его формулирования Принципы и особенности профилактики возникновения и прогрессирования заболеваний и (или) состояний		
--	--	--	--	--

ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем		Определять у пациента с заболеваниями и состояниями патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологические формы в соответствии с действующей МКБ и проблемы, связанные со здоровьем, для принятия решения о назначении физиотерапии	
ПК-6	готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании медицинской помощи с применением физиотерапевтических методов	Теоретические и практические основы физиотерапии и курортологии Механизмы физиологического и лечебного действия, последствия физиотерапевтических факторов при различных заболеваниях, состояниях в разных возрастных группах, при различных сопутствующих заболеваниях Сочетанные механизмы действия нескольких применяемых одновременно или с промежутком менее суток физиотерапевтических факторов Показания и противопоказания к применению методов физиотерапии с заболеваниями и состояниями Фармакокинетику, фармакодинамику применяемых в	Разрабатывать план применения физиотерапии Формулировать цель применения физиотерапии Формулировать задачи применения физиотерапии Обосновывать применение физиотерапии при заболеваниях и (или) состояниях в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи Определять последовательность применения	Разработка плана применения физиотерапии при заболеваниях и (или) состояниях Назначение физиотерапии пациентам с заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи по медицинской реабилитации, с учетом стандартов медицинской помощи Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий в процессе проведения физиотерапии в соответствии с

		физиотерапии лекарственных препаратов, показания, противопоказания, режим дозирования с учетом возраста пациента, массы тела, функции печени, почек и других органов, взаимодействие с другими лекарственными средствами, особенности применения лекарственных средств у беременных и кормящих молоком женщин Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате физиотерапевтических процедур у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями	физиотерапии у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Определять медицинские показания и противопоказания для применения физиотерапии с диагностической целью у пациентов с различными заболеваниями и состояниями	действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Оценивать эффективность и безопасность физиотерапии при заболеваниях и (или) состояниях в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
ПК-8	готовность к применению физиотерапевтических и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	Порядок организации медицинской реабилитации, порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи по медицинской реабилитации Порядок организации медицинской реабилитации, порядки оказания медицинской помощи,) по медицинской реабилитации и	Определять медицинские показания и противопоказания для проведения мероприятий по физиотерапии при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов Разрабатывать план применения физиотерапии при заболеваниях и (или)	Составлять план мероприятий по физиотерапии при заболеваниях и (или) состояниях в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

		санаторно-курортному лечению Методы санаторно-курортного лечения, климатотерапия, бальнеотерапия, пелоидотерапия. Виды курортов, классификация курортных факторов, показания и противопоказания, медицинские показания и противопоказания к направлению на санаторно-курортное лечение. Должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «физиотерапия» Принципы и методы организации медицинской помощи по физиотерапии Возрастные особенности проведения физиотерапии Порядок оказания медицинской помощи взрослым по медицинской реабилитации Порядок оказания медицинской помощи детям по медицинской реабилитации Порядок оказания помощи по санаторно-курортному лечению Порядки оказания медицинской помощи при заболеваниях, являющихся причиной инвалидности, неинфекционных	состояниях, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов Проводить мероприятия по физиотерапии при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов Определять медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями к врачам – специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов Применять лекарственные препараты и медицинские изделия в процессе физиотерапии Оценивать эффективность и безопасность мероприятий по физиотерапии при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации программы реабилитации или абилитации инвалидов	Проведение мероприятий по физиотерапии при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов
--	--	--	---	--

		заболеваниях и сопутствующих заболеваниях, патологических состояниях, связанных с проблемами перинатального периода Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологической, медицинской помощи при заболеваниях и (или) состояний, в связи с развитием которых проводятся мероприятия по применению физиотерапии Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологической, медицинской помощи при заболеваниях, являющихся причиной инвалидности, неинфекционных заболеваниях и сопутствующих заболеваниях, патологических состояниях Клинические рекомендации (протоколы лечения) по оказанию медицинской помощи при заболеваниях, являющихся причиной инвалидности, неинфекционных заболеваниях и сопутствующих заболеваниях, патологических состояниях		
--	--	---	--	--

		Основы физиотерапии пациентов при основных заболеваниях, являющихся причиной инвалидности, неинфекционных заболеваниях и сопутствующих заболеваниях и (или) состояниях Методы физиотерапии пациентов при основных заболеваниях, являющихся причиной инвалидности, неинфекционных заболеваниях и сопутствующих заболеваниях и (или) состояниях Механизм воздействия физиотерапии на организм пациентов при основных заболеваниях, являющихся причиной инвалидности, неинфекционных заболеваниях и сопутствующих заболеваниях и (или) состояниях Лекарственные препараты и медицинские изделия, применяемые в физиотерапии Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате применения физиотерапии при		
--	--	--	--	--

		заболеваниях и (или) состояниях		
ПК-10	готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологической, медицинской помощи при заболеваниях и (или) состояниях, в связи с развитием которых проводятся мероприятия по применению физиотерапии Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской при заболеваниях и (или) состояниях, в связи с развитием которых проводятся мероприятия по физиотерапии Требования охраны труда, основы личной безопасности Инструкции по охране труда персонала отделений, кабинетов физиотерапии.		Контроль выполнения должностных обязанностей находящихся в распоряжении медицинским персоналом Проведение работ по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности
ПК-11	готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, применяющих		Использование медицинских информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

		физиотерапию, в том числе в электронном виде Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Требования охраны труда, основы личной безопасности		Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну
--	--	---	--	--

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ
знаний, умений, навыков, характеризующие этапы формирования компетенций в
процессе освоения дисциплины Б1.Б.1 «Физиотерапия»**

Вопросы для устного собеседования

Общая физиотерапия

№1 Цели и задачи физиотерапии

№2 Организация физиотерапевтической службы в России и за рубежом

№3 Механизмы воздействия физических факторов на организм больного

№4 Средства физиотерапии. Классификация физических факторов

№5. Медицинская реабилитация. Этапы медицинской реабилитации

№6. Основные принципы медицинской реабилитации

№7 Место физиотерапии в структуре медицинской реабилитации

№8 Основные физиотерапевтические подразделения в системе здравоохранения

№9 Основные принципы рациональной организации физиотерапевтических подразделений

№10 Ответственность за безопасность работы и правильную эксплуатацию физиотерапевтической аппаратуры

№11. Функционирование физиотерапевтического отделения

№12 Общие показания к проведению физиотерапевтического лечения

№13 Общие противопоказания к проведению физиотерапевтического лечения

№14 Нормативно-правовая база, регламентирующая деятельность врача-физиотерапевта

№15 Принципы организации работы в учреждениях амбулаторного звена

№16 Принципы организации работы в учреждениях стационарного звена

№17 Принципы организации работы в санаторно-курортных учреждениях

№18 Общие закономерности в механизме действия физических факторов

№19 Техника безопасности в условиях физиотерапевтического отделения/кабинета

№20 Правила ведения специализированной медицинской документации безопасности в условиях физиотерапевтического отделения/кабинета

№21 Основные нормативные требования к организации физиотерапевтического отделения/кабинета

№22 Основы законодательства и организация медицинской помощи больным по медицинской реабилитации

- №2 Аэрозольтерапия. Классификация физического фактора. Механизм терапевтического действия физического фактора. Показания и противопоказания к применению физического фактора. Методы применения физического фактора.
- №3 Фитоароматерапия. Классификация физического фактора. Механизм терапевтического действия физического фактора. Показания и противопоказания к применению физического фактора. Методы применения физического фактора.
- №4 Галотерапия. Классификация физического фактора. Механизм терапевтического действия физического фактора. Показания и противопоказания к применению физического фактора. Методы применения физического фактора.
- №5. Сильвинитовая терапия. Классификация физического фактора. Механизм терапевтического действия физического фактора. Показания и противопоказания к применению физического фактора. Методы применения физического фактора.
- №6. Оксигенотерапия. Классификация физического фактора. Механизм терапевтического действия физического фактора. Показания и противопоказания к применению физического фактора. Методы применения физического фактора.
- №7. Карбогенотерапия. Классификация физического фактора. Механизм терапевтического действия физического фактора. Показания и противопоказания к применению физического фактора. Методы применения физического фактора.
- №8 Озонотерапия. Классификация физического фактора. Механизм терапевтического действия физического фактора. Показания и противопоказания к применению физического фактора. Методы применения физического фактора.
- №9 Нормобарическая гипокситерапия. Классификация физического фактора. Механизм терапевтического действия физического фактора. Показания и противопоказания к применению физического фактора. Методы применения физического фактора.
- №10 Гипокситерапия. Классификация физического фактора. Механизм терапевтического действия физического фактора. Показания и противопоказания к применению физического фактора. Методы применения физического фактора.
- №11. Локальная баротерапия. Классификация физического фактора. Механизм терапевтического действия физического фактора. Показания и противопоказания к применению физического фактора. Методы применения физического фактора.
- №12 Общая гипобаротерапия. Классификация физического фактора. Механизм терапевтического действия физического фактора. Показания и противопоказания к применению физического фактора. Методы применения физического фактора.
- №13 Общая гипербаротерапия. Классификация физического фактора. Механизм терапевтического действия физического фактора. Показания и противопоказания к применению физического фактора. Методы применения физического фактора.

Частная физиотерапия

- №1 Физиотерапия при острых инфекционных заболеваниях.
- №2 Физиотерапия при хронических инфекционных заболеваниях.
- №3 Физиотерапия при заболеваниях эндокринной системы и обмена веществ.
- №4 Физиотерапия при заболеваниях почек и мочевыводящих путей.
- №5 Физиотерапия при заболеваниях желудочно-кишечного тракта.
- №6 Физиотерапия при заболеваниях кожи.
- №7 Физиотерапия в стоматологии.
- №8 Физиотерапия в педиатрии.
- №9 Физиотерапия при хирургических заболеваниях и травмах опорно-двигательного аппарата.
- №10 Физиотерапия при нервных и психических заболеваниях.
- №11 Физиотерапия при заболеваниях сердечно - сосудистой системы.
- №12 Физиотерапия при заболеваниях дыхательной системы.

- №13 Физиотерапия при заболеваниях уха, горла и носа.
№14 Физиотерапия при иммунодефицитных состояниях.
№15 Физиотерапия в онкологии.

Критерии оценивания ответов на вопросы устного собеседования:

«Отлично» - всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, основной и дополнительной литературы, взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии. Проявление творческих способностей в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

«Хорошо» - полное знание учебного материала, основной литературы рекомендованной к занятию. Обучающийся показывает системный характер знаний по дисциплине и способен к самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

«Удовлетворительно» - знание учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшего освоения дисциплины, знаком с основной литературой, рекомендованной к занятию. Обучающийся допускает погрешности, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«Неудовлетворительно» - обнаруживаются существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускаются принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

Тестовые задания

Общая физиотерапия

1. К выдающимся отечественным физиотерапевтам относятся а) А.Е.Щербак б) А.Р.Киричинский в) А.Л.Чижевский г) С.Б.Вермель д) все перечисленные.

(ответ-д)

2. Основными принципами медицинской реабилитации являются все перечисленные, кроме а) раннего начала б) системности и этапности в) партнерства врача и больного г) законченности (выздоровление или максимальное восстановление) д) государственности.

(ответ-д)

3. Основными физиотерапевтическими подразделениями в системе здравоохранения являются все перечисленные, кроме а) физиотерапевтического кабинета б) физиотерапевтического отделения в) физиотерапевтической поликлиники г) физиотерапевтической больницы д) санатория-профилактория.

(ответ-д)

4. Основными принципами рациональной организации физиотерапевтических подразделений являются все перечисленные, кроме а) нормативного обеспечения площади помещений физиотерапевтических кабинетов (отделений) б) применения аппаратуры, разрешенной к эксплуатации МЗ и МП РФ в) обеспечения подготовки медицинского персонала г) специальной подготовки медицинского персонала д) наличия таблиц совместимости физических лечебных факторов.

(ответ-д)

5. Основными показателями деятельности физиотерапевтических учреждений являются все перечисленные, кроме а) количества первичных больных б) количества отпущенных процедур на больного в) показателя охвата больных физиотерапией г) количества лиц, закончивших физиолечение.

(ответ-а)

6. Организационно-методическое руководство деятельностью физиотерапевтических учреждений осуществляют все перечисленные должностные лица, кроме а) директора НИИ

курортологии и физиотерапии б) главных специалистов по физиотерапии в) заведующего физиотерапевтическим отделением г) заведующего оргметодкабинетом лечебно-профилактического учреждения.

(ответ-г)

7. Физиотерапевтический кабинет организуют при коечной мощности стационара не менее

а) 50 коек б) 100 коек в) 200 коек г) 300 коек д) 400 коек.

(ответ-а)

8. Физиотерапевтическое отделение организуется при коечной мощности стационара не менее а) 100 коек б) 200 коек в) 300 коек г) 400 коек д) 600 коек.

(ответ-а)

9. Физиотерапевтический кабинет должен проводить все перечисленные типы физиотерапевтических процедур, кроме а) электролечения б) светолечения в) водолечения г) теплолечения (парафин, озокерит).

(ответ-в)

10. Количество условных единиц выполнения физиотерапевтических процедур в год для среднего медперсонала составляет а) 10 000 ед. б) 15 000 ед. в) 20 000 ед. г) норматив определяется специальной комиссией.

(ответ-б)

11. За одну условную физиотерапевтическую единицу принято время а) 5 мин б) 8 мин в) 10 мин г) 12 мин д) 15 мин.

(ответ-б)

12. Норма нагрузки в смену медицинской сестры по массажу составляет а) 18 усл. ед. б) 21 усл. ед. в) 26 усл. ед. г) 30 усл. ед. д) 36 усл. ед.

(ответ-г)

13. В физиотерапевтическом отделении число процедур в смену должно составлять а) более 50 б) более 100 в) более 200 г) более 300

(ответ-в)

14. Отделение восстановительного лечения организуется в поликлинике при количестве обслуживаемого населения а) более 20 тыс чел. б) более 30 тыс чел. в) более 50 тыс чел. г) более 75 тыс чел.

(ответ-в)

15. Для отпуски внутриполостных процедур в физиотерапевтическом кабинете урогинекологического профиля могут быть использованы все перечисленные аппараты, кроме а) Искра-1 б) УЗТ в) Полюс-1 г) Луч-3.

(ответ-б)

16. Ответственность за безопасность работы и правильную эксплуатацию физиотерапевтической аппаратуры возлагается а) на руководителя лечебного учреждения б) на заместителя руководителя по мед.части в) на заместителя руководителя по АХР г) на врача-физиотерапевта.

(ответ-г)

17. В технический паспорт физиотерапевтического кабинета входят все перечисленные данные, кроме а) перечня помещений б) перечня оснащения в) акта о возможности эксплуатации г) перечня защитных устройств.

(ответ-в)

18. К самостоятельному проведению процедур физиотерапии могут быть допущены лица а) прошедшие инструктаж по технике безопасности б) имеющие удостоверение о прохождении специализации по физиотерапии в) обученные безопасности труда в соответствии с ОСТ 42-21-16-86 г) закончившие медучилище.

(ответ-б)

19. Функционирование физиотерапевтического отделения при отсутствии заземляющего контура а) не разрешается б) разрешается в) разрешается по согласованию с главврачом г) разрешается при условии отсутствия аппаратов, выполненных по I или OI классу защиты.
(ответ-а)
20. Для каждой кабины физиотерапевтического кабинета предусматриваются все указанные элементы, кроме а) пускового щитка б) отдельной электролинии от группового щита в) инструкции по технике безопасности г) инструкции по эксплуатации аппаратуры.
(ответ-г)
21. Дезинфекционный кипятильник следует устанавливать а) в вытяжном шкафу б) в помещении, имеющем 3-4-кратный обмен воздуха в) под местной вытяжной вентиляцией г) правильно а) и в).
(ответ-г)
22. Расчетная площадь воды в лечебном бассейне на одного пациента составляет а) 3 м² б) 5 м² в) 7 м² г) 10 м² д) 12 м².
(ответ-б)
23. Расчетная площадь помещения на 1 ванну в отделении сероводородных ванн составляет а) 4 м² б) 6 м² в) 8 м² г) 10 м² д) 12 м².
(ответ-в)
24. Оснащение вытяжным шкафом кухни для подогрева парафина или озокерита а) необходимо б) необходимо при недостаточной площади кухни в) возможно использование местной вытяжной вентиляции г) это зависит от химического состава парафина (озокерита).
(ответ-а)
25. Кушетки для грязелечения оборудоваться подогревом а) должны б) не должны в) должны при использовании методик общего грязелечения г) должны при использовании методик грязелечения в холодное время года.
(ответ-а)
26. При приеме на работу в ФТК, ФТО проводится инструктаж по технике безопасности а) вводный б) первичный в) текущий г) правильно а) и б).
(ответ-г)
27. Проведение физиотерапевтических процедур младшим медперсоналом ФТК, ФТО а) разрешается б) не разрешается в) разрешается по согласованию с заведующим ФТО, ФТК г) разрешается при стаже работы младшего персонала более 5 лет.
(ответ-б)
28. Рефлектор УФ-облучения в промежутках между процедурами необходимо а) закрыть заслонками б) повернуть в сторону от кушетки в) опустить до уровня кушетки г) все перечисленное.
(ответ-в)
29. В физиотерапевтическом отделении должны быть все инструкции по оказанию первой помощи, кроме инструкции а) при поражении электрическим током б) при поражении световым излучением в) при возникновении пожара г) при отравлении.
(ответ-г)
30. Производство работ (строительных и др.) в помещении электро-, светолечения разрешается после согласования этих работ со всеми перечисленными должностными лицами, кроме а) главного врача б) инженера по технике безопасности в) заведующего ФТК, ФТО г) главного специалиста по физиотерапии.
(ответ-г)
31. Эксплуатация аппаратов для СВЧ-терапии переносного типа в общем помещении а) возможна б) не разрешается в) возможна при условии проведения контактного метода лечения г) возможна по разрешению специалистов по физиотерапии.
(ответ-г)
32. Медосмотр персонала, обслуживающего аппаратуру для УВЧ- и СВЧ-терапии,

осуществляют а) 1 раз в 3 месяца б) 1 раз в 6 месяцев в) 1 раз в год г) 1 раз в 3 года.

(ответ-б)

33. Лица, допустившие нарушения инструкции по охране труда, подвергаются всем перечисленным дисциплинарным воздействиям, кроме а) дисциплинарного взыскания б) внеочередной проверки знаний по технике безопасности в) внепланового инструктажа по технике безопасности г) отстранения от работы в ФТК.

(ответ-г)

34. Неисправности в физиотерапевтической аппаратуре могут быть устранены лишь а) медсестрой физиокабинета б) инженером по технике безопасности в) работником мастерских медтехники г) ремонтными мастерскими лечебного учреждения.

(ответ-в)

35. Число процедур в одну смену на одном аппарате электротерапии постоянным или импульсными токами составляет а) 8 процедур б) 10 процедур в) 12 процедур г) 14 процедур д) 16 процедур

(ответ-в)

36. Число процедур в одну смену на одной кушетке кабинета теплолечения или грязелечения составляет а) 8 процедур б) 10 процедур в) 12 процедур г) 14 процедур д) 16 процедур.

(ответ-б)

37. Норма расхода этилового спирта 96.6° в ФТО на 1000 физиопроцедур составляет а) 500 г б) 800 г в) 1000 г г) 1300 г.

(ответ-г)

38. Разработка инструкции по технике безопасности для физиотерапевтических аппаратов а) входит в обязанности заведующего ФТК б) не входит в) разработка инструкций желательна, но не обязательна г) по указанию инспектора по труду профсоюза медработников.

(ответ-а)

39. Обучение персонала ФТО правилам неотложной помощи а) обязательно для врачей б) обязательно для медсестер в) обучение персонала желательно, но не обязательно г) верно а) и б).

(ответ-г)

40. Врач-физиотерапевт в течение 1 часа работы должен принять а) 3 человека б) 5 человек в) 8 человек г) 10 человек д) 12 человек.

(ответ-б)

41. В ФТО обязательной документацией являются все перечисленные формы, кроме а) журнала технического обслуживания б) журнала приема больных в) журнала регистрации инструктажа на рабочем месте г) инструкции по оказанию неотложной мед. помощи д) инструкции по технике безопасности при работе с аппаратами.

(ответ-б)

42. Сокращенный рабочий день для работающих на аппаратах СВЧ-терапии а) положен б) не положен в) положен при работе на аппаратах с выходной мощностью более 100 Вт г) положен при отпуске более 10 процедур в день.

(ответ-б)

43. Сокращенный рабочий день для работающих на аппаратах УВЧ-терапии а) положен б) не положен в) положен при работе на аппаратах с выходной мощностью более 100 Вт г) положен при отпуске более 10 процедур в день.

(ответ-б)

44. Продолжительность обычного рабочего дня врача-физиотерапевта и медсестры по физиотерапии при шестидневной рабочей неделе составляет а) 5.5 часов б) 6 часов в) 6.5 часов г) 7 часов.

(ответ-в)

45. Из перечисленных структурных подразделений ФТО рабочий день может быть сокращен

до 6 часов везде, кроме а) кабинета СВЧ-терапии с мощностью аппаратов более 100 Вт б) отделения сероводородных ванн в) отделения углекислых ванн г) отделения грязе-торфолечения д) отделения радоновых ванн.

(ответ-а)

46. Медсестра имеет право на денежную надбавку к основному окладу при выполнении следующего количества процедур УВЧ-терапии за смену а) 5 процедур б) 8 процедур в) 10 процедур г) 12 процедур д) 15 процедур.

(ответ-в)

47. Работники всех подразделений ФТО имеют право на дополнительное питание, кроме работников а) отделения сероводородных ванн б) кабинета СВЧ-терапии в) отделения грязелечения сульфидно-иловыми грязями г) отделения радоновых ванн.

(ответ-б)

48. Эффективность применения физиотерапии можно определять, используя все перечисленные показатели, кроме а) процента охвата физиотерапией б) числа больных, выписанных с улучшением в) сокращения койко-дня лечения в стационаре г) сокращения длительности листа временной нетрудоспособности д) увеличения длительности ремиссии заболевания.

(ответ-а)

Электролечение, светолечение, механические колебания среды, водо-теплolечение и криотерапия. Основы курортологии. Санаторно-курортное лечение детей и подростков.

001. 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) все перечисленное правильно.

(ответ-б)

002. Все относительно электрического поля правильно, кроме а) это вид материи б) оно непрерывно и бесконечно в) оно характеризуется напряженностью г) оно подчиняется законам механики д) оно должно быть однородным или неоднородным.

(ответ-г)

003. Единицей измерения силы тока в системе СИ является а) Ватт б) Ампер в) Вольт г) миллиметр д) Джоуль.

(ответ-б)

004. Постоянный ток подчиняется законам а) Ома б) Кирхгофа в) Ньютона г) Эйнштейна д) правильно а) и б).

(ответ-д)

005. Проводниками называются вещества, в которых а) возможно упорядоченное движение электрических зарядов б) возникает ток проводимости в) прохождение тока не сопровождается химическими изменениями вещества г) все перечисленное д) ничего из перечисленного.

(ответ-г)

006. Различают следующие виды поляризации диэлектрика, кроме одной а) электронной б) структурной в) ориентационной г) ионной д) механической.

(ответ-д)

007. Электропроводность тканей - это а) направленное движение ионов в растворе электролитов б) способность тканей проводить электрический ток в) явление распространения тока в среде г) изменение структуры тканей под действием тока.

(ответ-б)

008. Газовые среды относятся а) к проводникам б) к диэлектрикам в) к полупроводникам г) к сегнетоэлектрикам.

(ответ-б)

009. Наибольшей электропроводностью обладает а) роговой слой кожи б) кровь в) спинномозговая жидкость г) костная ткань д) правильно б) и в).

(ответ-д)

010. Электрическим зарядом называется а) электрический ток в газах б) совокупность явлений, сопровождающих значительный по величине электрический ток в газах (свечение, звуковые явления) в) ионный ток небольшой интенсивности г) правильно б) и в).

(ответ-г)

011. Первичная реакция на действие физического фактора а) отличается от последующих реакций б) не отличается от последующих реакций в) является срочной адаптацией г) представляет долговременную адаптацию д) правильно а) и в).

(ответ-д)

012. Рефлекторная реакция на раздражение имеет все перечисленные особенности, кроме а) возникновения в пределах метамера, ткани которого подверглись раздражению б) распространения к близлежащим метамерам в) вовлечения в ответ вегетативной нервной системы г) может носить региональный или общий характер д) не зависит от силы раздражения.

(ответ-д)

013. Наиболее глубоко в ткани организма проникают а) энергии электромагнитных волн ультрафиолетового спектра б) энергии электромагнитных колебаний СВЧ (460 МГц) в) энергии электромагнитных волн инфракрасного спектра г) аэроионы д) ультразвуковые колебания.

(ответ-б)

014. Из перечисленных факторов выраженным регенераторным действием обладает а) флюктуирующий ток б) электрическое поле УВЧ в) гальванический ток г) переменное магнитное поле д) индуктотерапия.

(ответ-а)

015. Из тканей организма наиболее прозрачными для лазерного излучения являются а) кожа б) нервная ткань в) мышечная ткань г) паренхиматозные органы д) кровь.

(ответ-в)

016. Наибольшее поглощение энергии синусоидальных модулированных токов происходит а) в эпидермисе б) в роговом слое кожи в) в мышечном слое г) в нервных волокнах д) в лимфе.

(ответ-в)

017. Снижение исходно повышенного тонуса мозговых сосудов отмечается под действием а) синусоидальных модулированных токов б) эритемотерапии в) переменного магнитного поля г) лазеротерапии д) правильно а) и в).

(ответ-д)

018. Электрофизиологическая активность нервно-мышечного аппарата повышается под действием а) тока надтональной частоты б) диадинамических токов в) озокерита г) минеральных ванн д) электрического поля УВЧ.

(ответ-б)

019. Гальванический ток распространяется в организме а) по кровеносным сосудам и

- межклеточным щелям б) по нервным волокнам в) благодаря специфическим акцепторам г) походу кишечника д) все перечисленное верно
(ответ-а)
020. Наиболее выраженным противовоспалительным действием обладает а) переменное магнитное поле б) ток Дарсонваля в) электромагнитное поле СВЧ г) аэроионы д) постоянное электрическое поле.
(ответ- в)
021. Вы выраженным обезболивающим действием не обладают а) диадинамические токи б) ток надтональной частоты в) синусоидальные модулированные токи г) электросон.
(ответ-б)
022. Разволокняющее и рассасывающее действие оказывает а) электрическое поле УВЧ б) ультразвук в) электромагнитное поле СВЧ г) гальванизация д) диадинамотерапия
(ответ- б)
023. При остром гнойном процессе с целью оказания противовоспалительного действия наиболее показаны а) аппликации озокерита б) диадинамические токи в) интерференционные токи г) электрическое поле УВЧ д) электрофорез кальция
(ответ-г)
024. В один день с общими процедурами можно совмещать все перечисленные, кроме а) электрофореза локально б) диадинамотерапии в) ультразвука г) аэрозольтерапии д) гальванического воротника по Щербаку.
(ответ-д)
025. Комплексная физиотерапия включает все изложенные принципы, исключая а) принцип синергизации б) принцип антагонизма в) принцип сенсibilизации г) принцип усиления местной реакции д) принцип аллергизации организма.
(ответ-д)
026. К процедурам синергического характера можно отнести все перечисленные, кроме а) электрогрязелечения б) вакуумэлектрофореза в) индуктотермоэлектрофореза г) контрастных ванн д) подводного душа-массажа.
(ответ-г)
027. Нецелесообразно комбинировать в один день с морскими купаниями все перечисленные процедуры, кроме а) грязевых аппликаций б) индуктотермии в) солнечных ванн г) влажных укутываний д) парового душа.
(ответ-в)
028. Детям раннего возраста физиотерапевтические процедуры назначают а) меньшей интенсивности и продолжительности б) большей продолжительности и интенсивности в) небольшим курсом (10-12 процедур) г) длительным курсом д) правильно а) и в).
(ответ- д)
029. При назначении детям физиотерапии принимают во внимание а) возраст б) состояние кожных покровов в) степень гипотрофии г) иммунологическую недостаточность д) все перечисленное.
(ответ-д)
030. При проведении физиотерапевтических процедур наиболее щадящие методики применяют детям а) недоношенным б) от 3 до 10 лет в) в период полового созревания г) новорожденным д) правильно все, кроме б).
(ответ-б)
031. Основными типами курортных учреждений являются все перечисленные, кроме а) домо отдыха б) санаториев в) курортной поликлиники г) профилактории д) туристической базы
(ответ-д)
032. Главными направлениями деятельности санаторно-курортного учреждения являются все перечисленные, кроме а) лечебно-диагностической работы б) пропаганды здорового образа жизни в) организации бытового обслуживания г) организации культурно-массового обслуживания больных.

(ответ-в)

033. Основными направлениями медицинской деятельности санатория-профилактория являются все перечисленные, кроме а) диагностической б) общего оздоровления в) лечения больных г) профилактики профзаболеваний.

(ответ-а)

Применение изменяемой воздушной среды

001. Лекарственный аэрозоль - это а) физико-химическое состояние лекарственного вещества, представленное диспергированными частицами в дисперсной воздушной среде б) ингаляция распыленного лекарственного вещества в) лекарственное вещество для вдыхания.

(ответ-а)

002. Аэрозольные частицы величиной 4 мкм относятся а) к высокодисперсным б) к среднедисперсным в) к мелкокапельным г) к низкокапельным д) к крупнокапельным.

(ответ-а)

003. Аэрозольные частицы величиной 30 мкм относятся а) к высокодисперсным б) к среднедисперсным в) к мелкокапельным г) к низкокапельным д) к крупнокапельным

(ответ-г)

004. Аэрозольные частицы величиной 150 мкм относятся а) к высокодисперсным б) к среднедисперсным в) к мелкокапельным г) к низкокапельным д) к крупнокапельным.

(ответ-в)

005. Аэрозоли характеризуются всеми перечисленными физико-химическими свойствами, кроме а) могут заполнять большой объем б) могут покрывать большую площадь в) обладают физической активностью к движению при величине 2 мкм г) обладают химической активностью, сохраняя основные лекарственные свойства вещества д) обладают способностью к теплообразованию.

(ответ-д)

006. Аэрозоли с размером частиц 2-5 мкм могут инспирироваться до уровня а) альвеол и бронхиол б) бронхов I порядка в) трахеи и гортани г) носоглотки.

(ответ-а)

007. Аэрозоли с размером частиц 25-30 мкм могут инспирироваться до уровня а) альвеол и бронхиол б) бронхов I порядка в) трахеи и гортани г) носоглотки.

(ответ-в)

008. До бронхов I порядка могут инспирироваться аэрозоли с размером частиц а) 2-5 мкм б) 10 мкм в) 25-30 мкм г) 100 мкм.

(ответ-б)

009. До уровня носоглотки могут инспирироваться аэрозоли с размером частиц а) 2-5 мкм б) 10 мкм в) 25-30 мкм г) 100 мкм.

(ответ-г)

010. Снижающим действие лекарственного аэрозоля является все перечисленное, кроме а) выдыхания аэрозоля в окружающую среду б) низкой осаждаемости аэрозолей с дисперсностью 2 мкм и менее в) нестабильности крупнодисперсных аэрозолей г) активного всасывания аэрозолей слизистой оболочкой дыхательных путей д) повышенного остаточного объема легких.

(ответ-г)

011. В аэрозольтерапии учитываются все перечисленные параметры аэрозоля, кроме а) температуры б) pH в) концентрации лекарств г) органолептических свойств д) диссоциации раствора.

(ответ-д)

012. Метод аэрозольтерапии учитывает следующие моменты а) функцию мерцательного эпителия повышает слабокислая или слабощелочная среда б) активность мерцательного

эпителия повышает температура аэрозоли в пределах 36-38°C в) аэрозоли адекватной температуры способствуют разжижению слизи, мокроты г) все перечисленные.

(ответ-г)

013. При назначении аэрозольтерапии следует учитывать, что а) аэрозоли горького вкуса, неприятного запаха отрицательно влияют на артериальное давление, общее самочувствие, могут вызвать головную боль, нежелание принимать процедуры б) высокие концентрации ряда веществ, такие как бикарбонат натрия (выше 35%), натрия хлорид (выше 3-5 г/л), угнетают функцию мерцательного эпителия в) правильно а) и б) г) ни то, ни другое.

(ответ-в)

014. В основе механизма действия аэрозолей лежат а) рефлекторные реакции с рецепторов слизистой дыхательных путей б) всасывание лекарств в) поступление в лимфатическую и кровеносную систему бронхолегочного аппарата г) прямое поступление в зону патологического или воспалительного процесса д) все перечисленное.

(ответ-д)

015. Понятие "ингаляции" относится а) к методу лечения б) к лечебной процедуре в) к лечебному фактору г) ко всему перечисленному.

(ответ-б)

016. Метод аэрозольтерапии показан для лечения всех перечисленных заболеваний, кроме а) туберкулеза органов дыхания б) неспецифических заболеваний легких, бронхов в) острых и хронических заболеваний носоглотки г) профессиональных заболеваний органов дыхания д) заболеваний почек и мочевыводящих путей.

(ответ-д)

017. Противопоказаниями для аэрозольтерапии следует считать все перечисленные заболевания, кроме а) гигантских каверн б) буллезной эмфиземы легких в) острого периода спонтанного пневмоторакса г) перикардита д) ИБС, стенокардии напряжения II функционального класса.

(ответ-д)

018. Для проведения процедуры аэрозольтерапии применяют а) разовую дозу фармакологического препарата б) суточную дозу фармпрепарата в) дозу фармпрепарата меньше разовой дозы г) дозу фармпрепарата больше высшей разовой дозы.

(ответ-а)

019. Лекарственные аэрозоли можно генерировать с помощью всего перечисленного, кроме а) пневматических аппаратов б) ультразвуковых аппаратов в) паровых аппаратов г) термоэмиссионных аппаратов.

(ответ-г)

020. Процедуры аэрозольтерапии можно проводить по всем перечисленным методикам, кроме а) индивидуальной ингаляции б) групповой (камерной) ингаляции в) применения загубников (мундштуков), масок г) дистанционного воздействия без дополнительных систем (масок, загубников) д) искусственной вентиляции легких.

(ответ-д)

021. Аппараты аэрозольтерапии по правилам техники безопасности требуют а) заземления б) экранирования в) использования защитных очков для пациентов г) размещения в отдельном изолированном помещении.

(ответ-г)

022. Больному хроническим бронхитом, страдающему кашлем с вязкой густой мокротой, целесообразна ингаляция всеми перечисленными препаратами, кроме а) бикарбоната натрия б) йодида калия в) папаверина г) отвара мать-и-мачехи.

(ответ-в)

023. Больному хронической пневмонией с обструктивным синдромом гиперсекреторного типа показана ингаляция а) пенициллина б) хлорида кальция в) эвкалиптового и ментолового масла г) сока чеснока.

(ответ-г)

024. Больному с обострением гнойного риносинусита показана ингаляция всеми перечисленными препаратами, кроме а) диоксидина б) минеральной воды типа "Боржоми" в) масла вазелинового г) гидрокортизона д) йодида калия.

(ответ-в)

025. Аэрозольтерапия совместима в одном курсе лечения со всеми перечисленными методами, кроме а) электрофореза б) индуктотермии в) теплолечения г) бальнеотерапии д) аэроионотерапии.

(ответ-д)

026. С целью потенцирования действия лекарственных препаратов аэрозоля, возможно проведение аэрозольтерапии с воздействием на грудную клетку всех перечисленных физиотерапевтических процедур, кроме а) индуктотермии б) гальванизации в) ультразвука г) сверхвысокочастотной терапии д) дарсонвализации.

(ответ-д)

027. При написании назначения тепловлажной ингаляции в форме N 044/У указывают все перечисленное, кроме а) названия раствора б) количества раствора на одну ингаляцию с учетом типа ингалятора в) продолжительности ингаляции г) порядка проведения процедур - ежедневно или через день, курс лечения д) температуры раствора.

(ответ-д)

028. Электроаэрозоли от аэрозолей отличаются тем, что а) аэрозольные частицы имеют принудительный дополнительный униполярный заряд б) аэрозольные частицы имеют положительные и отрицательные заряды в) аэрозольные частицы не имеют электрического заряда, но находятся во внешнем электрическом поле.

(ответ-а)

029. Для лечебного использования приняты электроаэрозоли а) отрицательно заряженные б) положительно заряженные в) нейтральные.

(ответ-а)

030. Отрицательно заряженные аэрозоли оказывают все перечисленные действия, кроме а) гипотензивного б) бронхолитического в) десенсибилизирующего г) противовоспалительного д) гиперкоагулирующего.

(ответ-д)

Частная физиотерапия

001. В патогенезе на поздних стадиях гипертонической болезни включаются все перечисленные ниже звенья регуляции артериального давления, кроме а) цереброишемического б) атеросклероза сосудов почек в) атеросклероза аорты г) атеросклероза периферических сосудов.

(ответ-в)

002. На ранних стадиях гипертонической болезни наиболее часто встречается а)эукинетический тип гемодинамики б) гипокинетический тип гемодинамики в)гиперкинетический тип гемодинамики.

(ответ-в)

003. На поздних стадиях гипертонической болезни наиболее часто встречается а)эукинетический тип гемодинамики б) гипокинетический тип гемодинамики в)гиперкинетический тип гемодинамики.

(ответ-б)

004. При выборе метода лечения гипертонической болезни следует руководствоваться а) стадией заболевания б) типом гемодинамики в) особенностями гуморальных систем г) осложнениями заболевания д) всем перечисленным.

(ответ-д)

005. Повышение артериального давления при гипертонической болезни объясняется а) повышенным сердечным выбросом б) повышенным общим периферическим сосудистым

сопротивлением в) нарушением соотношения между величинами минутного объема крови и общим периферическим сосудистым сопротивлением г) всем перечисленным д) ничего из перечисленного.

(ответ-г)

006. Среди заболеваний органов дыхания одно из первых мест занимает бронхит, течение которого может быть всеми перечисленными формами, кроме а) длительной б) малосимптомной в) с поздними осложнениями в виде гипертонии малого круга кровообращения г) с развитием тромбоэмболии легочной артерии д) с формированием деформации бронхиального дерева.

(ответ-д)

007. Для лечения физическими факторами показаны все перечисленные формы бронхита, кроме а) катарального бронхита в острой фазе б) гнойного бронхита в период обострения в) хронического гнойного бронхита в период неполной ремиссии г) хронического диффузного бронхита, осложненного бронхоэктазами с частым кровохарканьем д) хронического обструктивного бронхита.

(ответ-г)

008. При остром катаральном бронхите больному в условиях амбулаторного лечения целесообразно провести а) аэрозольтерапию диоксидином б) грязелечение в) хлоридные - натриевые ванны г) циркулярный душ д) диадинамотерапию.

(ответ-а)

009. В период обострения гнойного бронхита из всех перечисленных методов физиотерапии наибольшее патогенетическое обоснование имеют все методы, кроме а) электрического поля ультравысокой частоты б) внутритканевого электрофореза с применением антибиотиков в) ультразвуковых аэрозолей хлорфиллипта г) ультразвуковых аэрозолей дезоксирибонуклеазы д) индуктотермии.

(ответ-д)

010. При обструктивном бронхите целесообразно применение методов физиотерапии, обладающих бронхолитическими отхаркивающими эффектами. К ним относятся все перечисленные, исключая а) ультразвук б) электромагнитное излучение сверхвысокой частоты (460 МГц) в) амплипульстерапия г) аэрозоли масляных средств д) аэрозоли бронхолитических и отхаркивающих средств.

(ответ-г)

011. Для профилактики обострений хронического обструктивного бронхита рекомендуются все ниженазванные методы, кроме а) лечебной физической культуры (комплекс дыхательных упражнений) б) обливания и обтирания грудной клетки по схеме закаливания в) талассотерапии г) аэроионотерапии д) электрического поля ультравысокой частоты.

(ответ-д)

012. В лечении больных хроническим бронхитом в период ремиссии в условиях санатория показаны все перечисленные методы, кроме а) скипидарных ванн с белой эмульсией б) углекислых ванн в) общего ультрафиолетового облучения по основной схеме г) электрогрязелечения по методике местного воздействия на грудную клетку д) внутритканевого электрофореза.

(ответ-д)

013. Больных хроническим бронхитом рекомендуется направлять на санаторно-курортное лечение в другие климатические зоны, исключив направление а) в теплое время года б) в период ремиссии заболевания в) на курорты с морским климатом г) на курорты со степным климатом д) на бальнеологические курорты с сероводородными водами.

(ответ-д)

014. Бронхиальную астму рассматривают как заболевание а) аллергического генеза б) инфекционно-аллергического генеза в) моноэтиологическое г) полиэтиологическое д) все перечисленное.

(ответ-д)

015. В развитии бронхиальной астмы можно выделить все перечисленные факторы риска, исключая а) бронхиальную астму у родителей б) частые острые респираторные заболевания в) наличие обструктивного синдрома при непереносимости лекарственных препаратов г) повышенную чувствительность к холодному ветренному периоду года.

(ответ-в)

016. Для развившейся формы бронхиальной астмы характерны все перечисленные изменения рецепторного аппарата бронхов и клинические проявления, за исключением

а) гиперреактивности рецепторов б) гипореактивности рецепторов в) бронхоспазма г) гиперсекреции бронхиальных желез д) отека слизистой бронхиальной стенки.

(ответ-б)

017. Питьевые минеральные воды стимулируют выделение а) липазы и амилазы б) трипсина в) панкреозимина г) бикарбонатов д) всего перечисленного.

(ответ-д)

018. У больных с гиперацидным синдромом оптимальным считается прием минеральных вод до еды а) за 30 мин б) за 45 мин в) за 60 мин г) за 75 мин д) за 90 мин.

(ответ-д)

019. При заболеваниях органов пищеварения лечебная грязь используется а) для нормализации моторики б) для стимуляции пищеварительных желез в) для профилактики атрофии слизистой г) для усиления репарации д) для всего перечисленного.

(ответ-д)

020. В профилактике заболеваний органов пищеварения основное место принадлежит а) преформированным физическим факторам б) природным физическим факторам в) лекарственной терапии г) всему перечисленному.

(ответ-б)

021. Применение физических факторов не показано при рефлюкс-эзофагите, возникшем на почве а) доброкачественной опухоли б) злокачественной опухоли в) после операции на желудке или желчных путях г) правильно а) и б).

(ответ-г)

022. Больному рефлюкс-эзофагитом с выраженным болевым синдромом целесообразно назначить а) амплипульстерапию б) амплипульсфорез ганглерона в) электросон г) радоновые ванны д) любое из перечисленных.

(ответ-б)

023. Хронические гастриты по характеру секреции делятся а) с повышенной секрецией б) с сохраненной секрецией в) с пониженной секрецией г) с повышенной моторикой желудка д) на все перечисленное.

(ответ-д)

024. Из перечисленных факторов наибольшим обезболивающим действием при хроническом гастрите с болевым синдромом обладают а) гальванический ток б) ультрафиолетовое облучение в) электрическое поле ультравысокой частоты г) диадинамические токи д) правильно б) и г).

(ответ-д)

025. В методе амплипульстерапии при гастритах с повышенной секрецией используется а) I род работы б) II род работы в) III род работы г) IV род работы д) правильно а) и г).

(ответ-д)

026. В лечении гастритов с повышенной секрецией не используются а) постоянный ток б) диадинамический ток в) синусоидальный модулированный ток г) индуктотермия д) дециметровые волны.

(ответ-г)

027. У больных ревматоидным артритом с преимущественно суставной формой и пролиферативными изменениями применяются все перечисленные методы, кроме а) электрофореза лекарственных веществ б) ультрафиолетового облучения в) синусоидальных модулированных токов г) дециметроволновой терапии.

(ответ-г)

028. При минимальной степени активности больным ревматоидным артритом может быть назначена вся перечисленная методика, кроме а) самостоятельной бальнеотерапии б) бальнеотерапии в комплексе с физическими факторами в) бальнеотерапии после курса преформированных физических факторов г) физиотерапии после курса бальнеотерапии.

(ответ-г)

029. Наиболее часто при ревматоидном артрите применяются все перечисленные ванны, кроме а) радоновых б) сероводородных в) хлоридно-натриевых г) кислородных.

(ответ-а)

030. При лечении ДДЗП с выраженным болевым синдромом температура аппликаций грязи должна быть:

а) 38-40°C б) 40-42°C в) 42-44°C г) 44-46°C

(ответ-г)

Критерии оценивания тестовых заданий:

«Отлично» - количество положительных ответов 91% и более максимального балла теста.

«Хорошо» - количество положительных ответов от 81% до 90% максимального балла теста.

«Удовлетворительно» - количество положительных ответов от 71% до 80% максимального балла теста.

«Неудовлетворительно» - количество положительных ответов менее 71% максимального балла теста.

Задачи

Ситуационная задача №1

1. У больного хронический гастрит с пониженной секреторной функцией желудка.

Жалобы: тяжесть и боль ноющего характера в эпигастральной области, возникающие после еды. Направлен на физиолечение.

Цель физиотерапии: купирование боли, воспаления, улучшение трофики.

Назначение: Гальванизация области желудка.

Один электрод площадью 200 см² помещают на эпигастральную область и соединяют с катодом, второй — площадью 300 см² — поперечно на нижнегрудной отдел позвоночника и соединяют с анодом сила тока 20 мА. Продолжительность процедуры 15—20 мин.

Ежедневно. Курс — 10—15 процедур.

2. Задание.

1. Выделите проблемы пациента.

2. В каком положении проводится процедура.

3. Обозначьте место наложения электродов.

Ситуационная задача №2

У больного гипертоническая болезнь II стадии. Жалобы: периодически возникающая головная боль, головокружение на фоне повышенного артериального давления. Направлен на физиолечение.

Назначение: Гальванизация воротниковой зоны (гальванический «воротник» по Щербаку).

Один электрод в форме шалеевого воротника площадью 800—1200 см² располагают в области плечевого пояса и соединяют с анодом, второй — площадью 400—600 см² — размещают в поясничной области и соединяют с катодом.

Сила тока при первой процедуре 6 мА, продолжительность — 6 мин. Процедуры проводят ежедневно, увеличивая силу тока и время через каждую процедуру на 2 мА и 2 мин, доводя их до 16 мА и 16 мин, № 12

Задание.

1. Выделите проблемы пациента.
2. Как проводится дезинфекция прокладок.
3. Обозначьте место наложения электродов.

Ситуационная задача №3

У больного 47 лет, невралгия тройничного нерва. Жалобы: боль приступообразного характера в левой половине лица, появляющаяся в холодную ветреную погоду.

Цель физиотерапии — обезболивание.

Назначение: 0,5 % новокаин-электрофорез на левую половину лица.

Трехлопастной электрод (полумаска Бергонье) площадью 250 см², под прокладку которого помещают смоченные раствором новокаина листки фильтровальной бумаги такой же формы, располагают на левой половине лица и соединяют с анодом.

Второй электрод прямоугольной формы площадью 200 см² помещают в межлопаточной области и соединяют с катодом. Сила тока до 10 мА, 15 мин, ежедневно, № 15.

Задание.

1. Выделите проблемы пациента.
2. Как фиксируют электрод на лице.
2. Обозначьте место наложения электродов.

Ситуационная задача №4

У больного 56 лет, острый бронхит в стадии затухающего обострения. 8-й день заболевания. Жалобы: слабость, редкий кашель с небольшим количеством мокроты серозного характера, в легких аускультативно — единичные сухие хрипы.

Назначение: 5% кальций-электрофорез.

Электрод площадью 250 см², под гидрофильную прокладку, которого помещают смоченные раствором кальция хлорида листки фильтровальной бумаги, располагают в межлопаточной области и соединяют с анодом. Второй электрод такого же размера соединяют с катодом и помещают на грудную клетку спереди. Сила тока 5—10 мА, 20 мин, ежедневно, № 10-15.

Задание.

1. Цели выполняемой физиопроцедуры.
2. Подготовка пациента к процедуре.
3. Укажите на какую область размещают электроды.

.

Ситуационная задача №5

У больного 27 лет, инфицированная рана левого предплечья. Симптомы: отечность, боль, гнойное отделяемое из раны.

Цель физиотерапии: антибактериальное действие, снятие отека.

Назначение: пенициллин-электрофорез (10 000 ЕД в 1 мл изотонического раствора хлорида натрия). После обработки рану покрывают стерильной, смоченной раствором антибиотика салфеткой и оставляют ее в ране после процедуры. Поверх салфетки помещают электрод с гидрофильной прокладкой толщиной 3 см и соединяют с катодом. Второй электрод размещают поперечно. Сила тока — по ощущению покалывания под электродами, 6—8 мин, ежедневно, № 10

Задание.

1. Перечислите проблемы пациента.
2. По какому приказу проводится дезинфекция принадлежностей к процедуре.
3. Обозначьте место наложения электродов.

Ситуационная задача №6

У больного нейроциркуляторная дистония по смешанному типу. Жалобы: головная боль,

тяжесть в левой половине грудной клетки, раздражительность, нарушение сна.

Назначение: Электросонотерапия по глазнично-сосцевидной методике.

Частота импульсов $10 \text{ имп} \cdot \text{с}^{-1}$, сила тока — до ощущений покалывания и безболезненной вибрации под электродами, 30 + 10 мин до 60 мин, через день, № 10.

Задание.

1. Проблемы пациента.
2. Техника безопасности при проведении процедуры.
3. Нарисуйте на клише область приложения электродов

Ситуационная задача №7

У больного бронхиальная астма, экзогенная форма в стадии неполной ремиссии. Жалобы: редкие приступы удушья, редкий сухой кашель, чувство тревоги, нарушение сна.

Назначение: электросонотерапия; частота импульсов $5\text{—}10 \text{ имп} \cdot \text{с}^{-1}$ в начале курса, затем постепенное увеличение до $30\text{—}40 \text{ имп} \cdot \text{с}^{-1}$, 40—50 мин, через день, № 12.

Задание.

1. Какие проблемы у пациента.
2. Как проводится подготовка пациента к процедуре.
3. Обозначьте место приложения электродов.

Ситуационная задача №8

У больного атеросклероз сосудов головного мозга. Жалобы: снижение работоспособности, рассеянность, плохой сон, головная боль, снижение памяти.

Цель физиотерапии: тонизирующее действие.

Назначение: 1 % йод-электрофорез по глазнично-затылочной методике (по Бургиньону), катод — на закрытые глаза, анод (площадь 50 см^2) — на область верхних шейных позвонков, сила тока — по субъективным ощущениям ($2\text{—}5 \text{ мА}$), 10—20 мин, через день, № 10.

Задание.

1. Проблемы пациента.
2. Как проводится дезинфекция принадлежностей для проведения процедуры.
3. Зарисуйте область приложения электродов.

Ситуационная задача №9

У больного 58 лет гипертоническая болезнь II стадии. Жалобы: боль в затылке, головокружение, шум в ушах, потеря координации. АД 140/90 мм рт.ст.

Цель физиотерапии: седативное и гипотензивное действие.

Назначение: Электросонотерапия по глазнично-сосцевидной методике.

катод — глазничный электрод, анод — сосцевидный. Частота $80 \text{ имп} \cdot \text{с}^{-1}$, сила тока — по субъективным ощущениям ($6\text{—}8 \text{ мА}$), через день, № 6. Затем частота импульсов $10\text{—}15 \text{ имп} \cdot \text{с}^{-1}$, 40 – 60 мин, через день, №12

1. Выделите проблемы пациента.
2. Техника безопасности при проведении процедуры.
3. Обозначить области приложения электродов.

Ситуационная задача №10

У больного неврит локтевого нерва. Жалобы: боль по локтевому краю левого предплечья, нарушение движений в левом предплечье.

Назначение: Диадинамотерапия на левое предплечье.

Катод — на зону максимальной болезненности, анод — проксимальнее катода (продольная методика). Последовательность токов и время их воздействия: ДН — 1 мин, КП — 4 мин. Сила тока — до ощущения выраженной безболезненной вибрации, 2 раза в день, № 8.

Задание.

1. Назовите цели физиолечения.
2. Техника безопасности при проведении диадинамотерапии.
3. Зарисуйте область приложения электродов

Ситуационная задача №11

У больного корешковые проявления остеохондроза шейного отдела позвоночника.

Жалобы: боль в верхней половине шеи слева при поворотах головы.

Цель физиотерапии: обезболивание.

Назначение: 0,5 % новокаин-диадинамофорез на паравертебральные зоны верхнешейного отдела позвоночника. Анод с прокладкой, смоченной раствором новокаина, — в зоне болевого очага, катод — с противоположной стороны позвоночника.

Последовательность токов и время их воздействия: ДН — 1 мин, КП — 3 мин, ДП — 3 мин. Сила тока — до ощущения выраженной безболезненной вибрации, ежедневно, № 8.

Задание.

1. Выделите проблемы пациента.
2. Техника безопасности при проведении процедуры.
3. Укажите область приложения электродов.

Ситуационная задача №12

Больная 42 лет. Жалобы на боли в области правого плечевого сустава, иррадиирующие в правую руку, ограничение движений в плечевом суставе.

Анамнез: болеет 2-й месяц, после травмы, упала улице. На Рентгенограмме правого плечевого сустава костной патологии нет. Местно при осмотре незначительный отек мягких тканей правого плечевого сустава.

Диагноз : Эпикондилит правого плечевого сустава.

Назначено:

УВЧ-терапия правого плечевого сустава.

Конденсаторные пластины №2 , зазор 1,5 см, время 10 мин, на курс 5 сеансов.

Задание.

1. Проблемы пациента.
2. Техника безопасности при проведении процедуры.
3. Методика проведения процедуры.

Ситуационная задача №13

Больная 42 лет. Жалобы на боли в левом лучезапястном суставе, ограничение движений пальцев левой кисти.

Анамнез.

Со слов больной травма произошла на улице, поскользнулась переходя дорогу, прошло 2 месяца. Рентгенография- перелом лучевой кости в типичном месте. Объективно: при осмотре левой руки - отек кисти и предплечья, болезненность при движениях в левом лучезапястном суставе.

Диагноз: Состояние после перелома левой лучевой кости.

Назначение.

Магнитотерапия аппаратом Полюс-101 на левую руку 2 индуктора, интенсивность 1-2-3, режим непрерывный, время 10-20 мин., №10

Задание.

1. Проблемы пациента.
2. Как проводится дезинфекция индукторов.
3. Методика проведения процедуры.

Ситуационная задача №14

Больной 38 лет. Жалобы на выпадение волос, очаговое облысение волосистой части головы.

Анамнез.

Болеет 3-й месяц, связывает со стрессами, перегрузкой по работе. Обследован у дерматолога.

Объективно: при осмотре очаговое облысение волосистой части головы в области темени, диаметром 5х6см.

Диагноз.: Алопеция теменной области головы.

Назначение:

Дарсонвализация волосистой части головы.

Электрод расческа, мощность 1-2 Вт, по ощущению покалывания, до появления искры.

Задание.

- 1.Выделите проблемы пациента.
- 2.Техника безопасности при проведении процедуры.
- 3.Методика дарсонвализации.

Ситуационная задача №15

Больной 16 лет. Жалобы на кашель со скудной мокротой, слабостью. Со слов пациента болеет 2 недели.

Объективно: при аускультации в легких дыхание жесткое, рассеянные хрипы в верхних отделах. Т-36,7 С.

Диагноз: Хронический бронхит.

Назначение:

ДМВ – терапия аппаратом Ранет на корни легких (подлопаточные области) с обеих сторон, контактно, 2 поля, интенсивность 10-15 Вт, время по 8 мин, на курс - 7 процедур.

Задание.

- 1.Проблемы пациента.
- 2.Техника безопасности (снимать металл, снять одежду, фиксация электрода).
- 3.Перечислите противопоказания для физиолечения.

Ситуационная задача №16

Больная 58 лет. Жалобы на боли в области суставов кистей рук, ограничение движений.

В анамнезе : болеет 6 лет, наблюдается у ревматолога. На Р-снимке кистей рук – остеоартроз 3 степени. Объективно: межфаланговые суставы кистей обеих рук незначительно отечны, деформированы, ограничение движений при сгибании.

Диагноз: Остеоартроз суставов обеих кистей.

Назначения:

Парафинотерапия на область кистей рук.

Температура парафина 45-50 градусов, время 20-30 минут, ежедневно, курс 10 сеансов.

Задания.

- 1.Проблемы пациента.
- 2.Техника безопасности.
- 3.Методика проведения процедуры.

Ситуационная задача №17

Больная 20 лет. Жалобы на боли в горле, першение. Из анамнеза – переболела ангиной месяц назад, наблюдается у ЛОР врача, состоит на диспансерном учете.

Диагноз: Хронический тонзиллит вне обострения.

Объективно: Зев слегка гиперемирован, миндалины увеличены, рыхлые, фибриновых налетов нет, подчелюстные лимфоузлы увеличены безболезненные.

Назначения:

ЛУЧ-2 на область подчелюстных лимфоузлов контактно, излучатель диаметром 1 см, интенсивность 1-2 Вт, время по 8 минут, на курс 7 сеансов.

Задание:

1. Проблемы пациента.
2. Дезинфекция контактных поверхностей излучателей.
3. Методика проведения процедуры.

Ситуационная задача №18

Больная 14 лет, жалобы на покраснение, на кожные высыпания в области кистей рук. Со слов больной страдает 2 день, связывает с использованием моющего средства.

Консультация дерматолога.

Диагноз: Аллергический дерматит.

Назначения:

Биоптрон на область обеих кистей рук расстояние 30 см, время 4-6 минут, курс 7 дней.

Задание:

1. Проблемы пациента.
2. Техника безопасности.
3. Методика проведения процедуры.

Ситуационная задача №19

Больная 20 лет. Жалобы на першение и боли в горле. По анамнезу при взятии мазка на микрофлору из зева и носа обнаружен стафилококк. Консультирована ЛОР -врачом.

Диагноз: Стафилококковое носительство.

Назначение:

Тубусный кварц на область зева и носовые ходы, через тубус, начиная с 10 сек. в каждую сторону, плюс по 10 сек. до 2 минут, курс 10 дней.

Задания:

1. Проблемы пациента.
2. Дезинфекция тубусов.
3. Методика проведения процедуры.

Ситуационная задача №20

Больная 42 г.

Жалобы на боли в области правого лучезапястного сустава и ограничения движений в правой кисти.

Анамнез.

Травма произошла 1,5 мес. назад при падении. Была на иммобилизации гипсовой лонгетой.

Объективно: в нижней 1/3 правого лучезапястного сустава отечность, ограничение движений.

Диагноз: Состояние после перелома правой лучевой кости.

Назначено: УВЧ терапия на область правого лучезапястного сустава.

Конденсаторная пластина №2, зазор 1,5 см, 10 мин, доза слаботепловая, на курс 10 сеансов.

Задания:

1. Проблемы пациента.
2. Техника безопасности при проведении процедур.
3. Методика проведения процедуры.

Ситуационная задача №21

Больная 13 лет. Жалобы на заложенность носа, незначительные боли в области гайморовых пазух. Анамнез: прошла курс лечения у отоларинголога направлена на физиолечение.

Объективно: при пальпации болезненность в области гайморовой пазухи.

Диагноз: Гайморит.

Назначено: УВЧ-терапия на область носа.

Зазор 1см, доза слаботепловая, 5-10мин., курс 7 сеансов.

Задание:

1. Проблемы пациента.
2. Техника безопасности при данной процедуре.
3. Методика проведения процедур.

Ситуационная задача №22

Больная 53 года. Жалобы на боли в левом коленном суставе, ограничение движений.

Из анамнеза: боли в левом коленном суставе беспокоят в течении 3-х лет, наблюдается у терапевта.

Объективно: болезненность при пальпации с внутренней стороны левого коленного сустава.

Диагноз: Артрозо-артрит левого коленного сустава.

Назначено:

ДМВ – терапия на левый коленный сустав, контактно, мощность 10-15 Вт, время 8-10 мин.

Задания:

1. Проблемы пациента.
2. Техника безопасности при проведении процедур.
3. Методика проведения процедуры.

Критерии оценивания задачи:

«Отлично» - правильные ответы даны на все вопросы, выполнены все задания, ответы изложены логично и полно.

«Хорошо» - правильные ответы даны на все вопросы, выполнены все задания, полнота ответа составляет 2/3.

«Удовлетворительно» - правильные ответы даны на 2/3 вопросов, выполнены 2/3 заданий, большинство (2/3) ответов краткие, неразвернутые.

«Неудовлетворительно» - правильные ответы даны на менее 1/2 вопросов, выполнены менее 1/2 заданий, ответы краткие, неразвернутые, «случайные».

АЛГОРИТМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ

1. Владеть навыками расспроса больного, сбора анамнестических и катamnестических сведений, наблюдения за пациентом;
2. Подготовить пациента к физиотерапевтическим процедурам;
3. Оформить медицинскую документацию при назначении физиотерапевтических методов (история болезни, процедурная карта-форма № 044, справка на приобретение путевки для санаторно-курортного лечения, санаторно-курортная карта);
4. Дозировать и сочетать физиотерапевтические процедуры в зависимости от стадии заболевания, распространенности процесса, возраста больного и сопутствующих заболеваний;
5. Диагностики и подбора адекватной терапии конкретных заболеваний;
6. Определять биодозу для назначения ультрафиолетового облучения;
7. Владеть основными принципами дозирования процедур лазеротерапии;
8. Назначать процедуры лечебного массажа;
9. Правильно оценивать переносимость физиотерапевтических процедур;
10. Грамотно интерпретировать адекватность назначения физиотерапевтических процедур;

11. Самостоятельно проводить физиотерапевтические процедуры;
12. Обосновывать питьевой режим минеральных вод, а также назначать минеральные воды в зависимости от патологического процесса;
13. Правильно выбрать тип курорта и оформить документацию для направления больного в санаторий.

Критерии оценивания выполнения алгоритма практического навыка:

«Отлично» – правильно определена цель навыка, работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий. Самостоятельно и рационально выбрано и подготовлено необходимое оборудование, все действия проведены в условиях и режимах, обеспечивающих получение наилучших результатов. Научно грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы. В представленном фрагменте медицинского документа правильно и аккуратно выполнены все записи, интерпретированы результаты.

Продемонстрированы организационно-трудовые умения (поддержание чистоты рабочего места и порядок на столе, экономное использование расходных материалов).

Навык осуществляется по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

«Хорошо» – ординатор выполнил требования к оценке «5», но:

алгоритм проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной результативности, допустил два-три недочета или более одной грубой ошибки и одного недочета, алгоритм проведен не полностью или в описании допущены неточности, выводы сделаны неполные

«Удовлетворительно» – ординатор правильно определил цель навыка; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы, подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу алгоритма провел с помощью преподавателя; или в ходе проведения алгоритма были допущены ошибки в описании результатов, формулировании выводов.

Алгоритм проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или при оформлении документации были допущены в общей сложности не более двух ошибок не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения; не выполнен совсем или выполнен неверно анализ результатов; допущена грубая ошибка в ходе алгоритма (в объяснении, в оформлении документации, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию преподавателя.

«Неудовлетворительно» - не определена самостоятельно цель практического навыка: выполнена работа не полностью, не подготовлено нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; в ходе алгоритма и при оформлении документации обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3»; допущены две (и более) грубые ошибки в ходе алгоритма, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию преподавателя.