

**Рабочая тетрадь
для самостоятельной аудиторной работы студентов**

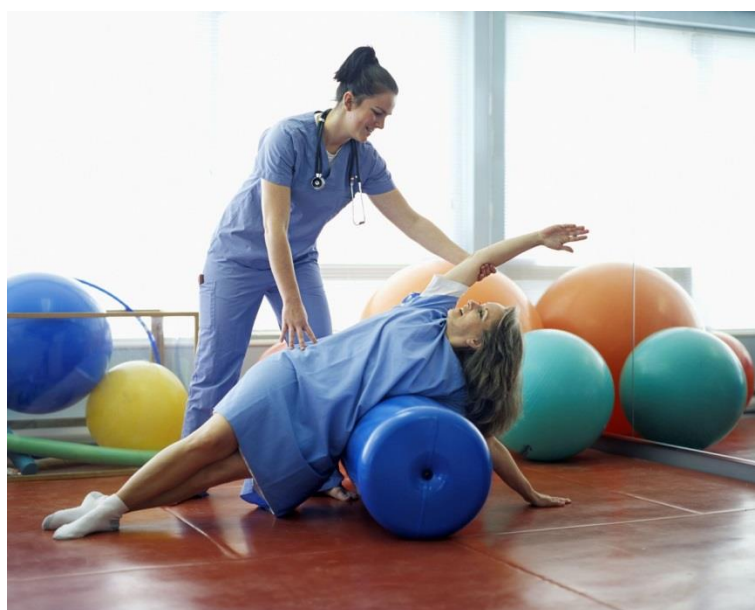
ПМ 02. Участие в лечебно-диагностическом и реабилитационном процессах

МДК 02.02. Основы реабилитации

Раздел: **Физиотерапия. ЛФК. Массаж**

Специальность: 34.02.01. Сестринское дело, базовая подготовка

Курс 3



«Рассмотрено»

на заседании ЦМК
34.02.01.Сестринское дело

№ протокола 2 от
«09» 10 2020 г.

Зав. ЦМК Т.К. Дашидоржиева

Т.К. Дашидоржиева

«Согласовано»

«12» 10 2020 г.

Старший методист

Е. Д. Югдурова

«Утверждаю»

Зам. директора по ОУ

Н. Б. Дырдуева
«14» 10 2020 г.

«Согласовано»

Зав. по ПО

О.Ю. Усэльцева
«12» 10 2020 г.

Организация разработчик:

ГАПОУ «Республиканский базовый медицинский колледж имени Э.Р. Раднаева»

Разработчик:

Немерова Альбина Вениаминовна - преподаватель ЦМК Сестринское дело, высшей квалификационной категории.

Рецензенты:

Болдогуева Виктория Пурбуевна - заведующая отделением восстановительного лечения ГАУЗ РКБ им Н.И. Семашко, врач высшей категории

Рабочая тетрадь по дисциплине «Основы реабилитации» по разделу физиотерапии направлена на улучшение приобретения знаний, умений и навыков в процессе обучения на практических занятиях, а также предназначена для самостоятельной работы студентов медицинских колледжей, училищ, курсантам постдипломного обучения, а также в помощь врачам-преподавателям, ведущим практические занятия по физиотерапии.

Автор-составитель: Немерова А.В. преподаватель ГАПОУ РБМК им. Э.Р. Раднаева

Улан-Удэ, 2020 г.

«Рассмотрено»

на заседании ЦМК
34.02.01.Сестринское дело
№ протокола _____ от
« ____ » _____ 2020 г.

Зав. ЦМК _____

Т.К. Дашидоржиева

«Согласовано»

« ____ » _____ 2020 г.

Старший методист

_____ Е. Д. Югдурова

«Утверждаю»

Зам. директора по ОУ

_____ Н. Б. Дырдуева
« ____ » _____ 2020г.

«Согласовано»

Зав. по ПО

_____ О.Ю. Усольцева
« ____ » _____ 2020 г.

Организация разработчик:

ГАПОУ «Республиканский базовый медицинский колледж имени Э.Р. Раднаева»

Разработчик:

Немерова Альбина Вениаминовна - преподаватель ЦМК Сестринское дело, высшей квалификационной категории.

Рецензенты:

Болдогуева Виктория Пурбуевна - заведующая отделением восстановительного лечения ГАУЗ РКБ им Н.И. Семашко, врач высшей категории

Рабочая тетрадь по дисциплине «Основы реабилитации» по разделу физиотерапии направлена на улучшение приобретения знаний, умений и навыков в процессе обучения на практических занятиях, а также предназначена для самостоятельной работы студентов медицинских колледжей, училищ, курсантам постдипломного обучения, а также в помощь врачам-преподавателям, ведущим практические занятия по физиотерапии.

Автор-составитель: Немерова А.В. преподаватель ГАПОУ РБМК им. Э.Р. Раднаева

Улан-Удэ, 2020 г.

Список сокращений

*(Принятые в физиотерапии сокращения приводятся согласно
«Методическим указаниям по оформлению физиотерапевтических процедур»)*

ДДТ – диадинамические токи.
ДУФ – длинноволновое ультрафиолетовое излучение.
ИК – инфракрасное излучение.
КВЧ – крайне высокочастотные токи.
КУФ – коротковолновое ультрафиолетовое излучение.
ЛИ (ЛТ) – лазерное излучение (лазеротерапия).
МТ – магнитотерапия.
ДДТ – диадинамические токи.
ДУФ – длинноволновое ультрафиолетовое излучение.
ИК – инфракрасное излучение.
КВЧ – крайне высокочастотные токи.
КУФ – коротковолновое ультрафиолетовое излучение.
ЛИ (ЛТ) – лазерное излучение (лазеротерапия).
ИМТ – индекс массы тела.
АД – активные движения.
АДС – активные движения с сопротивлением.
ГС/ГСС – голеностопный сустав.
ГОП – грудной отдел позвоночника.
ИПП – исходное положение пациента.
МБ – мобилизация.
ПД – пассивное движение.
ППР – попеременно-последовательное поглаживание.
ПР – попеременное растирание.
СПР – спиралевидное растирание.
ВЧГ – волосистая часть головы.
ВЗ – воротниковая зона.
КС – коленный сустав.

Содержание

Введение.....	4
Междисциплинарные и межкаурсовые связи.....	5
Пояснительная записка.....	5
I. Модуль А.....	6
1.1. Методы лечение, основанные на использовании постоянного электрического тока: гальванизация, электрофорез.....	6
1.2. Применение импульсных токов.....	14
1.3. Применение токов и полей высокой частоты: дарсонвализация, УВЧ, СВЧ, КВЧ.....	21
1.4. Методы лечения, основанные на использовании магнитных полей.....	28
1.5. Методы лечения, основанные на использовании ультразвука.....	36
1.6. Методы лечения, основанные на использовании колебаний оптического диапазона.....	45
1.7. Применение аэрозольтерапии, аэроионотерапии	51
1.8. Тема: «Тепло-водолечение».....	57
1.9. Тема: Применение санаторно – курортного лечения.....	61
II. Модуль В.....	64
2.1. Осуществление пособия при проведении ЛФК	64
2.2. Выполнение пособия при проведении массажа отдельных частей тела.....	71
III. Модуль С.....	75
3.1. Проведение реабилитационных мероприятий при повреждениях и заболеваниях ОДА, нервной системы.....	75
3.2. Проведение реабилитационных мероприятий при заболеваниях ССС, органов дыхания.....	78
3.3. Проведение реабилитационных мероприятий при заболеваниях мочевыделительной, пищеварительной системы.....	82
Список литературы.....	85

Введение

Рабочая тетрадь является учебным пособием для самостоятельной аудиторной работы студентов и разработана в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования к уровню подготовки по МДК 02.02. «Основы реабилитации» специальности 34.02.01. Сестринское дело.

Выполнение заданий в рабочей тетради способствуют более глубокому усвоению изучаемого материала, сохраняют устойчивый познавательный интерес к изучаемым темам, чем ответы при фронтальном опросе. Позволяет преподавателям оценить уровень усвоения учебной информации и степень подготовленности студентов к практическим занятиям, сочетает задания, рассчитанные на самостоятельное выполнение с непосредственной опорой на лекционный материал и содержание учебника.

Знания, полученные студентами, являются основой их будущей профессиональной деятельности как медицинских работников среднего звена. Задания в сборнике направлены на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**:

ПК 2.1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.

ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками процесса.

ПК 2.3. Сотрудничать с взаимодействующими организациями и службами.

ПК 2.4. Применять медикаментозные средства в соответствии с правилами их использования.

ПК 2.5. Соблюдать правила использования аппаратуры оборудования и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.

ПК 2.6. Вести утвержденную медицинскую документацию.

ПК 2.7. Осуществлять реабилитационные мероприятия.

Общих компетенций (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

ОК 13. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

Междисциплинарные и межкурсовые связи:

Общепрофессиональные дисциплины:

- основы латинского языка с медицинской терминологией;
- анатомия и физиология человека;
- фармакология;
- психология;
- основы патологии;
- гигиена и экология человека

Профессиональные модули:

ПМ.01. Проведение профилактических мероприятий

ПМ.02. Участие в лечебно-диагностическом и реабилитационном процессах.

МДК.02.01. Сестринский уход при различных заболеваниях и состояниях.

ПМ.03. Оказание доврачебной медицинской помощи при неотложных экстремальных состояниях.

МДК.03.01. Основы реаниматологии.

МДК.03.02. Медицина катастроф.

ПМ. 04. Выполнение работ по рабочей профессии: Младшая медицинская сестра по уходу за больными.

Пояснительная записка

Уважаемые студенты!

Рабочая тетрадь рассчитана на самостоятельное выполнение заданий с непосредственной опорой на лекционный материал и содержание учебника.

Предлагаются разнообразные формы заданий:

- выбор ответа из предложенных вариантов;
- закончить предложение;
- заполнение таблиц;
- задания, проверяющие знания терминологии (гlossарий).

Задания выполняются в рабочей тетради синей или фиолетовой пастой, и предоставляются на проверку по требованию преподавателя в ходе изучения темы.

Критерии оценки:

«Отлично» - все задания выполнены в полном объеме, своевременно, без ошибок.

«Хорошо» - все задания выполнены в полном объеме, своевременно, при выполнении заданий допущены неточности.

«Удовлетворительно» - задания выполнены не своевременно, при выполнении заданий допущены неточности.

«Неудовлетворительно» - задания выполнены с грубыми ошибками, несвоевременно или задания не выполнены.

Модуль А

Тема: «Введение в физиотерапию. Организация физиотерапевтических процедур. Методы лечения, основанные на использовании постоянного электрического тока: гальванизация, электрофорез»

1. Прочтите краткое содержание темы

Гальванизация – лечебное применение постоянного электрического тока малой силы и низкого напряжения. Гальванический ток нормализует функциональное состояние центральной и вегетативной нервной системы, регулируя процессы торможения и возбуждения в коре головного мозга; улучшает крово- и лимфообращение, способствует расширению коронарных сосудов и повышает функциональные возможности сердца; повышает содержание кислорода в крови, содержание гликогена и аденозинтрифосфорной кислоты в миокарде; улучшает функцию желез внутренней секреции; воздействует на возбудимость нервно-мышечного аппарата.

Основное общее **лечебное действие** гальванизации на организм – нервно-рефлекторное. На местном уровне – противовоспалительное, метаболическое, трофическое действие (под катодом); болеутоляющее, седативное (под анодом).

Лекарственный электрофорез – это сочетанное действие на организм однонаправленного электрического тока и лекарственного вещества, вводимого в организм с помощью этого тока через неповрежденную кожу или слизистые.

2. Решите тестовое задание по вариантам

Вариант 1

Указание: На поставленный вопрос даны несколько предполагаемых ответов.

Найдите правильный ответ.

1. Гальванизацию органов малого таза проводят в положении больного:

- А. лежа;
- Б. сидя;
- В. стоя;
- Г. в колено-суставном.

2. Сколько должны храниться процедурные карточки (форма 044-у)?

- А. 6 месяцев;
- Б. 1 год;
- В. 2 года;
- Г. 3 года

3. Кем могут быть устранены неисправности в физиотерапевтической аппаратуре?

- А. мастером медицинской техники;
- Б. медицинской сестрой;
- В. инженером по технике безопасности;
- Г. электриком лечебного учреждения.

4. Класс защиты физиотерапевтической аппаратуры, не требующей защитного заземления?

- А. только 01 класса;
- Б. только 1 класса;
- В. 0 и 1 классов;
- Г. 2 и 3 классов.

5. Для ослабления боли при проведении гальванизации на зону воспалительного очага следует помещать:

- А. анод;
- Б. катод;
- В. не имеет значения.

6. Гидрофильные прокладки при гальванизации смачивают:

- А. изотоническим раствором;
- Б. дистиллированной водой;
- В. водопроводной водой;

7. Показания для лекарственного электрофореза:

- А. гастрит;
- Б. гипертоническая болезнь 3 стадии;
- В. экзема;
- Г. маточное кровотечение.

8. Ионы, каких веществ, вводят с анода?

- А. металлы;
- Б. кислотные радикалы;
- В. не имеет значения.

9. Постоянный ток - это:

- А. ток, при котором электрические заряды меняют свою величину и направление;
- Б. ток, при котором электрические заряды не меняют свою величину и направление;
- В. ток, при котором электрические заряды меняют направление, но не величину;

10. Какие из перечисленных лекарственных веществ вводятся при электрофорезе с отрицательного полюса:

- А. йод;
- Б. кальция;
- В. Магний.

Критерии оценки:

0-1 ошибка – оценка «5»;

2 ошибки – оценка «4»;

3 ошибки – оценка «3»;

Более 3 – оценка «2».

Вариант 2

Указание: На поставленный вопрос даны несколько предполагаемых ответов.
Найдите правильный ответ.

1. Физиотерапевтическое отделение – это:
А. специализированное госпитальное учреждение;
Б. самостоятельное подразделение медицинского учреждения;
В. специализированная поликлиника;
Г. структурное подразделение лечебно-профилактического или санаторно-курортного учреждения, предназначенное для проведения физиотерапевтических процедур.
2. Сколько стационарных аппаратов можно разместить в одной процедурной кабине ФТО?
А. три;
Б. один;
В. два;
Г. без ограничений.
3. Где должен быть установлен электрощит?
А. в каждом кабинете ФТО;
Б. один на два кабинета;
В. один на все кабинеты;
Г. один на этаже.
4. Что должна включать первая доврачебная помощь при электротравме (пострадавший находится без сознания):
А. введение противошоковых медицинских препаратов;
Б. искусственное дыхание;
В. искусственное дыхание и непрямой массаж сердца;
Г. непрямой массаж сердца.
5. В механизме действия при лекарственном электрофорезе определяющим является:
А. действие гальванического тока;
Б. фармакологическое действие лекарственного препарата;
В. гидрофильные прокладки;
Г. все варианты верны.
6. Гальванизация показана при:
А. ЯБЖ с опасностью кровотечения;
Б. гипертонической болезни 2 стадии;
В. нарушении кожной чувствительности;
Г. фурункулезе.
7. Какой аппарат используется для проведения гальванизации и лекарственного электрофореза?
А. ЛЕНАР;
Б. Поток – 1;
В. Ранет;
Г. Соллюкс.

8. Какова оптимальная концентрация раствора при проведении электрофореза?
- А. более 20%;
 - Б. 10-20%;
 - В. 5-10%;
 - Г. до 5%.

9. Лекарственный электрофорез – метод сочетанного воздействия гальванического тока и:

- А. переменного тока;
- Б. импульсного тока;
- В. постоянного непрерывного тока;
- Г. интерференционных токов.

10. Ионы, каких веществ вводят с катода?

- А. металлов;
- Б. кислотных радикалов;
- В. не имеет значения;
- Г. щелочные растворы.

Критерии оценки:

0-1 ошибка – оценка «5»;

2 ошибки – оценка «4»;

3 ошибки – оценка «3»;

Более 3 – оценка «2».

3. Запишите в дневник практических занятий

Обучающая задача по теме:

«Введение в физиотерапию. Организация физиотерапевтических процедур»

1. Во время ремонта отделения восстановительного лечения, вам, старшей медицинской сестре, необходимо организовать временный физиотерапевтический кабинет. Подберите помещение, сделайте заявку на оборудование кабинета на основании отраслевого стандарта ОСТ 42-21-16-86 «ССБТ. Отделения, кабинеты физиотерапии, общие требования безопасности» и приказа МЗ от 21.12.84 № 1440.

Ответ: При устройстве и оборудовании физиотерапевтического отделения (кабинета) должны быть соблюдены: техника безопасности, удобства для больных, нормальные условия работы персонала, приказ 21.12.84 №1440 (Приложение №4 «Положение об отделении (кабинете) физиотерапии лечебно-профилактического учреждения).

По отраслевому стандарту ОСТ 42-21-16-86 «ССБТ. Отделения, кабинеты физиотерапии, общие требования безопасности» физиотерапевтическое отделение располагается на первых этажах. Аппаратурное оснащение, организационно-штатная структура и объем работы определяется коечной емкостью стационара или поликлиники.

Помещение выделяется не ниже 1 этажа. Оно должно быть сухим, теплым (+20 С), просторным (из расчета 6 м² на 1 аппарат), необходима приточно-вытяжная вентиляция, электропроводка скрытая, на высоте 1,6 м от пола устанавливается щит с рубильником,

все металлические заземленные предметы огораживаются деревянными кожухами, стены на высоту 2 м покрываются масляной краской, полы покрываются линолеумом.

Аппаратура размещается строго по плану, утвержденному заведующим. По способу поражения электрическим током все аппараты делятся на 4 класса. Аппараты 01 и 1 класса имеют клеммы защитного заземления с внешним контуром здания. В аппаратах 2 класса установлена защитная изоляция кожуха, а аппараты 3 класса питаются от изолированного источника низкого напряжения. Необходимо проводить профилактический осмотр аппаратуры не реже 1 раза в 7 дней. Профилактический осмотр и ремонт проводит медтехник. Контроль за соблюдением осмотра и ремонта осуществляет медсестра данного кабинета. Аппараты необходимо предохранять от пыли, сырости и перегрузок. Уход за аппаратурой входит в обязанности медсестры.

Обучающая задача по теме:

«Методы лечения, основанные на использовании постоянного электрического тока»

1. У больного хронический гастрит с пониженной секрецией желудка. Жалобы: тяжесть и боль ноющего характера в эпигастральной области, возникающие после еды.

Цель физиотерапии: купирование боли, воспаления, улучшение трофики. Назначение: гальванизация области желудка.

Пример подробной прописи назначения: один электрод площадью 300 см² помещают на эпигастральную область и соединяют с катодом, второй – площадью 300 см² – поперечно на нижнегрудной отдел позвоночника и соединяют с анодом. Сила тока 10-15-20 мА. Продолжительность 15-20-30 минут. Ежедневно. Курс 10-15 процедур.

Пример сокращенной прописи назначения: гальванизация области желудка; сила тока 10-15-20 мА; 15-20-30 мин; ежедневно; №15.

Пояснение: Прописи назначений процедур производит врач-физиотерапевт в единой процедурной карточке (форма № 044у). При оформлении прописи назначения соблюдается следующий порядок (последовательность): *метод физиотерапии, область воздействия, площадь воздействия (гальванизация, см², расположение электродов (поперечное, продольное или др.), силу тока (мА) или его плотность (мА/см²), порядок и продолжительность процедур (ежедневно, через день и т.д.), общее число процедур на курс лечения.*

**Принятые в физиотерапии сокращения проводятся согласно «Методическим указаниям по оформлению физиотерапевтических процедур».*

4. Решите ситуационные задачи по теме:

Задача 1. Вы заведующий здравпунктом. Во время рабочего дня, когда включены приборы электролечения, но при временном отсутствии пациентов, санитарка просит Вас разрешения провести влажную уборку. Ваши действия.

Эталон ответов _____

Задача 2. Во время работы в кабинете электролечения Вы услышали шум, взволнованная женщина просит Вас быстро отпустить процедуру, т.к. опаздывает на ЭКГ. Ваша тактика.

Эталон ответов: _____

Задача 3. Проходя мимо физиокабинета, вы увидели, что у медсестры, прислонившейся к включенному в сеть аппарату «Поток-1» отмечаются подергивания. Ваша тактика.

Эталон ответов: _____

Задача 4. При проведении процедуры гальванизации по Вермелю, на месте наложения электродов Вы увидели небольшой расчес (укажите возможное место локализации расчеса). Ваши действия.

Эталон ответов: _____

Задача 5. Пациент 67 лет во время процедуры гальванизации отмечает нечувствительность к воздействию постоянным током, увеличение силы тока не дало никаких результатов. Ваши действия.

Эталон ответов: _____

Задача 6. После процедуры 0,5% новокаин-электрофореза, методика по Бергонье, пациентка отмечает зуд. Определите места вероятного зуда, причину и решите данную проблему.

Эталон ответов: _____

Задача 7. Пациентка 15 лет, диагноз: острый бронхит, при проведении 5% кальция-электрофореза, отмечает неприятные ощущения во время процедуры, уменьшение силы тока не привело к улучшению. Ваши действия.

Эталон ответов: _____

Задача 8. Во время процедуры гальванизации пациент чихнул, позвал Вас, т.к. резко появилось сильное жжение под электродами. Ваши действия.

Эталон ответов: _____

Задача 9. Пациентке назначены гальванические «труссы» по Щербаку, на месте наложения электродов большая выступающая родинка. Укажите вероятное место расположения электродов. Ваши действия.

Эталон ответов: _____

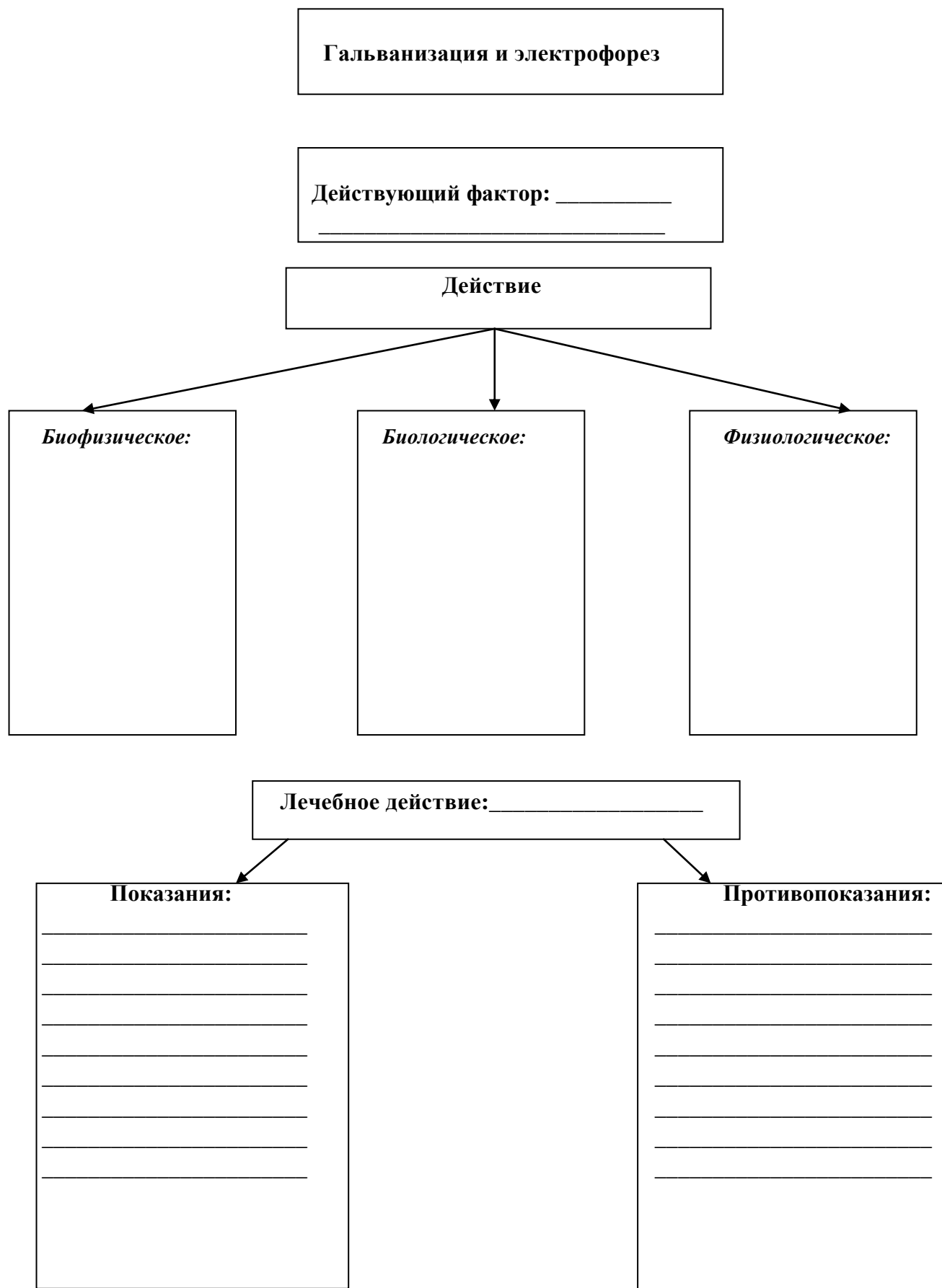
Задача 10. Определите место наложения электродов при проведении 1% йод-электрофорез по Бургиньону

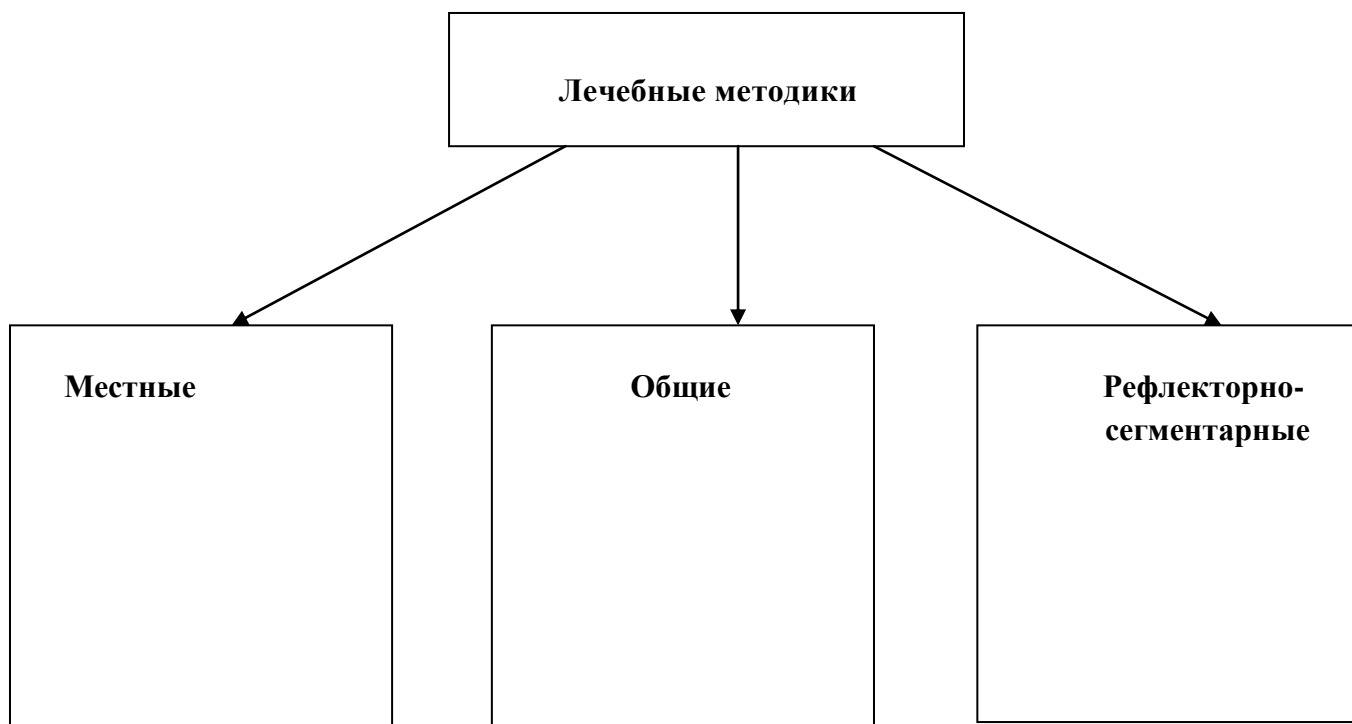
Эталон ответов: _____

5. Заполните таблицу

Виды электрофореза	
По способу и месту воздействия	По типу электроэнергии (в зависимости от выбранного тока)
Через кожу:	
Внутритканевой (внутриорганный):	

6. Заполните схему





7. Установите соответствие

Определение	Соответствующий термин
1. Область медицины, изучающая действие на организм природных и искусственно создаваемых физических факторов.	1. Гальванизация
2. Применение с лечебной целью постоянного тока низкого напряжения и небольшой силы, через контактно наложенные электроды.	2. Анод
3. Положительный электрод	3. ДМСО (диметилсульфоксид)
4. Диметилсульфоксид, универсальный растворитель для плохорастворимых лекарственных веществ	4. Катод
5. Отрицательный электрод	5. Лекарственный электрофорез
6. Метод сочетанного воздействия гальванического тока и лекарственного вещества.	6. Гидрофильные прокладки
7. Байковые, фланелевые, салфетки, на которых располагаются электроды.	7. Ощущения при гальванизации
8. Равномерное покалывание и легкое жжение.	8. Полумаска Бергонье
9. Гальванизация и электрофорез области лица	9. Поток 1
10. Аппарат для проведения гальванизации одному пациенту.	10. Гальванический воротник по Щербаку
11. Гальванизация и электрофорез воротниковой зоны.	11. «ГР 2»
12. Прибор для гальванизации полости рта.	12. Форма 044у
13. Направление на физиотерапевтическую процедуру.	13. «ГК-2»
14. Четырехкамерная ванна для гальванизации конечностей.	14. Биполяр
15. Лекарственное вещество, вводимое с двух электродов.	15. Методика по Вермелю
16. Методика общей гальванизации и электрофореза.	16. Электролечение
17. Методы лечения в физиотерапии, основанные на применении электрического тока, различных характеристик.	17. Физиотерапия

Тема: «Применение импульсных токов»

1. Прочтите краткое содержание темы

Импульсные токи – это токи, величина которых, то увеличивается, то уменьшается.

Основными параметрами этих токов являются:

- а) частота повторения импульсов;
- б) длительность каждого импульса;
- в) форма импульсов.

В зависимости от этих характеристик они могут вызывать возбуждение (в связи с чем, их используют для электростимуляции мышц) и торможение (что позволяет их использовать для электросна и электроаналгезии).

Комбинация стимулирующего и тормозящего действия импульсных токов используется для диадинамотерапии и амплипульстерапии. При действии импульсных токов, во время прохождения импульсов клетки возбуждаются, а во время пауз – возвращаются в состояние покоя. Физиологической реакцией на прохождение каждого импульса будет сокращение мышц под электродами. В зависимости от частоты импульсов можно добиться возбуждения симпатического или парасимпатического отдела нервной системы.

2. Ответьте на тестовые задания по вариантам

1 вариант

Указание: На поставленный вопрос даны несколько предполагаемых ответов.

Найдите правильный ответ.

1. Аппарат для электросна:

- А. «Поток -1»;
- Б. «Электросон-5»;
- В. «Полюс-1»;
- Г. «Искра-1».

2. В диадинамотерапии применяется:

- А. постоянный ток малой силы;
- Б. переменный ток средней частоты;
- В. высокочастотный переменный импульсный ток;
- Г. постоянный импульсный ток низкой частоты.

3. Ощущения, которые должен испытывать больной под электродами при проведении процедуры диадинамотерапии:

- А. вибрацию;
- Б. тепло;
- В. жжение;
- Г. дуновение ветерка.

4. Лечебное действие электросна:

- А. десенсибилизирующее;
- Б. противовоспалительное;
- В. противоотечное;
- Г. седативное.

5. Противопоказания к назначению электростимуляции:

- А. мерцательная аритмия;
- Б. парезы;
- В. атония кишечника;
- Г. нарушение периферического кровообращения.

6. Для увеличения продолжительности анальгетического эффекта амплипульстерапии следует:

- А. увеличить время воздействия;
- Б. увеличить силу тока;
- В. провести амплипульсфорез местных анестетиков;
- Г. изменить глубину модуляции.

7. Причина неясного зрения у пациента после процедуры электросна:

- А. непереносимость процедуры;
- Б. нарушение техники безопасности;
- В. большая величина тока;
- Г. давление электродов на глазные яблоки.

8. Укажите методику наложения электродов при электросонотерапии.

- А. лобно-мастоидальная;
- Б. глазнично-мастоидальная;
- В. битемпоральная;
- Г. лобно-затылочная.

9. Диадинамотерапия – лечебное воздействие на организм:

- А. высокочастотным импульсным током;
- Б. импульсным током прямоугольной формы;
- В. постоянным электрическим током;
- Г. импульсным током полусинусоидальной формы.

10. Какой аппарат используют при диадинамотерапии?

- А. Поток-1;
- Б. Дельта-101;
- В. Тонус-1(2);
- Г. АСБ-2-1.

2 вариант

1. Процедуру электросонотерапии проводят при помощи:

- А. индуктора-диска;
- Б. металлических электродов с гидрофильными прокладками;
- В. конденсаторных пластин;
- Г. волноводных излучателей.

2. Оптимальная реакция больного при проведении электросонотерапии:

- А. дремотное состояние и (или) глубокий сон;
- Б. бодрствование;
- В. возбуждение;
- Г. ощущение тепла во всем теле.

3. Какое заболевание показано для диадинамотерапии?

- А. заболевания с выраженным болевым синдромом;
- Б. острое гнойное воспаление;

- В. острый тромбоз;
- Г. иммобилизированные травмы костей.

4. Для снижения привыкания больного к диадинамическим токам во время процедуры используют:

- А. увеличение продолжительности процедуры;
- Б. увеличение силы тока;
- В. применение в процедуре 2-4 вида диадинамических токов;
- Г. повторение процедуры через 30 минут.

5. В диадинамотерапии применяется:

- А. постоянный ток малой силы;
- Б. переменный ток средней частоты;
- В. высокочастотный переменный импульсный ток;
- Г. постоянный импульсный ток низкой частоты.

6. При амплипульстерапии у пациента под электродами могут быть ощущения:

- А. тепла;
- Б. холода;
- В. вибрации;
- Г. нет ощущений.

7. Назовите частоту импульсов постоянного тока прямоугольной формы, используемой при электросонотерапии:

- А. 3000 – 1500 Гц;
- Б. 1 – 150 Гц;
- В. 50 – 100 Гц;
- Г. можно применять любой из вариантов.

8. Укажите частоту, используемую при проведении диадинамотерапии:

- А. 5000 Гц;
- Б. 2000 Гц;
- В. 150 Гц;
- Г. 50 -100 Гц.

9. Выберите иное название токов ДДТ:

- А. токи Бернара;
- Б. токи Фуко;
- В. токи Гальвани;
- Г. вихревые токи.

10. Переменные по направлению импульсные токи – это:

- А. флюктуирующие токи;
- Б. интерференционные токи;
- В. диадинамические токи;
- Г. вихревые токи.

3. Запишите в дневник практических занятий

Обучающая задача по теме:

«Выполнение работ по применению импульсных токов»

Задача 1. После длительной иммобилизации конечности при переломе бедренной кости у больного развилась *атрофия мышц бедра*.

Цель физиотерапии: электростимуляция мышц левого бедра для ликвидации атрофии.

Назначение: диадинамические токи на мышцы передней и задней поверхности бедра поочередно, продольно. Последовательность токов и время их воздействия: ДН – 1 мин., ОР – 8 мин. На каждую поверхность. Сила тока – до ощущения выраженной безболезненной вибрации, ежедневно, курс 12 процедур.

Сокращенная пропись: ДДТ на мышцы бедра, ДН – 1 мин., ОР – 8 мин., ежедневно, №12.

Пояснение: Прописи назначений процедур производят врачи-физиотерапевты в единой процедурной карточке (форма №044у).

При оформлении прописи назначения соблюдается следующий порядок, последовательность: *метод физиотерапии, область воздействия, площадь воздействия (см², расположение электродов (поперечное, продольное или др.), силу тока (мА) или его плотность (мА*см²), порядок и продолжительность процедур (ежедневно, через день и т.д.), общее число процедур на курс лечения.*

**Принятые в физиотерапии сокращения приводятся согласно «Методическим указаниям по оформлению физиотерапевтических процедур»*

4. Решите ситуационные задачи по теме:

Задача 1. Пациентке назначена процедура электросна, однако она отказывается принимать процедуру, объясняя страхом перед воздействием электрического тока с закрытыми глазами. Решите проблему. Ваши действия.

Эталон ответов: _____

Задача 2. У пациентки во время проведения процедуры диадинамотерапии появился зуд под электродами. Решите проблему пациентки. Ваши действия.

Эталон ответов: _____

Задача 3. У пациента о остеохондроз позвоночника, жалобы на боль в правой половине поясничной области, усиливающейся при движении, назначена ДДТ-терапия. Какой электрод целесообразно располагать на болевом участке и почему?

Эталон ответов: _____

Задача 4. Ваша соседка обращается к Вам за консультацией о возможности приобретения прибора электролечения у распространителей. Проведите беседу о целесообразности такой покупки. Дайте рекомендации.

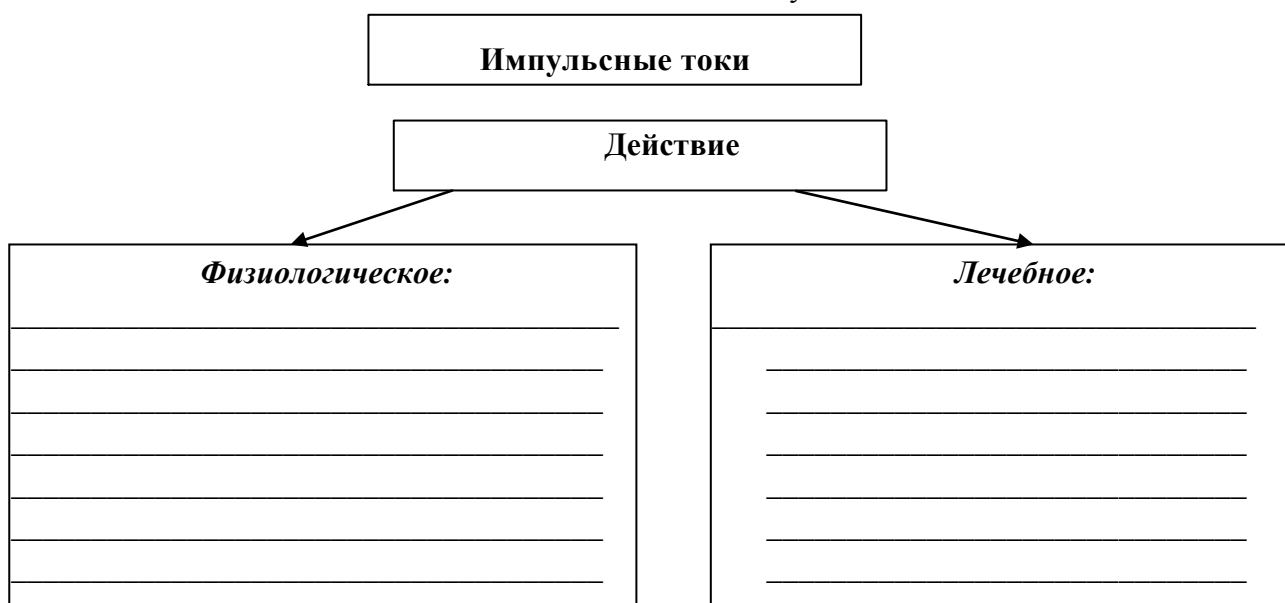
Эталон ответов: _____

Задача 5. При подготовке пациента к процедуре диадинамотерапии на область надплечья (Ds: миозит трапециевидной мышцы) обнаружена царапина 2 см. Решите проблему пациента. Ваши действия.

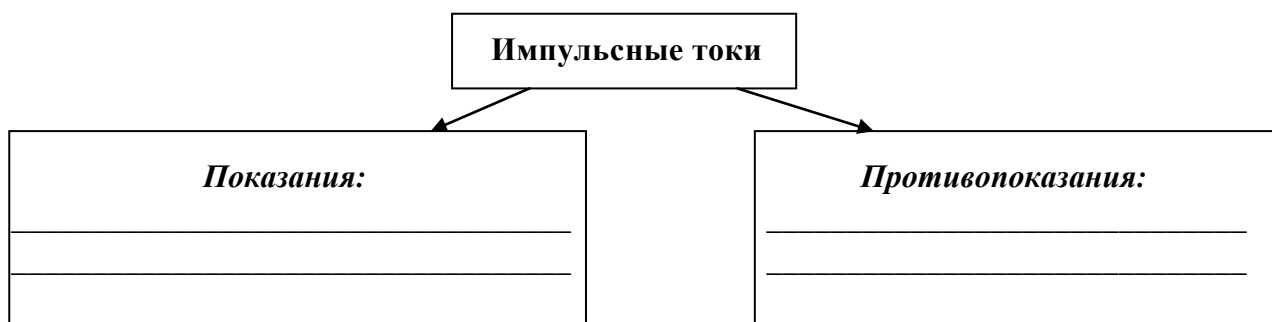
Эталон ответов: _____

5. Заполните таблицу

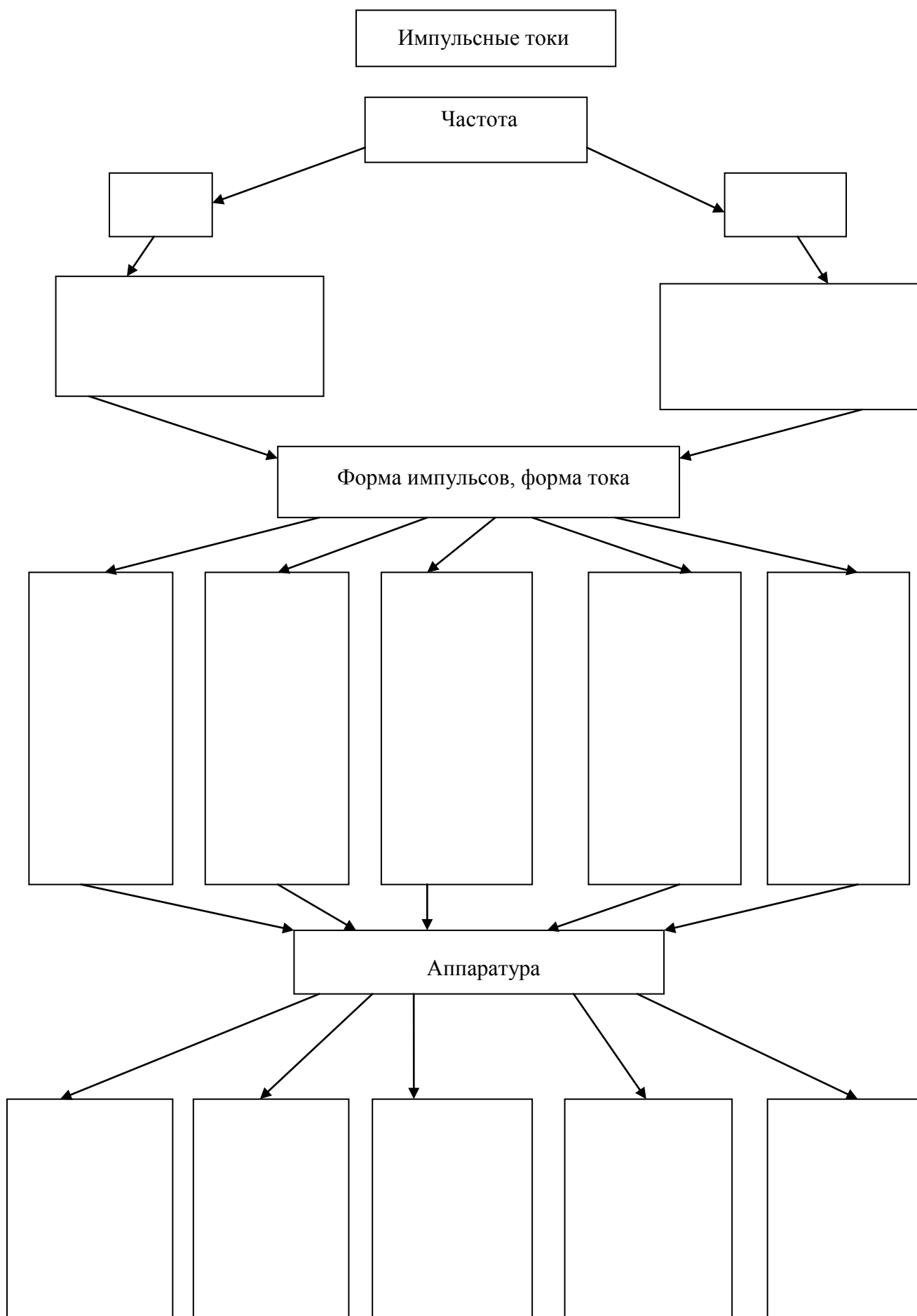
Физиологическое действие импульсных токов



Показания и противопоказания для использования импульсных токов



6. Дополните схему



7. Установите соответствие

Определение	Термин
1. Противопоказания к назначению электростимуляции	1. Диадинамотерапия (токи Бернара)
2. Лечебное воздействие импульсных токов на структуры головного мозга, с целью нормализации функционального состояния ЦНС.	2. Амплипульстерапия
3. Лечебное воздействие диадинамическими токами полусинусоидальной формы, частотой 50-150 Гц.	3. Для снижения привыкания больного к диадинамическим токам
4. Метод применения импульсного тока в целях восстановления деятельности органов и тканей, утративших нормальную функцию. Пассивная гимнастика импульсным током.	4. Атрофия мышц, парезы, параличи, нарушение двигательной функции желудка, кишечника, желчевыводящих путей, матки, полиомиелит, плексит, радикулит.
5. «СНИМ – 1», «Тонус – 1 и 2», «Диадинамик», «ДД-5А», «Нейротон».	5. Мерцательная аритмия, парезы, атония кишечника, нарушение периферического кровообращения.
6. Переменный синусоидальный ток с несущей частотой 5000 Гц, модулированным по амплитуде от 10 до 150 Гц.	6. Электросонотерапия
7. Электрические токи, характеризующие временными отклонениями напряжения в виде периодически повторяющихся толчков.	7. Глазнично-мастоидальная методика
8. Показания для электростимуляции	8. Импульсные токи
9. Применение в процедуре 2-4 вида диадинамических тока	9. Электростимуляция
10. Методика наложения электродов при электросонотерапии	10. Аппаратура для проведения ДДТ

Тема: «Применение токов и полей высокой частоты: дарсонвализация, УВЧ, СВЧ, КВЧ»

1. Прочтите краткое содержание темы

Под действием высокочастотных электромагнитных полей в тканях организма возникают маятникообразные колебательные движения тока. Механическая энергия этих движений превращается в тепловую энергию, что приводит к эндогенному образованию тепла в тканях. В последние годы большое значение в механизме действия электромагнитных колебаний принадлежит осцилляторному эффекту. Суть его в следующем: молекулы тканей диэлектриков плохо проводят электрический ток и представляют собой диполя, т.е. в целом электронейтральные, однако со смещенными к их полюсам положительными и отрицательными зарядами.

В переменном электромагнитном поле возникает пространственная переориентация (полимеризация) диполей в соответствии с частотой изменения напряжения поля. Действие высокочастотного электромагнитного поля вызывает колебательные движения диполей диэлектриков, что приводит к разворачиванию цепей молекул и к изменению их физико-химических свойств.

Чем выше частота электромагнитных колебаний, тем больше выражен осцилляторный эффект.

Высокочастотная терапия оказывает губительное действие на термолабильные микроорганизмы, оказывая бактериостатическое действие; повышает иммунитет путем активации глюкокортикоидной функции надпочечников и стимуляции фагоцитоза; снимает спазм сосудов, улучшает микроциркуляцию; усиливает обменные процессы за счет активации ферментов; ускоряет окислительно-восстановительные реакции.

2. Ответьте на тестовые задания по вариантам

1 вариант

Указание: На поставленный вопрос даны несколько предполагаемых ответов.

Найдите правильный ответ.

1. В чем проявляется лечебное действие местной дарсонвализации?

- А. в уменьшении кожного зуда;
- Б. в повышении температуры кожи;
- В. в спазме артериол;
- Г. в мышечном сокращении.

2. Чем обусловлено улучшение роста волос при проведении курса дарсонвализации?

- А. седативным эффектом;
- Б. влиянием на гормональный фон;
- В. улучшением кровоснабжения волосяных фолликулов;
- Г. миорелаксацией в зоне воздействия.

3. Для проведения процедур УВЧ-терапии используют:

- А. стеклянные электроды;
- Б. магнитоэласты;
- В. электроды конденсаторного типа;
- Г. излучатели антенного типа;

4. Какова длина волны в дециметроволновой терапии:

- А. от 10 см до 1 м.;
- Б. 65 см.;
- В. 12,6 см.;
- Г. 15,4 см.

5. С помощью какого аппарата проводят сантиметроволновую терапию?

- А. «Ранет»;
- Б. «Искра»;
- В. «Ромашка»;
- Г. «Луч -2».

6. Для проведения местной дарсонвализации используют:

- А. конденсаторные пластины;
- Б. полые стеклянные электроды;
- В. металлические электроды;
- Г. индукционные катушки.

7. В какую фазу воспаления назначают УВЧ-терапию?

- А. не применяют при воспалительных процессах;
- Б. в любую фазу воспаления, при отсутствии лихорадки;
- В. только в экссудативную фазу воспаления.
- Г. при начинающемся воспалении.

8. При проведении УВЧ процедуры у больного:

- А. не должно быть никаких ощущений;
- Б. возможно ощущение тепла;
- В. покалывание, пощипывание;
- Г. мышечные вибрации.

9. Процедуру дециметровой терапии проводят при помощи:

- А. волноводных излучателей.
- Б. резонансных индукторов.
- В. металлических электродов.
- Г. Конденсаторных пластин.

10. Укажите аппаратуру для дециметровой терапии:

- А. «Луч-11»;
- Б. «Волна-2»;
- В. «АЛИМП»;
- Г. «Экран».

2 вариант

1. Действующий вид энергии, в дециметроволновой терапии.

- А. электромагнитное поле сверхвысокой частоты;
- Б. магнитное поле высокой частоты;
- В. электрическое поле ультравысокой частоты;
- Г. переменный импульсный ток.

2. Назовите метод физиолечения, при котором используют стеклянные вакуумные электроды.

- А. УВЧ-терапия;
- Б. микроволновая терапия
- В. дарсонвализация;
- Г. лекарственный электрофорез.

3. Укажите механизм лечебного действия при дарсонвализации:

- А. тепловой;
- Б. осцилляторный;
- В. рефлекторный;
- Г. все перечисленное верно.

4. Действующий вид энергии при применении дарсонвализации.

- А. механический;
- Б. магнитное поле;
- В. ток высокой частоты и малой силы;
- Г. переменный импульсный ток.

5. Назовите метод физиотерапии, при котором электроды применяют на обнаженное тело (*два правильных ответа*).

- А. КВЧ-терапия;
- Б. индуктотермия;
- В. УВЧ-терапия;

Г. дарсонвализация.

6. Индуктор-диск используется в физиотерапии, при проведении метода:

- А. дарсонвализация;
- Б. индуктотермия;
- В. УВЧ-терапия;
- Г. гальванизация.

7. Аппараты, используемые для ДМВ-терапии:

- А. «Ромашка», «Волна»;
- Б. «ЛУЧ 2»;
- В. «Искра-1»;
- Г. «Полюс-1».

8. В какую фазу воспаления назначают УВЧ-терапию?

- А. не применяют при воспалительных процессах;
- Б. в любую фазу воспаления, при отсутствии лихорадки;
- В. только в экссудативную фазу воспаления.
- Г. при начинающемся воспалении.

9. Ощущения, испытывающие пациент при применении УВЧ-терапии:

- А. нет ощущений;
- Б. ощущения легкого тепла;
- В. жжение;
- Г. вибрация.

10. Чем обусловлено улучшение роста волос при проведении курса дарсонвализации?

- А. седативным эффектом;
- Б. влиянием на гормональный фон;
- В. улучшением кровоснабжения волосяных фолликулов;
- Г. миорелаксацией в зоне воздействия.

3. Запишите в дневник практических занятий

Обучающая задача по теме: «Применение токов и полей высокой частоты: дарсонвализация, УВЧ, СВЧ, КВЧ»

Задача 1. У больного экзема *правого предплечья*. Жалобы: локальный кожный зуд.

Цель физиотерапии: уменьшение зуда, улучшение трофики кожи.

Назначение: местная дарсонвализация кожи правого предплечья в области экзематозных изменений большим грибовидным электродом. Методика контактная («тихий разряд»), лабильная. Средняя мощность воздействия. Продолжительность процедуры 5-7 минут, ежедневно, курс процедур 12.

Сокращенная пропись: дарсонвализация области правого предплечья, контактно, лабильно, средняя мощность, 5-7 минут, ежедневно, №12.

Пояснение: Прописи назначений процедур производят врачи-физиотерапевты в единой процедурной карточке (форма №044у).

4. Решите ситуационные задачи по теме:

Задача 1. Пациентка приобрела прибор «Дарсонваль» для местной дарсонвализации, инструкция по обработке электродов утеряна. Просит Вас рассказать правила обработки стеклянных электродов.

Эталон ответов: _____

Задача 2. Пациентке назначено УВЧ-терапия на область проекции корней легких. Ds: о. трахеобронхит в стадии разрешения. При подготовке к процедуре выяснено, что пациентка беременна, 12,5 недель. Ваша тактика.

Эталон ответов: _____

Задача 3. Ребенок 3 лет, при проведении УВЧ-терапии на область проекции верхнечелюстных пазух, плачет. Ваши действия в данной ситуации.

Эталон ответов: _____

Задача 4. Во время проведения процедуры ДМВ-терапии (аппарат «Ранет») пациент под установленными контактными излучателями в области передней поверхности плечевого сустава почувствовал боль. Ваши действия.

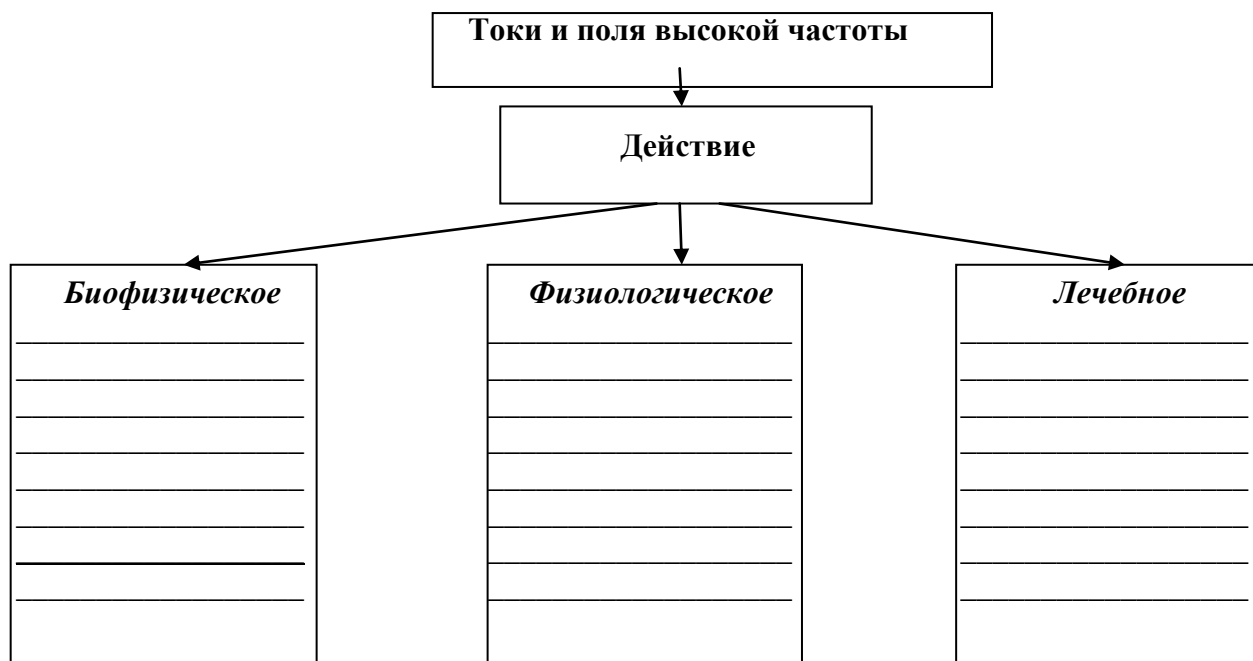
Эталон ответов: _____

Задача 5. У пациента Л., 60 лет, трофическая язва голени. Какую электролечебную процедуру рекомендуют пациенту. Какую методику лучше использовать при данной проблеме пациента? Опишите алгоритм действий медицинской сестры при проведении назначенной процедуры.

Эталон ответов: _____

5. Заполните схему

Изучение биофизического, физиологического и лечебного действия токов и полей высокой частоты.



6. Заполните таблицу

Токи и поля высокой частоты	
<i>Показания</i>	<i>Противопоказания</i>

7. Пользуясь учебником, заполните таблицу

Изучение диапазона электромагнитных колебаний, методов и аппаратуры

Радиоволны	Длина волны	Частота колебаний	Диапазон частот	Лечебный метод	Аппаратура

8. Установите соответствие

1. Применение с лечебной целью токов высокой частоты 100-200 кГц и высокого напряжения 25-30 кв, при небольшой силе тока, одноэлектродный способ электролечения.	1. Дарсонвализация
2. Электроды аппаратов УВЧ-терапии.	2. Сверхвысокочастотная (СВЧ – терапия)
3. Лечение микроволнами (микроволновая терапия), микроволны – это электромагнитные колебания дециметрового (от 1м до 10 см) и сантиметрового (от 10см до 1см) диапазона и по своим свойствам приближающиеся к свету.	3. Аппаратура для дарсонвализации
4. Лечебное использование электрической составляющей переменного электромагнитного поля высокой и ультравысокой частоты.	4. Аппаратура для УВЧ-терапии
5. вакуумные электроды аппаратов дарсонвализации.	5. Конденсаторные пластины
6. «Минитерм», «Устье», «Ундатерм», «Экран-1» , «Экран-2».	6. Стекланные полые трубки, различной конфигурации
7. Лечебное воздействие импульсных токов на структуры головного мозга, с целью нормализации функционального состояния ЦНС.	7. Аппаратура для ДМВ-терапии
8. Аппараты типа «Луч», «Мирта-02».	8. Ультравысокочастотная (УВЧ–терапия)
9. «Корона-М», «Искра-1», «Блик», «Импульс-1».	9. Аппаратура для СМВ-терапии
10. «Волна-2М», «Ромашка», «Ранет», «Электроника-ТЕРМА».	10. Аппаратура для СМВ-терапии

Тема: «Методы лечения, основанные на использовании магнитных полей»

1. Прочтите краткое содержание темы

О влиянии магнитов на организм человечеству известно с древности. Еще Гиппократ указывал на способность минерала останавливать кровотечения, снимать воспаления. А Парацельс лечил с его помощью эпилепсию и диарею.

Сейчас на основе магнитного железяка и влияния на человеческий организм создаваемого им магнитного поля разработана группа методик альтернативной медицины, которая получила название магнитотерапия. Она применяется для профилактики и лечения расстройств, вызываемых недостатком питательных веществ или кислорода в клетках.

Метод магнитотерапии основывается на создании статического магнитного поля. В качестве его источников выступают постоянные магниты. Их действие приводит к изменению скорости химических и физических процессов в организме, смене физико-химических свойств его водных систем.

Лечение статическим магнитным полем оказывает противоотечное, седативное, противовоспалительное действие, а также уменьшает болевые ощущения и помогает выводить токсины.

Воздействие статического магнитного поля может быть местным или общим. Лечение местным методом предполагает локальное воздействие на определенные части тела человека, например, на локтевой или коленный суставы. Общая терапия применяется в целях профилактики и действует на состояние организма в целом.

2. Ответьте на тестовые задания по вариантам

1 вариант

Указание: На поставленный вопрос даны несколько предполагаемых ответов.

Найдите правильный ответ.

1. Сеанс импульсной магнитотерапии продолжается:
А) 2 -5 мин;
Б) 30-45 мин;
В) 15-20 мин;
Г) 60-90 мин.
2. В процедуре переменной низкочастотной магнитотерапии отсутствует следующий лечебный эффект:
А) седативный;
Б) миорелаксирующий;
В) гипокоагулирующий;
Г) трофический.
3. Для проведения процедуры магнитотерапии не используют аппарат:
А) «Мавр»;
Б) «Милта»;
В) «Полюс -1»;
Г) «Поток -1».
4. Индуктотермия вызывает локальный нагрев тканей на глубину до:
А) 1-2 см;
Б) 2-4 см;

- В) 5-8 см;
- Г) 8-12 см.

5. Наибольшей электропроводностью обладает (два ответа):

- А) роговой слой кожи;
- Б) кровь;
- В) спинномозговая жидкость;
- Г) костная ткань;

6. Источниками постоянного магнитного поля являются:

- А) металлические пластины;
- Б) магнитофоры;
- В) конденсаторные пластины;
- Г) стеклянные электроды;

7. К действию магнитных полей наиболее чувствительны ткани и системы:

- А) сердечно-сосудистая система;
- Б) пищеварительная система;
- В) мышечная и жировая ткани;
- Г) костная и нервная системы.

8. Кабельный индуктор фиксируют на теле пациента через полотенце на расстоянии:

- А) 1-1,5 см;
- Б) 1,5-2 см;
- В) 2 –2,5 см;
- Г) 2,5-3 см.

9. Магнитное поле характеризует следующая векторная величина:

- А) сила тока;
- Б) напряжение;
- В) магнитная индукция;
- Г) сопротивление.

10. Сочетание индуктотермии возможно со всеми методами, кроме одного:

- А) дарсонвализации;
 - Б) электрофореза;
 - В) УВЧ-терапии;
 - Г) электросна.
- Критерии оценки:

2 вариант

1. Единица измерения магнитной индукции:

- А) электрод свинцовый;
- Б) индуктор и соленоид;
- В) конденсаторные пластины;
- Г) излучатель

2. Процедура магнитотерапии детям проводится в возрасте

- А) с 1 мес;
- Б) с 6 мес;

В) с 1 года;

Г) с 2 лет.

3. Для проведения магнитотерапии используют аппараты *(все верно, кроме одного)*:

А) «Мавр»;

Б) «Милта»;

В) «Полюс -1»;

Г) «Поток -1».

4. Противопоказанием для проведения магнитотерапии является:

А) язвенная болезнь желудка;

Б) остеохондроз позвоночника;

В) неврит лучевого нерва;

Г) метеолабильность.

5. Для подведения магнитного поля к поверхности тела применяют

А) электрод свинцовый;

Б) индуктор и соленоид;

В) конденсаторные пластины;

Г) излучатель.

6. В процедуре переменной низкочастотной магнитотерапии отсутствует следующий лечебный эффект:

А) седативный;

Б) противоотечный;

В) гипокоагулирующий;

Г) трофический.

7. Индуктотермия вызывает локальный нагрев тканей на глубину до:

А) 1-2 см;

Б) 2-4 см;

В) 6-8 см;

Г) 8-12 см.

8. Процедура магнитотерапии детям проводится в возрасте:

А) с 1 мес;

Б) с 6 мес;

В) с 1 года;

Г) с 2 лет.

9. К действию магнитных полей наиболее чувствительны системы организма:

А) сердечно-сосудистая система;

Б) пищеварительная система;

В) мышечная и жировая ткани;

Г) костная и нервная системы.

10. Сочетание индуктотермии возможно со всеми методами, кроме одного:

А) дарсонвализации;

Б) электрофореза;

В) УВЧ-терапии;

Г) электросна.

3 вариант

Указание: На поставленный вопрос даны несколько предполагаемых ответов.

Выберите один наиболее полный и правильный ответ:

1. Основными параметрами, определяющими характер биологического и лечебного действия МП, являются:

- А) напряженность;
- Б) магнитная индукция;
- В) форма МП;
- Г) частота МП.
- Д) все перечисленные

2. Противопоказанием к назначению ОМТ является:

- А) остеохондроз позвоночника;
- Б) некомпенсированная глаукома;
- В) артрит;
- Г) дисциркуляторная энцефалопатия;
- Д. бронхиальная астма.

3. При назначении процедур ОМТ учитывают все параметры, кроме одного:

- А) режим воздействия;
- Б) интенсивность воздействия;
- В) длительность воздействия;
- Г) длительность импульса;
- Д) кратность процедур.

4. Основными противопоказаниями к назначению ОМТ являются все, кроме:

- А) острые инфекционные заболевания;
- Б) мочекаменная болезнь;
- В) диффузный токсический зоб;
- Г) беременность;
- Д) тяжелая черепно-мозговая травма.

5. Назначение ОМТ не рекомендовано в один день с:

- А. ультразвуком;
- Б. общими минеральными ваннами;
- В. МРТ;
- Г. ЛФК;
- Д. правильно «Б» и «В».

6. Процедуры ОМТ назначают пациентам с:

- А. бронхиальной астмой;
- Б. дисциркуляторной энцефалопатией;
- В. сахарным диабетом;
- Г. рожей;
- Д. все перечисленное.

7. Для проведения процедур магнитотерапии используются:

- А) электроды;
- Б) индукторы;
- В) конденсаторные пластины;
- Г) излучатели;
- Д) все неверно.

8. По локализации воздействия различают следующие методики магнитотерапии:

- А) локальную;
- Б) ударного типа;
- В) общую;
- Г) лабильную;
- Д) правильно «А» и «В».

9. К лечебным эффектам ОМТ относят все перечисленные, кроме:

- А) противовоспалительного;
- Б) обезболивающего;
- В) антибактериального;
- Г) иммуномодулирующего;
- Д) противоотечного.

10. Для формирования ПемП используется следующий вид тока:

- А) низкочастотный переменный;
- Б) постоянный низкого напряжения;
- В) высокочастотный импульсный;
- Г) постоянный прямоугольной формы;
- Д) все неверно.

3 Запишите в дневник практических занятий

Обучающие задачи по теме:

«Методы лечения, основанные на использовании магнитных полей»

Задача 1. У больного язвенная болезнь в стадии неполной ремиссии (язва малой кривизны желудка). Жалобы: периодически возникающая боль в верхней половине живота после еды. Фиброгастроскопия: вяло эпителизирующийся язвенный дефект (0,4 х 0,3 см).

Цель физиотерапии: улучшение местного кровотока пораженной области и метаболизма тканей.

Назначение: низкочастотная магнитотерапия на переднюю брюшную стенку в проекции язвы желудка. Методика одноиндукторная. Индуктор устанавливают контактно, боковой поверхностью над проекцией язвы. Низкочастотное магнитное поле синусоидальной формы. Режим непрерывный, средней интенсивности — ручка в 3, 15 мин, ежедневно, № 10.

Сокращенная пропись: НМТ в проекции язвы желудка на брюшную стенку. Методика одноиндукторная, контактная, непрерывно, 15 мин, ежедневно № 10.

Пояснение: Прописи назначений процедур производят врачи-физиотерапевты в единой процедурной карточке (форма №044у).

Задача 2. У больного перелом средней трети правой большеберцовой кости (давность перелома — 1 мес. с момента травмы). Гипсовая повязка. На рентгенограмме — формирующаяся костная мозоль.

Цель физиотерапии: ускорить процесс формирования костной мозоли.

Назначение: низкочастотная магнитотерапия пульсирующим полем на область перелома. Методика двухиндукторная. Цилиндрические индукторы размещают на

гипсовой повязке на боковых поверхностях голени в проекции перелома разноименными полюсами друг к другу. Режим непрерывный, 20 мин, через день, № 8.

Сокращенная пропись: НМТ, пульсирующее поле, непрерывный режим на область перелома, двухиндукторная методика, поперечно на боковые поверхности голени, через день, 20 мин., № 8.

Пояснение: Прописи назначений процедур производят врачи-физиотерапевты в единой процедурной карточке (форма №044у).

4 Решите ситуационные задачи по теме:

Задача 1. У больного артрит левого локтевого сустава. Жалобы: боль при движении в суставе, небольшая отечность области сустава. Цель физиотерапии: купирование болевого синдрома и отека околосуставных тканей.

Назначение: высокочастотная магнитотерапия на область левого локтевого сустава. Индуктор-кабель расположить вокруг сустава в форме цилиндрической катушки в 3 витка. Доза слаботепловая (3-е деление ручки интенсивности), 15 мин, ежедневно, I 10.

Задание.

1. Выделить проблемы пациентки.
2. Описать режимы дезинфекции индукторов.
3. Методика проведения процедуры (*алгоритм действий*).

Эталон ответов: _____

Задача 2. У пациентки 23 лет, травма руки, назначена процедура ИМТ, аппарат АМИТ-01, во время процедуры почувствовала ухудшение состояния, при измерении АД – 90/60. Решите проблему пациентки. Ваши действия.

Эталон ответов: _____

Задача 3. 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 процедур

Задание.

1. Выделить проблемы пациентки.
2. Описать режимы дезинфекции индукторов.
3. Методика проведения процедуры (*алгоритм действий*).

Эталон ответов: _____

5. Установите соответствие

Терминологический диктант

<i>Определение</i>	<i>Соответствующий термин</i>
1. Воздействие на пациента с целью лечения постоянным, импульсным или низкочастотным магнитным полем.	1. Противопоказания к назначению магнитотерапии.
2. Сочетание магнитотерапии с другими процедурами	2. Магнитотерапия
3. Заболевания сердечно-сосудистой системы, заболевания периферических сосудов, заболевания органов пищеварения, заболевания ОДА.	3. Магнитофоры или магнитоэласты
4. Эластичные магниты для ПМП-терапии, заполненные ферритом бария.	4. Механизм действия магнитных полей на организм человека
5. Электроды для магнитотерапии.	5. Общий массаж, фито сауна, вибро сауна, аэрокриотерапия, кислородо-озоновая терапия
6. Наличие кардиостимулятора у пациента, наличие искусственных суставов – эндопротезов, заболевание гемофилией – плохой сворачиваемостью крови, онкология в запущенной стадии, активная стадия туберкулеза.	6. Аппаратура для магнитотерапии
7. АМТ-01, «Магнитер», «Полюс-2, 3, 4, 101», «Атос», «Маг 30».	7. Показания для магнитотерапии
8. Улучшение кровообращения, трофики тканей, обменных процессов в тканях.	8. Индукторы-соленоиды
9. Седативный, психорелаксирующий, иммуномодулирующий, сосудорасширяющий, спазмолитический, гипотензивный.	9. Лечебный эффект при импульсной магнитотерапии
10. Нейро-, миостимулирующий, сосудорасширяющий, трофостимулирующий, анальгетический, противовоспалительный	10. Лечебный эффект при трансцеребральной магнитотерапии

6. Пользуясь учебником, ответьте на вопросы:

1. Что является физической основой биологического действия общей магнитотерапии?

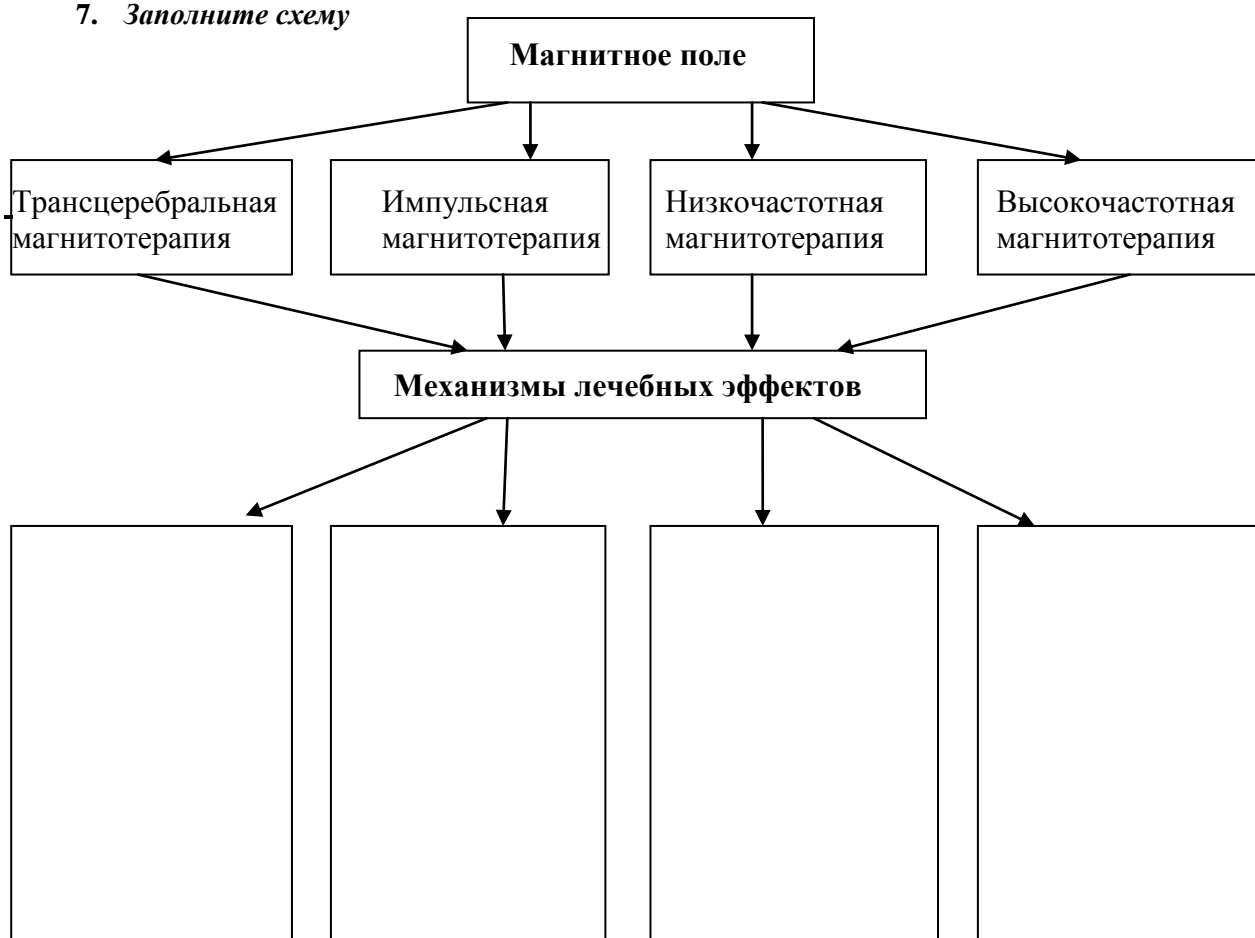
2. Перечислите показания и противопоказания для назначения процедур общей магнитотерапии.

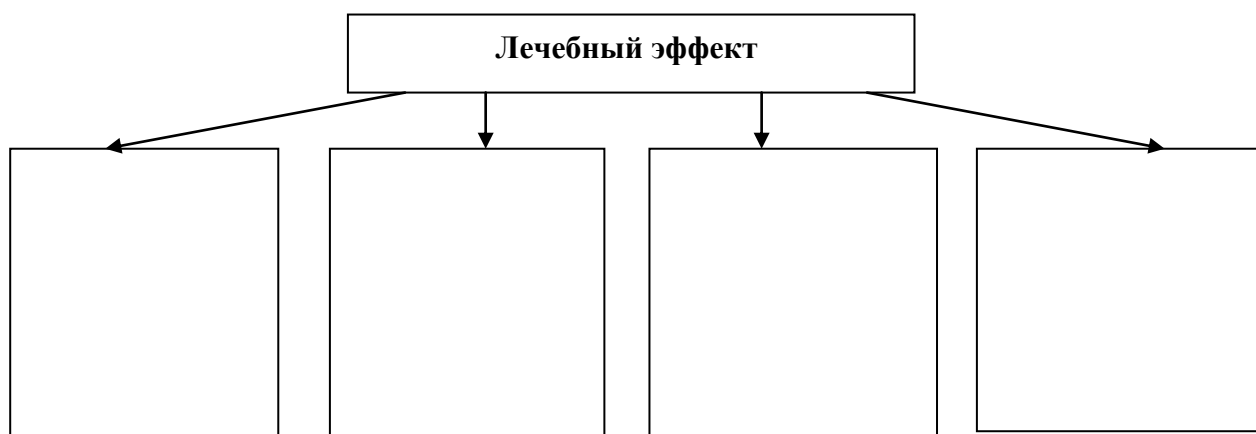
3. Перечислите основные лечебные эффекты ОМТ.

4. Какие современные аппараты используются для проведения процедур ОМТ?

5. В чем заключается принципиальное отличие ОМТ от локальной МТ?

7. Заполните схему





8. Заполните таблицу

Показания	Противопоказания

Тема: «Методы лечения, основанные на использовании ультразвука»

1. Прочтите краткое содержание темы

Среди физиотерапевтических процедур ультразвук является одной из наиболее распространенных процедур. В терапевтических дозах ультразвук изменяет проницаемость мембран, улучшает процессы диффузии и осмоса, повышает активность ионов, гормонов и других биологически активных веществ в результате перехода их в свободное состояние, стимулирует ферментативную активность, повышает обмен веществ. Под влиянием ультразвука возникает рассасывающее, противовоспалительное, болеутоляющее действие.

Ультразвук представляет собой упругие колебания физической среды с частотой более 20 кГц, которые распространяются в виде чередующихся сжатий и растяжений среды. В физиотерапевтической практике ультразвук используется в диапазоне 800–900 кГц. Максимум поглощения ультразвуковой энергии наблюдается в костной ткани, на границах разных тканей, а также на внутренних мембранах клеток.

Ультразвуковые волны обладают свойствами звука и света. Их распространение в тканях происходит главным образом продольно в направлении ультразвукового пучка и осуществляется в виде процесса попеременных сжатий и разрежений вещества, передающегося благодаря упругости среды и инерции её частиц. Сжатие и разрежение вещества составляют один цикл колебаний, а число их в секунду – частоту колебаний в герцах.

Ультразвуковые колебания могут отражаться от тончайших слоев воздуха, а

поэтому, для проведения ультразвука необходимо использовать контактные безвоздушные среды: вазелиновое масло, дегазированную воду и др.

Сочетанное действие ультразвука и лекарственных веществ, которые вводятся через неповрежденные ткани с помощью ультразвука, называется лекарственный ультрафонофорез.

2. Ответьте на тестовые задания по вариантам

1 вариант

Указание: На поставленный вопрос даны несколько предполагаемых ответов.

Найдите правильный ответ.

1. Назовите действующий физический фактор в применении ультразвука.

- А. высокочастотное переменное магнитное поле;
- Б. постоянный импульсный ток;
- В. высокочастотные механические колебания;
- Г. переменный ток высокой частоты;
- Д. постоянный электрический ток.

2. Лечебное действие ультразвуковой терапии (два правильных ответа):

- А. болеутоляющее;
- Б. седативное;
- В. гипотензивное;
- Г. противовоспалительное;
- Д. гипотермическое.

3. Какой вид энергии используется в ультразвуке?

- А. ток высокой частоты;
- Б. импульсный ток;
- В. механическая энергия;
- Г. магнитное поле;
- Д. поток электромагнитных колебаний высокой частоты.

4. В каких единицах измеряется и дозируется ультразвуковая терапия?

- А. Вт;
- Б. В;
- В. мА/ см²;
- Г. Вт/ см²;
- Д. см/ с.

5. Какой температуры должна быть вода, используемая в качестве контактной среды при УЗТ.

- А. 28- 32°C;
- Б. 32- 36° С;
- В. 32 – 38°C;
- Г. 38 – 40°C;
- Д. 26 – 30°C.

6. Для проведения ультразвука используют:

- А. вакуумные электроды;

- Б. конденсаторные излучатели;
- В. излучатели с пьезоэлектрическими свойствами (вибраторы);
- Г. лампы накаливания;
- Д. индикаторы резонансного типа.

7. Основной фактор в механизме действия ультразвука:

- А. микровибрация, микромассаж;
- Б. изменение ионной конъюнктуры тканей;
- В. осцилляторный эффект;
- Г. гипокоагулирующее действие;
- Д. гипотермический эффект.

8. Назовите методику ультразвуковой терапии, при которой выделяется больше тепла:

- А. при стабильной методике;
- Б. при лабильной методике;
- В. в любом случае;
- Г. осцилляторный эффект (нетепловой);
- Д. правильно А и Б.

9. Чем обусловлено ощущение тепла пациентом при ультразвуковой терапии?

- А. повреждающее действие ультразвука на ткани;
- Б. нормальное действие ультразвука на ткани;
- В. оба варианта верны.

10. Найдите физиотерапевтические методы, при которых применяются только местные методики (*два ответа*):

- А. УВЧ – терапия;
- Б. ультразвуковая терапия;
- В. лекарственный электрофорез;
- Г. водолечение;
- Д. все варианты верны.

11. Назначение ультразвука на одну и ту же область в один день совместимо со следующими физическими факторами, кроме:

- А. обширных грязевых аппликаций;
- Б. электрофореза лекарственных веществ;
- В. амплипульстерапии;
- Г. ДМВ-терапии;
- Д. электростимуляции.

12. Для проведения ультразвуковой терапии противопоказано следующее заболевание:

- А. бронхиальная астма;
- Б. контрактура сустава;
- В. органическое поражение центральной нервной системы;+
- Г. спаечный процесс в области малого таза;
- Д. послеоперационный цистит.

13. Максимальное число полей озвучивания при одной ультразвуковой процедуре составляет:

- А. одно;

- Б. два;
- В. три;
- Г. четыре;
- Д. пять.

14. Глубина распространения ультразвуковой энергии в основном зависит от следующих параметров:

- А. частота и длина волны;
- Б. интенсивность;
- В. плотность ткани;
- Г. длительность воздействия;
- Д. площадь озвучиваемой поверхности.

15. Для назначения ультразвуковой терапии показаны следующие заболевания, кроме:

- А. неврита лицевого нерва с начальными признаками контрактуры;
- Б. деформирующего артроза;
- В. травматического неврита правого локтевого нерва;
- Г. шейного остеохондроза;
- Д. артериальная гипотония.

2 вариант

1. Глубина распространения ультразвуковой энергии в основном зависит от следующих параметров:

- А. частота и длина волны;
- Б. интенсивность;
- В. плотность ткани;
- Г. длительность воздействия;
- Д. площадь озвучиваемой поверхности.

2. Максимально допустимая длительность ультразвуковой процедуры при воздействии на несколько полей составляет:

- А. 5 мин;
- Б. 10 мин;
- В. 15 мин;
- Г. 20 мин;
- Д. 30 мин.

3. Максимальное число полей озвучивания при одной ультразвуковой процедуре составляет:

- А. одно;
- Б. два;
- В. три;
- Г. четыре;
- Д. пять.

4. Назначать ультразвуковую терапию детям можно с возраста:

- А. 2 мес.;
- Б. с 1 года;
- В. с 3 лет;
- Г. с 5 лет;

Д. с 6 лет.

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

- А. индуктор;
- Б. электрод;
- В. рефлектор;
- Г. излучатель;
- Д. конденсаторные пластины.

6. Для ультразвуковой терапии применяются следующие аппараты, *(все верно, кроме одного)*:

- А. УТП-1М;
- Б. УЗТ-5;
- В. ЛОР-3;
- Г. АСБ-2;
- Д. правильно Б и Г.

7. Ультразвук обладает следующим действием:

- А. повышает проницаемость тканевых структур;
- Б. повышает выброс свободных гормонов в кровь;
- В. повышает образование биологически активных веществ;
- Г. вызывает усиление микропотоков в клетках;
- Д. все перечисленное.

8. Особенности импульсного режима ультразвука состоят в следующем:

- А. назначается в остром периоде заболевания;
- Б. оказывает наилучший эффект при рубцово-спаечных процессах;
- В. рекомендуется использовать в педиатрии;
- Г. оказывает седативное действие;
- Д. правильно а, б и в.

9. Назначение ультразвука на одну и ту же область в один день совместимо со следующими физическими факторами, кроме:

- А. обширных грязевых аппликаций;
- Б. электрофореза лекарственных веществ;
- В. амплипульстерапии;
- Г. ДМВ-терапии;
- Д. электростимуляции.

10. Для назначения ультразвуковой терапии показаны следующие заболевания, кроме:

- А. неврита лицевого нерва с начальными признаками контрактуры;
- Б. деформирующего артроза;
- В. травматического неврита правого локтевого нерва;
- Г. шейного остеохондроза;
- Д. артериальная гипотония.

11. Для ультразвуковой терапии противопоказано следующее заболевание:

- А. бронхиальная астма;
- Б. контрактура сустава;
- В. органическое поражение центральной нервной системы;

- Г. спаечный процесс в области малого таза;
- Д. послеоперационный цистит.

12. Выбор интенсивности при ультразвуковом воздействии зависит от следующих параметров, кроме одного:

- А. возраст;
- Б. толщина подкожно-жирового слоя;
- В. область воздействия;
- Г. количества процедур на курс лечения;
- Д. площадь излучателя.

13. При оформлении ультразвуковой процедуры указываются следующие параметры, кроме:

- А. длительности (времени) воздействия;
- Б. интенсивности;
- В. силы тока;
- Г. режима;
- Д. количества процедур.

14. Для ультразвуковой терапии не характерно лечебное действие:

- А. противовоспалительное;
- Б. обезболивающее;
- В. десенсибилизирующее;
- Г. гипотермическое;
- Д. рассасывающее.

15. Для проведения ультразвука используют:

- А. вакуумные электроды;
- Б. конденсаторные излучатели;
- В. излучатели с пьезоэлектрическими свойствами (вибраторы);
- Г. лампы накаливания;
- Д. индикаторы резонансного типа.

3. Решите ситуационные задачи по теме

Задача 1. Больному 40 лет, назначена ультразвуковая терапия по поводу постинъекционного инфильтрата правой ягодицы.

Задание:

1. Определите методику процедуры.
2. Определите режим, интенсивность и время проведения процедуры.

Эталон ответа: _____

Задача № 2. Больному 56 лет, назначен ультрафонофорез с гидрокортизоновой мазью на шейный отдел позвоночника.

Задание:

1. Определите методику процедуры.
2. Определите режим, интенсивность и время проведения процедуры.

Эталон ответа: _____

Задача № 3.

Больной 45 лет, назначен ультрафонофорез с гидрокартизоновой мазью на левую пяточную область по поводу пяточной шпоры.

Задание:

1. Определите методику процедуры.
2. Определите режим, интенсивность и время проведения процедуры.

Эталон ответа: _____

Задача №4. Больному 40 лет, назначен ультрафонофорез с лидазой на область послеоперационного рубца на передней брюшной стенке.

Задание:

1. Определите методику процедуры.
2. Определите режим, интенсивность и время проведения процедуры.

Эталон ответа: _____

Задача № 5. Больному 63 года, назначен ультразвук на область правого коленного сустава по поводу артроза.

Задание:

1. Определите методику процедуры.
2. Определите режим, интенсивность и время проведения процедуры.

Эталон ответа: _____

Задача № 6. Больному 15 лет, назначена ультразвуковая терапия на область миндалин по поводу хронического тонзиллита.

Задание:

1. Определите методику процедуры.
2. Определите режим, интенсивность и время проведения процедуры.

Эталон ответа: _____

Задача № 7. Больной 30 лет, назначен ультрафонофорез с лидазой по поводу вторичного бесплодия.

Задание:

1. Определите методику процедуры.
2. Определите режим, интенсивность и время проведения процедуры.

Эталон ответа: _____

Задача № 8. Больному 47 лет, назначена ультразвуковая терапия по поводу язвенной болезни желудка.

Задание:

1. Определите методику процедуры.
2. Определите режим, интенсивность и время проведения процедуры.

Эталон ответа: _____

Задача № 9. Больному 10 лет, назначена ультразвуковая терапия по поводу хронического правостороннего отита.

Задание:

1. Определите методику процедуры.
2. Определите режим, интенсивность и время проведения процедуры.

Эталон ответа: _____

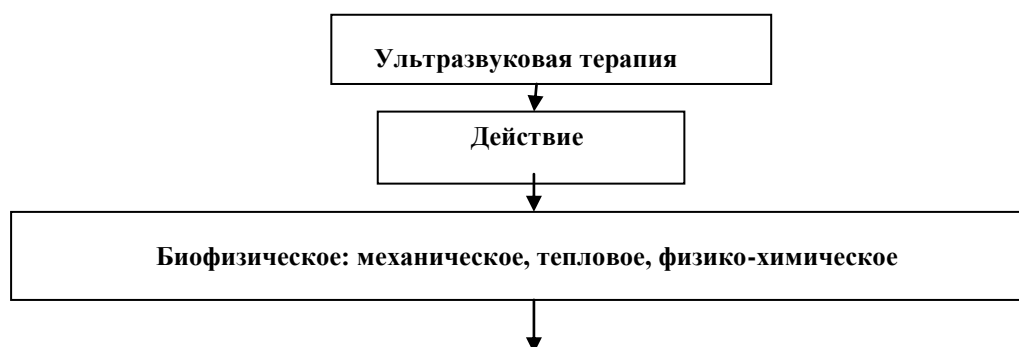
Задача № 10. Больной 25 лет, назначена ультразвуковая терапия по поводу острого мастита.

Задание:

1. Определите методику процедуры.
2. Определите режим, интенсивность и время проведения процедуры.

Эталон ответа: _____

4. Заполните схему



Физиологическое: _____

Ультразвуковая терапия

Лечебное действие: _____

Показания:

Противопоказания:

Последовательность использования лечебной методики ультразвука

Подготовка пациента к процедуре

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Подготовка аппарата

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Проведение процедуры

Окончание процедуры

1. _____
2. _____

Задание №5

«Лечение ультразвуком»

Выполните действия медсестры

1. Подготовка пациента к процедуре

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

2.Подготовка аппарата к процедуре	1.
	2.
	3.
	4.
3.Проведение процедуры (методика)	1. или
	2.
4.Окончание процедуры	1.
	2.
	3.

**Тема: «Методы лечения, основанные на использовании колебаний
оптического диапазона»**

1. Прочтите обоснование и краткое содержание темы, сделайте краткий конспект в дневнике в графе «Содержание работы».

Обоснование темы

Светолечение состоит из дозированного воздействия на организм инфракрасного, видимого и ультрафиолетового излучения.

Все жизненные процессы на Земле происходят в световой среде. Солнце – источник света, которое и является источником жизни на нашей планете. По физическим свойствам свет представляет собой поток электромагнитных колебаний оптического диапазона, такие колебания излучаются отдельными порциями – квантами, которые обладают разной энергией.

В основе биологического действия света лежит поглощение физической энергии ее квантов тканями и преобразование ее в другие виды энергии. В первую очередь, в тепловую и химическую, которые, в свою очередь, оказывают местное и общее воздействие на организм.

Светолечение – это использование лучистой энергии солнца и искусственных источников света с лечебной и профилактической целью.

Когда на тело попадает лучистая энергия, часть ее отражается, а вторая часть проникает в глубину организма, поглощается и превращается в другие виды энергии – химическую и тепловую.

Инфракрасное излучение оказывает на организм в основном тепловое воздействие. Видимый свет в диапазоне разной длины волны вызывает различные цветовые ощущения. В красной части видимые лучи приближаются к действию инфракрасного, включая тепловой эффект; в фиолетовой же части ультрафиолетовому излучению, вызывая фотохимическое действие.

Фиолетовая часть видимого спектра отличается пигментообразующим действием, а голубая – в какой-то мере бактерицидным действием. Облучение фиолетовым и синим светом - снижает возбудимость нервных центров, красный свет – повышает ее.

Ультрафиолетовые лучи, проникая в кожу, поглощаются ею, воздействуя на

заложенные в ней волокна нервной системы, а также оказывают влияние на обменные процессы.

2. Запишите в дневник практических занятий

Обучающие задачи по теме

«Методы лечения, основанные на использовании колебаний оптического диапазона»

Задача №1. У больного шейный миозит. Жалобы: боль в области шеи, возникшая после переохлаждения. Объективные данные: ограничение подвижности в области шеи, болезненность при пальпации шейных мышц.

Цель физиотерапии: противовоспалительное и анальгезирующее действие.

Назначение: инфракрасное облучение (лампа Соллюкс) области шейных мышц. Расстояние от лампы 30-50 см, продолжительность процедуры 15-20 минут, 2 раза в день, № 6.

Пример сокращенной прописи назначения: Лампа Соллюкс на область шеи, 30-50 см, 15-20 минут, 2 раза в день, № 6.

Задача №2. У больной лакунарная ангина. Жалобы: боль в горле, усиливающаяся при глотании. Объективно: Ps - 90 у/м, при фарингоскопии – выраженная гиперемия и припухлость небных миндалин, $t - 37,8^{\circ}\text{C}$.

Цель физиотерапии: бактерицидное, противовоспалительное действие.

Назначение: КУФ-облучение миндалин, 1 биодоза, ежедневно прибавляя +1 биодозу, до 4 биодоз, № 5.

Сокращенная пропись: КУФ миндалин 1 биодоза, ежедневно +1б, № 4.

Пояснение: Прописи назначений процедур производят врачи-физиотерапевты в единой процедурной карточке (форма № 044у).

**Принятые в физиотерапии сокращения приводятся согласно «Методическим указаниям по оформлению физиотерапевтических процедур»*

3. Решите тестовые задания открытого типа по теме: «Методы лечения, основанные на использовании колебаний оптического диапазона»

Задание № 1

Заполните таблицу

Инфракрасное излучение	Оптический диапазон: Проникновение в кожу:
Показания:	Противопоказания:
Видимое излучение	Оптический диапазон: Проникновение в кожу:
Показания:	Противопоказания:
Ультрафиолетовое излучение	Оптический диапазон: С- В- А- Проникновение в кожу:

<i>Показания:</i>	<i>Противопоказания:</i>
<i>Лазерное излучение</i>	<i>Оптический диапазон:</i> <i>Проникновение в кожу.</i>
<i>Показания</i>	<i>Противопоказания</i>

Задание № 2

«Хромотерапия»

Отметьте спектр видимого излучения и его действие на человека

№	Цвет спектра	Его действие
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

Задание № 3

«Лечение лампой Минина»

Выполните действия медсестры

1.Подготовка пациента к процедуре	1.
	2.
	3.
	4.
2.Подготовка лампы Минина к процедуре	1.
	2.
3.Проведение процедуры	1.
	2.
4.Окончание процедуры	1.
	2.

Задание №4

Отметьте различия между ультрафиолетовой эритемой и инфракрасной гиперемией

Признак	Эритема	Гиперемия
----------------	----------------	------------------

Появление покраснения		
Форма покраснение		
Время исчезновения		
Следы на теле		
Фактор образования		

Задание № 5
Терминологический диктант
(напишите определение терминов)

Светолечение - _____

Фототерапия - _____

Гелиотерапия - _____

Солярий - _____

Хромотерапия - _____

Лампа Минина - _____

Лампа Соллюкс - _____

Биодоза. ИКЛ - _____

УФО - _____

Танорексия - _____

КУФ - _____

СУФ - _____

ДУФ - _____

Лазеротерапия - _____

4. Изучить технологии медицинских услуг (расчет биодозы запишите в дневник практических занятий)

Алгоритм определения биодозы.

1. Ознакомиться с назначением врача.
2. Включить аппарат «ОРК – 21», « ОКБ – 3», «ОКМ – 9», проверить его на исправность.
3. Усадить или уложить пациента на расстоянии 50 см от облучателя.
4. Взять биодозиметр – БД Горбачева. БД – металлическая пластинка с шестью отверстиями, площадью 27 х 7 каждое. Отверстия закрываются металлической заслонкой. Эта пластинка вшита в клеенку, к краям которой пришиты тесемки.
5. Накладываем биодозиметр на область, предназначенную для облучения, или на нижнюю часть живота, если назначено общее облучение.
6. Зафиксировать биодозиметр на теле больного при помощи тесемок.
7. Не подлежащие облучению участки тела накрыть простыней.
8. Надеть на пациента светозащитные очки.
9. Установить облучатель с разогретой ртутью – кварцевой лампой перпендикулярно к поверхности облучения на расстоянии 50 см.
10. Открыть первое отверстие биодозиметра и облучать кожу под ним в течении 30 сек.

11. Затем (через 30 сек.) открыть второе отверстие и облучать кожу под ним в течении 30 сек., (воздействие на первое отверстие 60 сек. или 1 мин.).
12. Открыть третье отверстие биодозиметра на 30 сек. (воздействие на первое отверстие 1 мин. 30 сек.).
13. По истечению 30 сек. открыть четвертое отверстие биодозиметра на 30 сек. (первое отверстие облучается 120 сек. или 2 мин.).
14. Через 30 сек. открыть пятое отверстие на 30 сек. (1 отверстие облучается 150 сек. или 2 мин. 30 сек.)
15. Затем открыть шестое отверстие и облучать кожу под ним 30 сек. (1 отверстие облучается 180 сек. или 3 мин.)
16. Закрыть аппарат защитной юбкой.
17. Проинформировать пациента о том, что он должен прийти в физиотерапевтический кабинет через 24 часа после облучения или самостоятельно подсчитать количество появившихся на теле эритемных полосок.
18. Рассчитать биодозу по формуле: $X = t (m - n + 1)$, где
 X – величина биодозы,
 t – время облучения последнего отверстия (30сек),
 m – количество отверстий биодозиметра (6 штук),
 n - количество появившихся эритемных полосок
 в результате получается формула: $X = 30 (6 - n + 1)$ с одним неизвестным.
19. После расчета биодозы установит время облучения определенного участка тела.
20. Проводить ультрафиолетовое облучение поверхности тела постоянно возрастающими дозами.

Алгоритм действия медсестры при отпуске УФ лучей.

1. Ознакомится с назначением врача.
2. Осмотреть область облучения.
3. Беседа с пациентом. Получение согласия.
4. Помочь пациенту принять нужное положение.
5. Подготовить аппарат.
6. Закрепить биодозиметр на теле пациента.
7. Закрыть остальные участки тела.
8. Облучить поверхность с помощью биодозиметра по схеме.
9. Через 12 – 48 часов определить биодозу, рассчитав её по формуле.
10. Проводить облучение согласно схеме.
11. Осмотреть поверхность тела после процедуры.
12. Назначить время явки на следующую процедуру.
13. При последующих процедурах опускают пп. 6-9.

5. Ответьте на тестовые задания по вариантам

1 вариант

Указание: На поставленный вопрос даны несколько предполагаемых ответов.
 Найдите правильный ответ.

1. Оптический диапазон инфракрасного излучения:
 А. 400 мкм – 760 нм;

Б. 760 нм – 400 нм;

В. 100 нм – 1 мм.

2. При каких заболеваниях наибольшее повышение чувствительности УФО:

А. экзема;

Б. ишемическая болезнь сердца;

В. тиреотоксикозе.

3. Инфракрасные лучи применяют для:

А. местного действия;

Б. общего действия;

В. воздействие на ССС.

4. Для ультрафиолетового излучения используются аппараты:

А. лампы дневного действия;

Б. дуговые ртутно-трубчатые лампы;

В. лампа «Соллюкс».

5. На каком расстоянии от лампы проводят УФО:

А. 30 см;

Б. 50 см;

В. 15 см.

6. Для получения видимого излучения используют:

А. люминесцентные лампы;

Б. calorические источники;

В. лампа «Соллюкс».

2 вариант

Указание: На поставленный вопрос даны несколько предполагаемых ответов.

Найдите правильный ответ.

1. Длина ультрафиолетовых лучей:

А. 400 нм – 760 нм;

Б. 400 мкм – 760 нм;

В. 180 нм – 400 нм.

2. В основе биологического действия света лежит:

А. преобразование физической энергии в другие виды энергии;

Б. направленное движение ионов;

В. осцилляторный эффект.

3. Воздействие ультрафиолетовых лучей вызывает:

А. фотоэритему;

Б. пигментацию;

В. охлаждение.

4. Глубина проникновения инфракрасных лучей:

А. 2-3 см;

Б. до 1 см;

В. 0,5-1 мм.

5. Количество цветов видимого спектра:

А. 5;

Б. 8;

В. 7.

6. В чем состоит саногенное действие инфракрасных лучей (указать неправильный ответ):

- А. уменьшение болей;
- Б. седативное действие;
- В. бактерицидное действие.

6. Рассчитайте время облучения для пациента, если после определения биодозы

1. На теле пациента осталось 6 полосок _____
2. На теле пациента осталось 2 полоски. _____
3. На теле пациента осталось 3 полоски _____

Тема: «Аэрозольтерапия и аэроионотерапия»

1. Прочтите обоснование и краткое содержание темы, сделайте краткий конспект в дневнике в графе «Содержание работы».

Аэрозольтерапия – метод лечения вдыханием распыленных в воздухе или газе жидких или твердых лекарственных веществ.

Действие аэрозолей зависит от дисперсности частиц, которые их составляют. Чем меньше радиус, тем больше площадь взаимодействия лекарственных веществ с поверхностью слизистых и проникновение в дыхательные пути (частицы диаметром 5 мкм и меньше достигают альвеол, до 30 мкм – оседают в трахее, а более крупные задерживаются в носовых ходах и в носоглотке). В результате значительного распыления, лекарственное вещество аэрозоля становится активнее, действует на большей площади, легко всасывается слизистыми оболочками дыхательных путей, быстро поступает в кровь и лимфу, оказывая не только местное, но и общее воздействие на организм.

Аэроионотерапия – метод воздействия на слизистые оболочки дыхательных путей или кожу аэроионами различных знаков(чаще отрицательных).

Благоприятное действие, особенно отрицательных зарядов, отмечено при аллергических заболеваниях и функциональных расстройствах нервной системы. Установлено лечебное действие аэроионов на кожу и дыхательные пути, а также кровь, лимфу и протоплазму. Ионизированный воздух влияет на состояние здоровья человека, вызывает повышение работоспособности, ускорение восстановительных процессов, снятие утомления, головных болей, улучшение сна.

2. Ответьте на тестовые задания по вариантам

1 вариант

Указание: На поставленный вопрос даны несколько предполагаемых ответов.

Выберите один правильный ответ

1. Аэрозольтерапия – это метод:
- А. лечебного применения аэрозолей лекарственных веществ;
 - Б. лечебного применения аэроионов воздушной среды;
 - В. лечебного применения газовых смесей;
 - Г. электрофорез;
 - Д. фонофорез.
2. 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.
3. Лекарственный аэрозоль – это:
- А. физико-химический состав лекарственного вещества, представленный диспергированными частицами в дисперсной воздушной среде;
 - Б. ингаляция распыленного лекарственного вещества;
 - В. лекарственное вещество для вдыхания;
 - Г. раствор для распыления;
 - Д. все варианты верны.
4. Аэрозольные частицы величиной 4 мкм относятся к:
- А. высокодисперсным аэрозолям;
 - Б. среднедисперсным аэрозолям;
 - В. мелкокапельным аэрозолям;
 - Г. низкодисперсным аэрозолям;
 - Д. крупнокапельным аэрозолям.
5. Аэрозольные частицы величиной 30 мкм относятся к:
- А. высокодисперсным;
 - Б. среднедисперсным;
 - В. мелкокапельным;
 - Г. низкодисперсным;
 - Д. крупнокапельным аэрозолям.
6. Аэрозольные частицы величиной 150 мкм относятся к:
- А. к высокодисперсным;
 - Б. к среднедисперсным;
 - В. к мелкокапельным;
 - Г. к низкодисперсным;
 - Д. к крупнокапельным аэрозолям.
7. Аэрозоли с размером частиц 2-5 мкм могут инспирироваться до уровня:
- А. альвеол и бронхиол;
 - Б. бронхов I порядка;
 - В. трахеи;
 - Г. гортани;
 - Д. носоглотки.

8. Аэрозоли с размером частиц 25-30 мкм могут инспирироваться до уровня:

- А. альвеол;
- Б. бронхиол;
- В. бронхов 1 порядка;
- Г. трахеи и гортани;
- Д. носоглотки.

9. До бронхов I порядка могут инспирироваться аэрозоли с размером частиц:

- А. 2-5 мкм;
- Б. 10 мкм;
- В. 25-30 мкм;
- Г. 100 мкм;
- Д. 150 мкм

10. Для проведения процедуры аэрозольтерапии применяют:

- А. разовую дозу фармакологического препарата;
- Б. суточную дозу фармакологического препарата;
- В.. дозу препарата меньше разовой дозы;
- Г. максимальную терапевтическую дозу;
- Д. доза значения не имеет.

2 вариант

Указание: На поставленный вопрос даны несколько предполагаемых ответов.

Найдите правильный ответ.

1. Для лечебного использования применяют электроаэрозоли:

- А. отрицательно заряженные;
- Б. положительно заряженные;
- В. нейтральные;
- Г. аэроионы;
- Д. гидроаэроионы.

2. Оптимальная температура тепло-влажных ингаляций:

- А. 15 -20 °С;
- Б. до 30 °С;
- В. 41 -45 °С;
- Г. 38 – 40 °С;
- Д. 10 -15 °С.

3. Аэрозольтерапия - это метод:

- А. лечебного воздействия аэрозолей лекарственных веществ;
- Б. лечебного применения аэроионов воздушной среды;
- В. лечебного применения газовых смесей с повышенным парциальным давлением кислорода;
- Г. ионизация воздуха;
- Д. лечебное применение паровых ингаляций.

4. Аэрозоли размером частиц 2-5 мкм могут инспирироваться до уровня;

- А. альвеол и бронхиол;
- Б. бронхов 1 порядка;
- В. носоглотки;

- Г. трахеи и гортани;
- Д. в любом отделе бронхиального дерева.

5. Назовите характеристику аэронов:

- А. величиной заряда;
- Б. всем перечисленным;
- В. подвижностью в электрическом поле;
- Г. полярностью;
- Д. активность в воздухе.

6. Для больных затяжной пневмонией после стационарного лечения наиболее рациональным является дальнейшая терапия в отделении восстановительного лечения, где проводят:

- А. аэрозольтерапию лекарственных веществ с учетом клинических особенностей;
- Б. верно А и В;
- В. лечебную физкультуру + массаж + общие ультрафиолетовые облучения;
- Г. бассейн;
- Д. сауна.

7. Ионизация воздуха происходит под влиянием всех перечисленных причин, кроме:

- А. атмосферных разрядов;
- Б. космических лучей;
- В. солнечной радиации;
- Г. ультравысокой частоты;
- Д. гроза, молния.

8. Назовите аэрозоли, назначаемые при заболевании легких:

- А. высокодисперстные;
- Б. крупнокапельные;
- В. мелкодисперстные;
- Г. низкодисперсные;
- Д. среднедисперстные.

9. Местная реакция на аэрозольтерапию проявляется в форме:

- А. брадикардии;
- Б. поверхностного характера дыхания с его учащением;
- В. увеличения амплитуды движений ресничек мерцательного эпителия;
- Г. увеличения вязкости мокроты;
- Д. урежения и углубления дыхания.

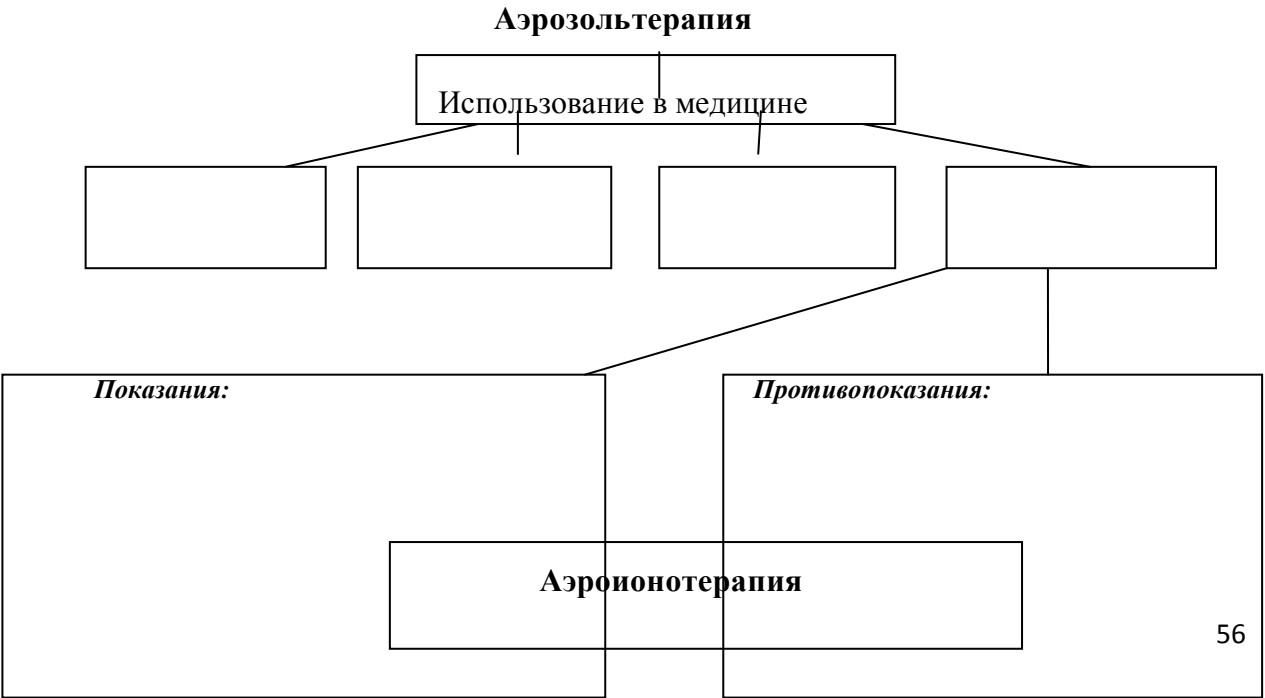
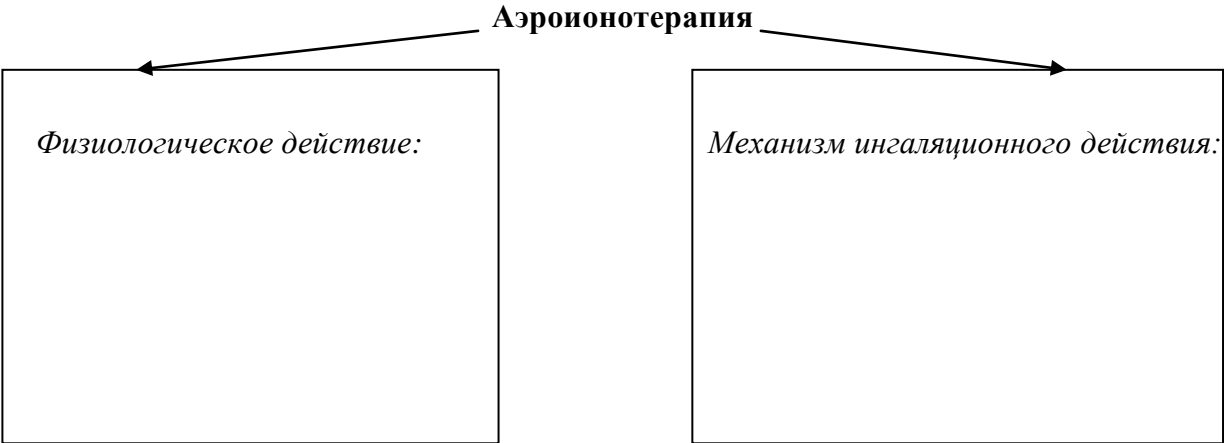
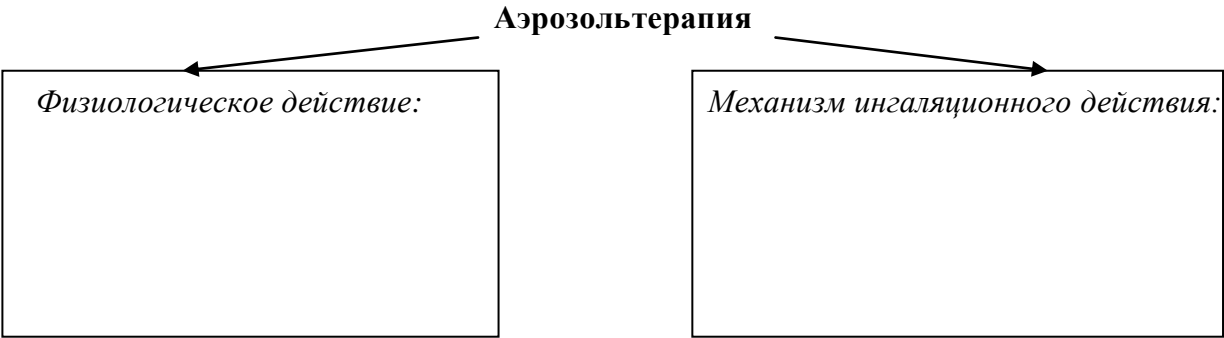
10. После приема ингаляций больному показано:

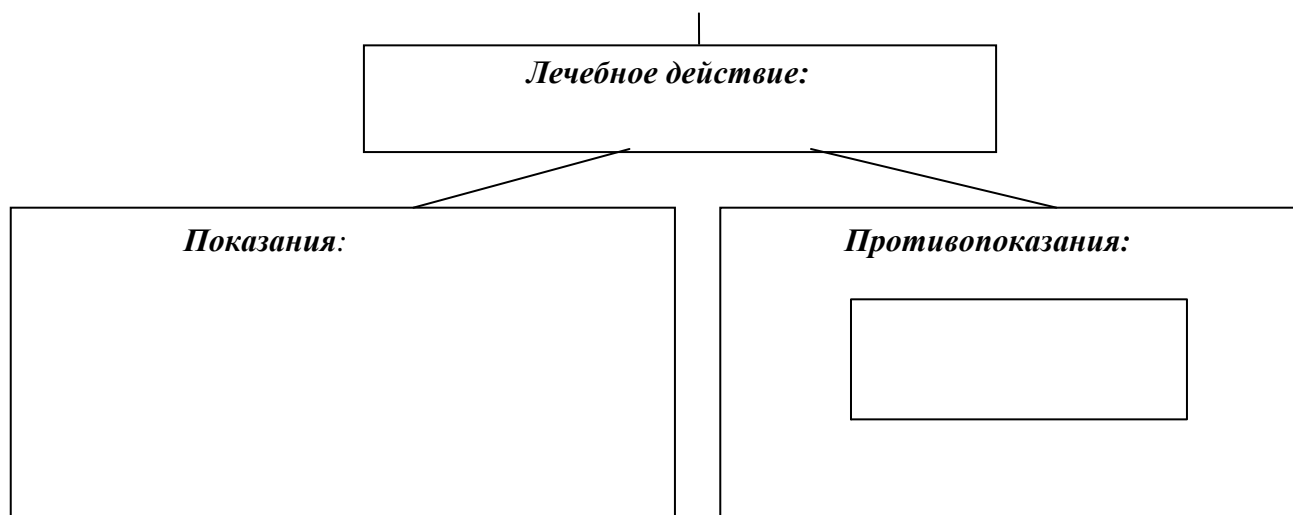
- А. выполнять интенсивные дыхательные упражнения;
- Б. громко не разговаривать в течении одного часа;
- В. дышать только через нос в течении двух часов;
- Г. отдыхать в течении двух часов;
- Д. бег трусцой.

1. Заполните таблицу

Механизм действия аэрозоль - и аэроионотерапии.

Дисперсность	Физиологическое действие	Глубина проникновения
Высокодисперсные		
Среднедисперсные		
Низкодисперсные		
Мелкокапельные		
Крупнокапельные		





Принципы, методы, аппараты для проведения аэроионотерапии и аэрозольтерапии.



Алгоритм действий проведения ингаляции:

Подготовка к проведению процедуры:

1. Проинструктировать пациента о проведении и дыхании во время процедуры.
2. Наполнить емкость ингалятора назначенными лекарствами.
3. Усадить пациента возле ингалятора.

Проведение процедуры:

1. Включить ингалятор.
2. Убедиться в правильном поведении пациента и его дыхании.
3. Проводить наблюдение за пациентом во время процедуры, в случае аллергической реакции (приступ удушья, кашель, слезотечение) прекратить ингаляцию.

Окончание процедуры:

1. Выключить ингалятор.
2. Снять респиратор и продезинфицировать, а затем простерилизовать.
3. Предложить пациенту отдохнуть 15-20 минут.
4. Предупредить пациента про нежелательность курения, громкого разговора и охлаждения на протяжении 2 часов.

Тема: Водо- и теплолечение

1. Прочтите обоснование и краткое содержание темы, сделайте краткий конспект в дневнике в графе «Содержание работы».

Вода является хорошей средой для передачи организму тепла, так как она отличается высокой теплопроводностью и теплоемкостью.

Температурный фактор воды действует на тепловые и холодовые рецепторы кожи. Длительное воздействие тепла или холода вызывает угнетение воспринимающих рецепторов и уменьшает боль. Слишком высокие и низкие температуры, которые действуют кратковременно, повышают возбудимость.

Химическое действие воды зависит от содержащихся в ней минеральных солей и газообразных веществ. В зависимости от этих компонентов водные процедуры могут оказывать седативное, противовоспалительное, метаболическое, тонизирующее, трофическое действие.

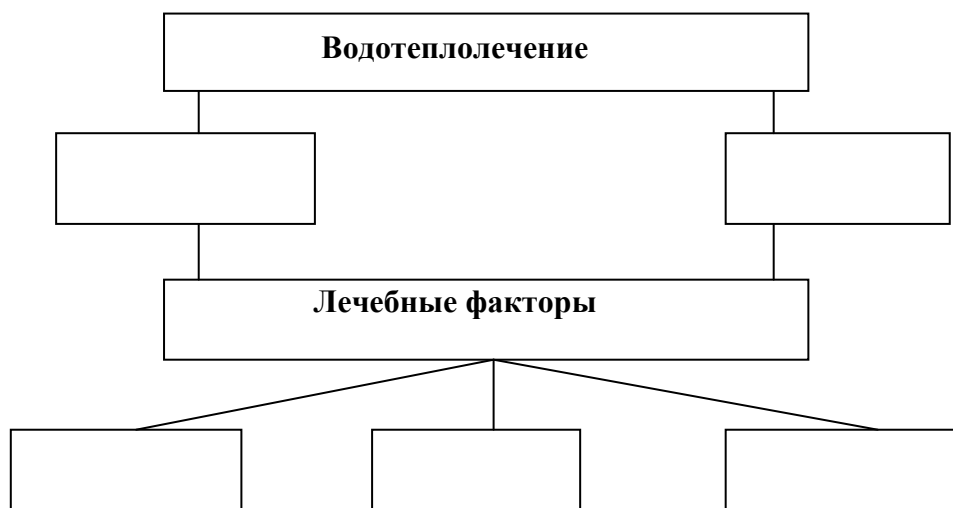
Механическое действие воды обусловлено давлением ее на поверхность кожи и заложенные в ней сосуды и нервные рецепторы.

Для передачи тепла организму, кроме воды, используют физические факторы, которые оказывают воздействие путем контактного накладывания тепловой среды. К их числу относятся: лечебные грязи, озокерит, парафин, глина, песок, торф, бишофит. Они представляют собой теплоносители, или пелоиды, поэтому их использование в лечебной практике называется – пелоидотерапией.

На воздействие водо– и теплолечебных процедур организм отвечает сложной нейрогуморальной реакцией, которая отражается на работе всех органов и систем, но особенно выражена со стороны сердечно–сосудистой, нервной и эндокринной систем.

2. Дополните схему № 1

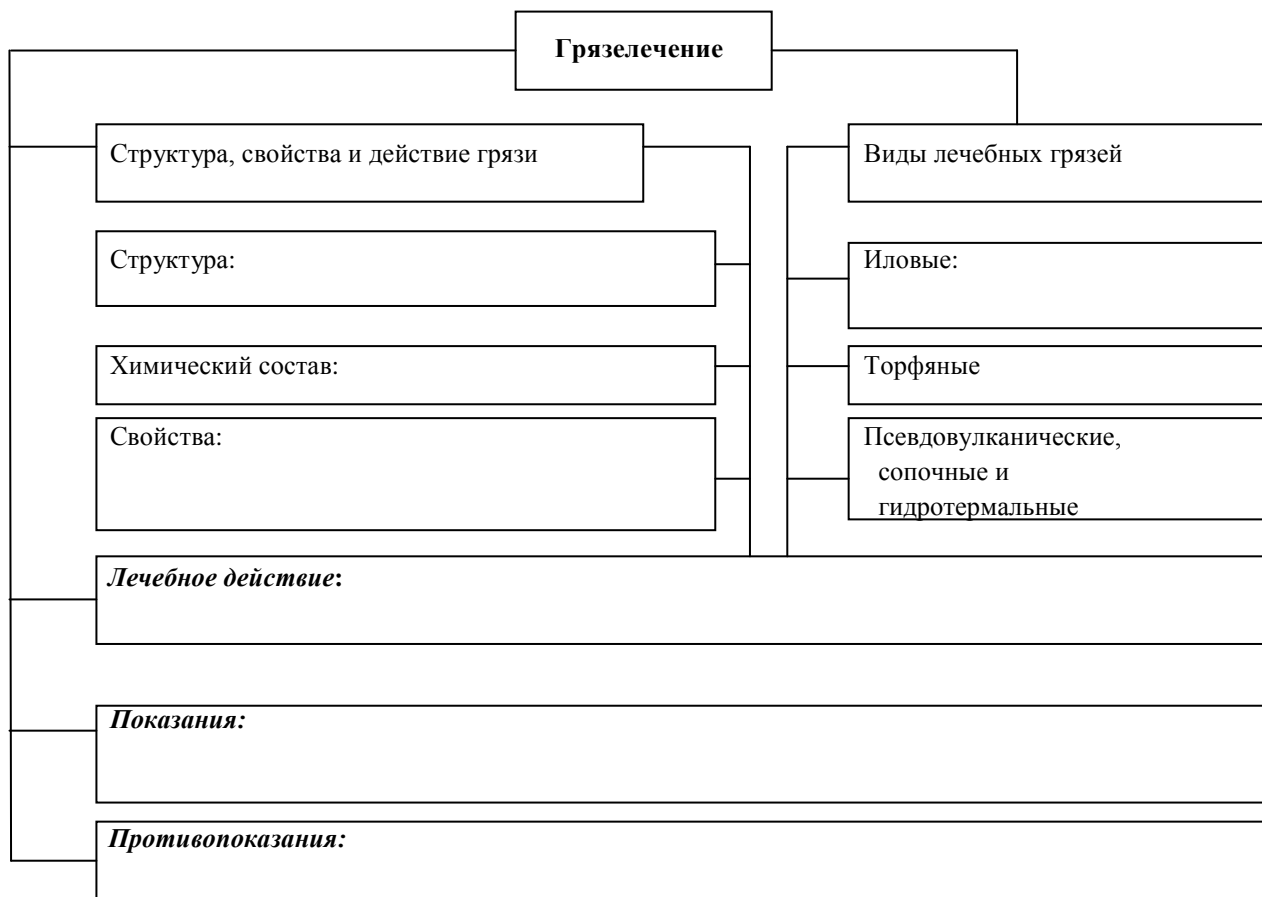
Механизмы действия водо– и теплолечебных процедур



Заполните таблицу

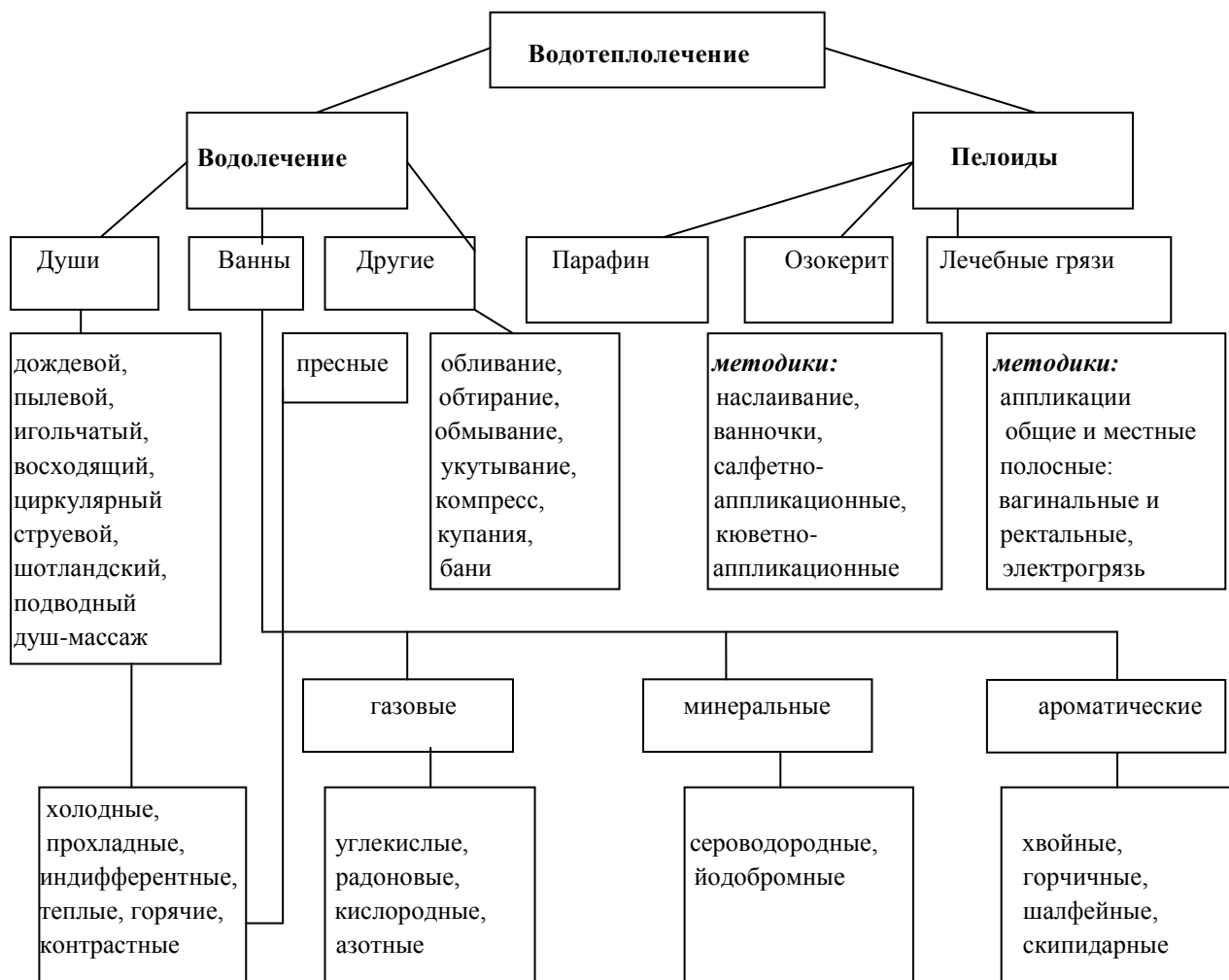
Физиологическое и лечебное действие водолечебных процедур

Методика	Физиологическое и лечебное действие
Компресс холодный, лед	
Компресс согревающий	
Обтирание, обливание Ванны: местные холодные Ванны: местные горячие Ванны местные переменной температуры	
Ванны по Гауффе	
Ванны общие индифферентные, продолжительностью 10 –15 мин Ванны общие индифферентные продолжительностью 10 – 15 мин.	
Ванны общие теплые Ванны общие горячие	
Души прохладные	
Души теплы Души струевые	
Подводный душ–массаж	
Подводное кишечное промывание	
Общее влажное укутывание в течение 10-15 мин., 30-40 мин., 60-80 мин.	



3. Запишите в дневник практических занятий

Изучение способов использования водотеплолечебных процедур



4. Решите тестовые задания по вариантам

1 вариант

Указание: На поставленный вопрос даны несколько предполагаемых ответов.

Найдите правильный ответ.

1. Можно ли в один день назначать пациенту сауну и бассейн:

А. да;

Б. нет.

2. Закаливание детей проводится:

А. с рождения;

Б. с одного месяца;

В. с одного года.

3. Для приготовления хлоридно-натриевой ванны требуется поваренной соли:

А. 200гр.-500 гр;

Б. 2 кг. - 3 кг;

В. 500 гр.-1 кг.

4. По виду воздействия на организм гидролечебные процедуры делятся на:

А. общие и местные;

Б. холодные, теплые, горячие.

5. Гидротерапия — это применение с лечебной целью:

А. морских купаний;

Б. пресной воды;

В. минеральной воды.

6. Температура плавления озокерита:

А. 40-46°C;

Б. 46-50°C;

В. 52-68°C.

7. Какую температуру воды при водолечебных процедурах считают индифферентной:

А. 37-39°C;

Б. 34-36°C;

В. 20-33°C.

8. Укажите толщину слоя парафина при отпуске парафина по кюветно-аппликационному методу:

А. 1-2 см.;

Б. 2-3 см.;

В. 3-5 см.

9. Во время курса циркулярного душа температура воды с каждой процедурой постепенно:

А. понижают;

Б. повышают.

10. Какие факторы оказывают лечебное действие при водо- теплолечебных процедурах (*выбрать три правильных ответа*):

А. механический;

Б. химический;

В. электрический;

Г. термический.

2 вариант

Указание: На поставленный вопрос даны несколько предполагаемых ответов.

Найдите правильный ответ.

1. Совместимы ли в один день процедуры - питье минеральной воды и гальванизации поперечно на желудок:

А. нет;

Б. да.

2. Противопоказанием к применению питьевых минеральных вод является:

А. обострение хронического заболевания ЖКТ;

Б. сахарный диабет;

В. анемия.

3. Какова температура плавления парафина:

А. 52-55°C;

Б. 60-70°C;

В. 95-100°C.

4. В каком из душей используется компактная струя высокого давления:

- А. восходящий душ;
- Б. душ Шарко;
- В. веерный душ.

5. Озокеритотерапия назначается:

- А. в острую стадию заболевания;
- Б. хроническую стадию заболевания.

6. Водолечебные процедуры холодные:

- А. 26-32°C;
- Б. 33-34°C;
- В. ниже 20°C.

7. В каких стадиях заболевания применяют теплолечение:

- А. в острой;
- Б. в подострой;
- В. в хронической.

8. Что является противопоказанием для проведения больному душа Шарко:

- А. нециркулярная дистония;
- Б. мочекаменная болезнь;
- В. ожирение 1 степени.

9. Какие факторы оказывают лечебное действие при водо- теплолечебных процедурах (*выбрать три правильных ответа*):

- А. механический;
- Б. химический;
- В. электрический;
- Г. термический.

10. Во время курса циркулярного душа температура воды с каждой процедурой постепенно:

- А. понижают;
- Б. повышают.

Тема: Применение санаторно – курортного лечения.

ЦЕЛЬ: освоение правил подготовки пациента к процедурам, наблюдение и оценки ответных реакций организма при применении тепловых и водолечебных процедур; иметь представление о современных направлениях санаторно-курортного дела, физиопрофилактике.

Для достижения поставленной цели студент должен *знать*:

- характеристику терапевтического действия тепловых и водолечебных процедур, применяемые методики, технику проведения процедур, особенности техники безопасности;
- особенности развития ответных реакций организма на действие тепловых и водолечебных процедур;
- общие сведения о курортах, их виды;
- использование природных физических факторов с лечебной и реабилитационной целью;
- санаторные режимы;
- бальнеотерапия;

- ответные реакции организма на действие климатических факторов;
- показания и противопоказания к применению санаторно-курортного лечения в современных условиях в общем и в республике Бурятия.

должен уметь:

- оценить состояние пациента с точки зрения допуска к процедуре;
- подготовить пациента к процедуре;
- «Читать» физиотерапевтический рецепт;
- оценить местную и общую реакцию пациента на процедуру;
- обеспечить и выполнять условия техники безопасности.

Вопросы для самоподготовки.

1. Воздействие воды на организм. Виды температурных раздражителей.
2. Виды душей.
3. Ванны. Классификация.
4. Обливания, обтирания, укутывания.
5. Воздействие тепловыми факторами на организм (парафин, озокерит).
6. Техника безопасности при работе с парафином.
7. Бальнеотерапия. Особенности применения минеральных вод.
8. История развития санаторно – курортного дела в России.
9. Виды курортов республики Бурятия.
10. Физиопрофилактика.
11. Технологии медицинских услуг:
12. Алгоритм парафиновой аппликации.
13. Алгоритм приема радоновой ванны.

Самостоятельная работа:

1. Изучить материалы учебника.
2. Изучить дополнительную литературу.
3. Изучить технологии медицинских услуг.
4. Подготовить план беседы с пациентом, находящимся на лечении в санатории-профилактории.

Алгоритм действий медицинской сестры при проведении радоновой ванны.

1. Перед проведением процедуры в обработанную ванну наливают 200 л пресной воды определенной температуры (в соответствии с правилами вносят и размешивают порцию (100мл) концентрированного радона).
2. Пациент погружается в ванну до уровня мечевидного отростка.
3. По окончании процедуры кожу пациента обсушивают полотенцем, не растирая.
4. Отметить в карточке о выполнении процедуры, сообщить время следующей явки.
5. Дать пациенту отдохнуть в комнате отдыха в течении 30 - 60 минут.

Чаще всего применяются общие радоновые ванны при температуре воды 36 – 37 С. Время процедуры 10 – 15 мин, 4 – 5 раз в неделю. На курс лечения 10 – 15 ванн. В детской практике радоновые ванны назначают, начиная с 5 –летнего возраста.

Правила работы с парафином.

1. Подогреть парафин на водяной бане или в парафинонагревателе до температуры 50 – 55 °С(парафин) или 45 – 55 °С (озокерит). Следить за тем, чтобы в парафин не попала вода.
2. Нанести парафин на патологический очаг по одной из нижеизложенных методик.
3. Укутать пациента специальным ватником.
4. По окончании процедуры удалить застывший парафин.
5. Промыть парафин на сите под сильной струей воды и просушить (если он не соприкасался с раневой поверхностью).
6. Стерилизовать при температуре 110 – 120 °С в течение 10 мин. Остудить.

Ответить на вопросы тестового задания

отметьте правильные ответы

1. Теплоемкость – это:
 - а) количество тепла, необходимое для нагревания тела на 1°С;
 - б) количество тепла, необходимое для нагревания тела;
 - в) количество тепла, необходимое для нагревания воды на 1°С.
2. Теплопроводность – это
 - а) способность проводить тепло;
 - б) способность передавать тепло из одной части тела к другой;
 - в) способность отдавать тепло;
3. Теплоудерживающая способность – это:
 - а) способность удерживать и передавать тепло;
 - б) способность удерживать тепло;
 - в) способность удерживать тепло на длительном промежутке времени.
4. Во сколько раз теплопроводность воды выше теплопроводности воздуха:
 - а) 22-25;
 - б) 28-30;
 - в) 33-35.
5. Основными местами приложения температурных раздражителей являются:
 - а) верхние и нижние конечности;
 - б) кожа, снабженная большим количеством кровеносных сосудов;
 - в) область живота.
6. И. П. Павлов установил, что при воздействии слабым теплом на кожу, легко удастся вызвать в коре головного мозга:
 - а) торможение;
 - б) возбуждение;
 - в) нейтральную реакцию.
7. Температурные раздражители способствуют:
 - а) усилению болей;
 - б) уменьшению (прекращению) болей;
 - в) никак не влияют.
8. Применение тепла на области сердца вызывает:
 - а) учащение пульса, увеличение числа сердечных сокращений АД падает;
 - б) урежение пульса, уменьшение числа сердечных сокращений, АД возрастает;
 - в) учащение пульса, уменьшение числа числа сокращений АД падает.

9. Кратковременное воздействие холодом:

- а) снижает порог болевой чувствительности;
- б) усиливает возбудимость нервов;
- в) расширяет сосуды кожи.

10. Бальнеотерапия включает в себя применение с лечебной целью:

- а) воздушных ванн;
- б) лечебных грязей;
- в) минеральных вод;
- г) морских купаний.

Модуль В

Тема: Осуществление пособия при проведении ЛФК

Цель: освоить основные принципы и правила обследования пациента, разработки примерных реабилитационных программ с применением средств ЛФК

Для достижения поставленной цели студент **должен знать:**

- роль физических упражнений в реабилитации и лечении пациента;
- общее и специальное действие физических упражнений на организм пациента;
- влияние физических упражнений на функциональное состояние организма и развитие компенсаций;
- особенности обследования пациента и оценки его состояния для проведения реабилитационных мероприятий, основы врачебного контроля;
- показания и противопоказания к применению средств ЛФК;
- физическая активность пациента на различных двигательных режимах.

должен уметь:

- выполнить манипуляции по проведению функционального обследования пациента;
- оценить полученные данные;
- составить комплекс физических упражнений в зависимости от двигательного режима пациента.

Вопросы для самоподготовки

1. Роль физических упражнений в реабилитации и лечении пациента.
2. Общее и специальное действие физических упражнений на организм пациента.
3. Влияние физических упражнений на функциональное состояние организма и развитие компенсаций.
4. Особенности обследования пациента и оценки его состояния для проведения реабилитационных мероприятий, основы медицинского контроля.
5. Показания и абсолютные противопоказания к применению средств ЛФК.
6. Физическая активность пациента на различных двигательных режимах.
7. Режимы двигательной активности.
8. Режимы энергетических затрат.

Технологии медицинских услуг: произвольная экономизация дыхания.

Самостоятельная работа:

1. Изучить материалы учебника.

2. Изучить дополнительную литературу.
3. Составить опорный конспект.
4. Освоить правила проведения «Произвольной экономизации дыхания».

Произвольная экономизация дыхания (ПЭД).

Особенности дыхания во многом определяют состояние организма. Режим дыхания регулирует физическую и умственную работоспособность, эмоциональный настрой, улучшает или ухудшает сон. При патологических нарушениях жизнедеятельности организма, проявляющихся в различных заболеваниях, нарушается работа дыхательного аппарата, приводящая к избыточному увеличению объема легочной вентиляции в покое и в выполнении физической нагрузки, выражаясь в субъективных и объективных нарушениях: плохом сне, бессоннице, одышке, астматическом удушье, учащении сердечного ритма, сердечных болях, общей физической слабости и т. д.

ПЭД - это сознательное изменение режима вдоха и выдоха, направленное на устранение избыточного объема вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. ПЭД является эффективным средством, устраняющим прирост легочной вентиляции в покое и в физической деятельности.

Преимущество ПЭД перед другими вариантами дыхательной гимнастики в том, что следовая реакция проявляется в восстановлении экономичности непроизвольного дыхания, осуществляющегося автоматически вне нашей воли на протяжении всей жизни.

Методика ПЭД основывается на:

- усвоении навыков произвольной экономизации дыхания в покое и в физической и умственной деятельности;
- обязательной автоматизации усвоенных навыков произвольной экономизации, т. е. следовой экономизации непроизвольного дыхания;
- дальнейшем совершенствовании навыков произвольной экономизации дыхания, т.е. прогрессирующем снижении избыточной вентиляции легких.

Усвоение навыков ПЭД.

При выполнении ПЭД особое внимание уделяется фазе вдоха - произвольно уменьшается объем вдыхаемого воздуха в каждую секунду. Вдох выполняется «тонкой струйкой», растягивается на 3-6 секунд. Растягивая вдох, на всем его протяжении уменьшается объем вдыхаемого воздуха. В момент завершения вдоха сохраняется возможность его продолжения. Движения грудной клетки не усиливаются, излишнее напряжение дыхательной мускулатуры на вдохе устраняется, выдох выполняется автоматически на 1-2 секунды длиннее вдоха. Ускорение и усиление выдоха является следствием излишнего напряжения дыхания при выполнении вдоха. Исключение этого недостатка нормализует беспрепятственное выведение воздуха у пациентов с заболеваниями легких, устраняет бронхоспазм, способствует безболезненному выведению мокроты.

Степень напряжения дыхательной мускулатуры во время произвольной экономизации дыхания можно проконтролировать по изменению частоты сердечных сокращений. При сохранении напряжения дыхания частота сердечных сокращений по отношению к начальному уровню (до использования навыка произвольной экономизации дыхания) возрастает при экономичной работе дыхательной мускулатуры во время вдоха, частота сердечных сокращений остается прежней или уменьшается, что свидетельствует о благоприятном воздействии произвольной экономизации дыхания на сердечную

деятельность. На протяжении всего периода использования произвольной экономизации дыхания в покое вдох и выдох совершаются через нос. Этим обеспечивается необходимое увлажнение, согревание или охлаждение воздуха, очищение от пыли, воздействие на многочисленные рецепторы в слизистой оболочке носа. Воздействие на рецепторы обеспечивает их импульсацию, стимулирующую функцию нервных центров коры головного мозга и подкорки.

Автоматизация навыков произвольной экономизации дыхания - основное условие успеха. При постоянном выполнении произвольной экономизации дыхания устраняется привычная избыточная легочная вентиляция - автоматически уменьшается объем воздуха, вдыхаемого за каждую секунду вдоха, уменьшается частота дыхания, напряжение на выдохе устраняется, происходит полное расслабление дыхательной мускулатуры, выведение из легких без затруднения воздуха, поступившего во время вдоха.

Таким образом, процесс восстановления утраченной в результате болезни экономичности непроизвольного дыхания становится непрерывным, усиливающимся, положительно воздействующим на все органы и системы организма пациентов.

В практике комплексной психофизической тренировки автоматизацию дыхания можно определить по частоте дыхательных движений - перед началом произвольной экономизации дыхания - в первые минуты после окончания - с переходом на непроизвольное дыхание.

Признаком автоматизации, повышением экономичности дыхания может быть следующая динамика частоты дыхания в 1 минуту:

- в начальном непроизвольном дыхании – 22;
- при произвольной экономизации дыхания – 12;
- при переходе на непроизвольное дыхание – 20;

Совершенствование навыков произвольной экономизации дыхания обеспечивает постепенное, но неуклонное снижение и окончательное устранение избыточной легочной вентиляции в покое и в физической деятельности.

В каждом занятии использование навыка экономичности дыхания должно завершаться его автоматизацией.

Схема обучения произвольной экономизации дыхания:

Создать представление о произвольной экономизации дыхания и ее преимуществах (беседа медсестры).

Методика проведения:

- подсчет пульса за 10 сек. (Ps1) пациентом или медсестрой;
- концентрация внимания на выполнении дыхания;
- создание сосредоточенности на технике выполнения в течение 3-5 мин;
- подсчет пульса за 10 сек. (Ps2) пациентом или медсестрой.

ПРИМЕЧАНИЕ. При сохранении напряжения дыхательной мускулатуры частота сердечных сокращений по отношению к начальному уровню Ps1 - возрастает. При экономичности работы дыхательной мускулатуры во время вдоха частота сердечных сокращений остается прежней или уменьшается.

1. Записать результат исследования _____

2. Составить комплекс гигиенической гимнастики друг для друга.

Тестовое задание

I вариант

(выбрать один правильный ответ)

1. Специальные упражнения в иммобилизованной нижней конечности при переломе бедра включают все перечисленное, за исключением:

- а) динамических упражнений в коленном суставе;
- б) изометрического напряжения мышц стопы и голени;
- в) динамических упражнений для пальцев стопы.

2. В качестве функциональных проб у детей 2-3 классов рекомендуется использовать:

- а) урок физкультуры;
- б) ортостатическую пробу, степ-тест;
- в) пробу Мартине.

3. Для усиления мышечной нагрузки при выполнении активных движений используются:

- а) сопротивления, оказываемого самим больным, движения с амортизатором;
- б) напряжение мышц сгибаемой или разгибаемой конечности упражнений на расслабление;
- в) идеомоторные упражнения.

4. Каковы особенности методики ЛФК при шейном остеохондрозе в остром периоде:

- а) исключаются активные движения головой во все стороны;
- б) исключаются статические дыхательные упражнения;
- в) исключаются упражнения для мышц шеи на дозированное сопротивление

5. Устойчивое равновесие тела зависит от:

- а) проекции общего центра тяжести, которая должна падать ближе к центру площади опоры, увеличение площади опоры;
- б) проекции общего центра тяжести, которая должна падать ближе к краю площади опоры;
- в) приподнимания общего центра тяжести над площадью опоры.

6. Основной задачей лечебной гимнастики при плевритах является:

- а) профилактика пневмонии;
- б) предупреждение образования спаек;
- в) улучшение настроения.

7. Термин “спортивная медицина” включает в себя:

- а) систему медицинского обеспечения всех контингентов занимающихся физкультурой и спортом, изучение состояния здоровья спортсменов и физкультурников

- б) метод определения функционального состояния спортсменов, метод наблюдений спортсменов на тренировках и соревнованиях;
- в) оба варианта верны.

8. Врачебно-физкультурный диспансер имеет все следующие функции, кроме:

- а) диспансерного наблюдения спортсменов;
- б) физической реабилитации спортсменов;
- в) осмотра всех занимающихся физкультурой и спортом.

9. Задачами врачебного контроля за занимающимися физкультурой и спортом являются:

- а) диагностика соответствия физических нагрузок функциональному состоянию занимающихся, выявление ранних признаков физического перенапряжения;
- б) содействие физическому воспитанию населения, медицинское обеспечение всех спортивных мероприятий;
- в) оба варианта верны.

10. Лечебная физкультура – это:

- а) научная дисциплина, лечебный метод;
- б) медицинская специальность, составная часть реабилитационного процесса;
- в) оба варианта верны.

II вариант

(выбрать один правильный ответ)

1. Для лечебной физкультуры характерно все перечисленные за исключением:

- а) активность больного в процессе лечения;
- б) метод специфической терапии;
- в) метод патогенетической терапии.

2. Выберите норму времени для врача ЛФК на обследование одного больного:

- а) 10 минут;
- б) 20 минут;
- в) 30 минут.

3. Выберите норму площади на 1 занимающегося больного в ЛФК:

- а) 2 кв. м;
- б) 4 кв. м;
- в) 8 кв. м.

4. Характерная особенность метода ЛФК:

- а) использование лечебного массажа;
- б) использование иглорефлексотерапия;
- в) использование физических упражнений;

5. Основные средства ЛФК:

- а) физические упражнения;
- б) подвижные игры;
- в) закаливающие процедуры.

6. Механизм лечебного действия физических упражнений:

- а) физические упражнения формируют специальные мышечные рефлекс;
- б) физические упражнения повышают мышечный тонус;
- в) физические упражнения оказывают универсальное действие.

7. Выберите, что относится к формам ЛФК:

- а) занятие дыхательной гимнастикой;
- б) механотерапия.
- в) массаж.

8. Отметьте упражнения малой интенсивности:

- а) динамические дыхательные упражнения;
- б) активные упражнения в дистальных отделах конечностей;
- в) упражнения на велотренажере.

9. Выберите двигательный режим, который относится к стационарному периоду лечения:

- а) свободный режим;
- б) щадящий режим;
- в) тренирующий режим.

10. Определите, что является единицей нормирования работы по ЛФК:

- а) процедура лечебной гимнастики;
- б) количество пациентов;
- в) количество групп ЛФК в смену.

Задача 1

Пациентка П, 53 лет с диагнозом: перелом правой лучевой кости. Находится на амбулаторном лечении. Двигательный режим – свободный. Назначены занятия лечебной физической культуры.

Задания

1. Заполните таблицу, используя данные ситуационной задачи.

Режим двигательной активности	Лечебный вариант ЛФК	Режим энергетических затрат	Время занятия	Исходное положение пациента	Тема выполнения ДФУ
Используемые средства ЛФК					

2. Составьте комплекс динамических упражнений и обучите пациента выполнению данных упражнений на нижние конечности из И. п. – лежа на спине.

3. Заполните пустые графы таблицы очередности напряжения мышечных групп при выполнении изометрических физических упражнений 1 вариант.

Последовательность выполнения напряжения	Длительность изометрического усилия		

4. Обучите пациента выполнению изометрических физических упражнений 1 варианта.

Задача 2

Пациент У, 65 лет с диагнозом: инфаркт миокарда (мелкоочаговый), находится на стационарном лечении, полупостельный двигательный режим. Назначены занятия лечебной физической культуры.

Задания

1. Заполните таблицу, используя данные ситуационной задачи.

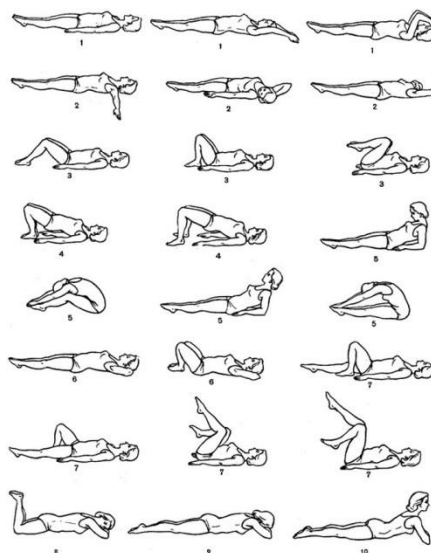
Режим двигательной активности	Лечебный вариант ЛФК	Режим энергетических затрат	Время занятия	Исходное положение пациента	Тема выполнения ДФУ
Используемые средства ЛФК					

2. Запишите алгоритм произвольной экономизации дыхания

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

3. Обучите пациента методике произвольной экономизации дыхания.

4. Обучите пациента динамическим физическим упражнениям из И.п. – лежа.



Тема: Выполнение пособия при проведении массажа отдельных частей тела

Массаж области печени

Массаж применяют только по специальным показаниям, главным образом при застойных явлениях. Предварительно проводят массаж брюшного пресса:

1. Поглаживание подушечками большого пальца снизу вверх справа налево под правым подреберьем.
2. Растирание одним пальцем («п») в том же направлении.
3. Поглаживание.
4. Непрерывная вибрация – подталкивание подушечками пальцев («пп»), подводя их под правую реберную дугу и производя мягкие толчкообразные движения, направленные в сторону купола печени.
5. Поглаживание.
6. Непрерывистая вибрация – сотрясение.
7. Плоскостное поверхностное поглаживание (ППП) кругообразно живота.

Массаж области солнечного сплетения

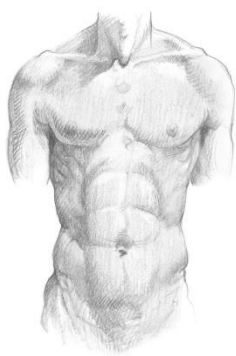
Точки солнечного сплетения располагаются на средней линии живота.

1. Первая точка расположена под мечевидным отростком.
2. Вторая точка – на границе верхней и средней трети линии, соединяющей мечевидный отросток с пупком.
3. Третья точка – на границе средней и нижней трети этой линии.

В этих точках массажные приемы выполняют подушечками среднего пальца.

4. ППП кругообразно, стабильно.
5. Растирание «п» кругообразно, стабильно.
6. Поглаживание.
7. Непрерывная вибрация «п», стабильно.
8. Поглаживания.
9. ППП кругообразно всего живота.

Инструкция: Уважаемый студент! Обозначьте на рисунке направление массажных линий на передней брюшной стенке.



Дополнительно:

1. При массаже живота пациент принимает И. п. _____
2. Область солнечного сплетения массируют, используя приемы _____
3. Противопоказания для массажа живота _____

Графический диктант

Уважаемый студент! Прочтите внимательно предложенный текст. Если вы не согласны с информацией в предложении и считаете ее ошибочной, отметьте знаком «V».

1.	Предварительно перед массажем необходимо предупредить пациента о препятствии пищи за 60 минут	
2.	Перед массажем на области живота не обязательно проводить опрос пациента о состоянии кишечника.	
3.	На массаж пациент должен прийти с опорожненным мочевым пузырем и кишечником.	
4.	Длительность первых процедур массажа должна быть не более 8-10 минут и отдых после массажа 20-30 минут.	
5.	При выполнении массажа живота руки массажиста не должны быть теплыми.	

Тестовое задание

(выбрать один или несколько правильных ответов)

1 вариант

1. При невозможности провести массаж на определенном участке (гипс, повязка), необходимо:

1. отменить процедуру;
2. перенести процедуру до полного излечения;
3. производить массаж симметричной области;
4. все выше перечисленное.

2. Метод растяжения применяется:

1. на позвоночнике;
2. на рубцах и контрактурах;
3. на больших поверхностях;
4. все выше перечисленное.

3. К основным приемам поглаживания относятся:

1. плоскостное и глубокое поглаживание;

2. шипцеобразное поглаживание;
3. граблеобразное поглаживание;
4. гребнеобразное поглаживание.

4. В массажном кабинете должно находиться:

1. кушетка с валиками и подушками;
2. шкаф для хранения белья;
3. аптечка, раковина с горячей и холодной водой;
4. все выше перечисленное.

5. Основным приемом разминания является:

1. валяние;
2. сдвигание;
3. продольное разминание;
4. встряхивание.

6. С какого возраста можно начинать делать массаж:

1. новорожденным;
2. с 3-х месяцев;
3. с 6-ти месяцев;
4. с 1 года.

7. Скорость массажных движений 24 в минуту применяется при выполнении приема:

1. вибрация;
2. 2. разминание;
3. 3. поглаживание;
4. растирание.

8. На выполнение, какого массажного приема отводится 50% времени массажа:

1. растирание;
2. разминание;
3. вибрация;
4. поглаживание.

9. Пассивная гимнастика для мышц это:

1. прерывистая вибрация;
2. поглаживание;
3. растирание;
4. разминание;

10. Вспомогательным приемом поглаживания является:

1. глажение;
2. надавливание;
3. плоскостное поглаживание;
4. обхватывающее поглаживание.

Тестовое задание

(выбрать один или несколько правильных ответов)

2 вариант

1. В среднем продолжительность курса массажа составляет:

1. 5-10 процедур;
2. 10-15 процедур;

3. 15-20 процедур;
4. 20-25 процедур.

2. Легкая гиперемия кожи и подъем местной температуры на 2-3° достигается основным методом массажа:

1. поглаживание;
2. растирание;
3. разминание;
4. вибрация.

3. Метод вибрации не применяется:

1. на голове;
2. проекции почек и сердца;
3. на животе;
4. на верхних конечностях.

4. Как по току лимфы, так и против, производится метод массажа:

1. поглаживание;
2. растирание;
3. разминание;
4. вибрация.

5. Как активное средство укрепления здоровья и профилактики заболеваний применяется массаж:

1. лечебный;
2. гигиенический;
3. косметический;
4. спортивный.

6. Перед процедурой массажа пациенту необходимо сделать:

1. лечебную гимнастику;
2. физиотерапию;
3. гигиенический душ;
4. очистительную клизму.

7. С целью сохранения физического совершенствования и спортивной формы применяется массаж:

1. лечебный;
2. гигиенический;
3. спортивный;
4. косметический.

8. Каждая процедура массажа начинается и заканчивается следующим приемом:

1. поглаживание;
2. растирание;
3. разминание;
4. вибрация.

9. Массаж влияет на отдельные органы и системы:

1. кожа и подкожно-жировая клетчатка;
2. кровеносная и лимфатическая система;
3. нервная система;
4. все выше перечисленное.

10. При правильном проведении массажа у пациента не должно быть:

1. чувства приятного тепла;
2. расслабленности;
3. увеличения подвижности суставов;
4. болезненности в месте проведения процедуры.

Модуль С

Тема: **Проведение реабилитационных мероприятий при повреждениях и заболеваниях ОДА, нервной системы**

ЦЕЛЬ: уметь объяснить и осуществить основные этапы реабилитационных мероприятий больным с заболеваниями и травмами нервной системы, больным с заболеваниями и травмами опорно-двигательного аппарата.

Для достижения цели студент должен:

знать:

1. Анатомию нервной системы.
2. Цели и задачи применения физических упражнений, физических факторов лечения и массажа на этапе реабилитации больных при различных заболеваниях и травмах центральной и периферической нервной системы, с заболеваниями и травмами опорно-двигательного аппарата, при операционных вмешательствах.
3. Особенности сестринского процесса в реабилитации больных при различных заболеваниях и травмах центральной и периферической нервной системы, с заболеваниями и травмами опорно-двигательного аппарата, хирургического профиля.
4. Показания и противопоказания к применению реабилитационных мероприятий при различных заболеваниях и травмах центральной и периферической нервной системы, с заболеваниями и травмами опорно-двигательного аппарата, хирургических вмешательствах.
5. Особенности комплексов упражнений, дозировки ЛФК, массажа, физиотерапевтических процедур в зависимости от заболевания, стадии патологического процесса, двигательного режима, осложнений раннего и позднего послеоперационного периодов, заболеваниях и травмах центральной и периферической нервной системы, с заболеваниями и травмами опорно-двигательного аппарата

уметь:

1. Обосновать применение средств медицинской реабилитации.
2. Объяснить и выполнить, под контролем медицинской сестры, преподавателя, основные этапы сестринского процесса: оценить состояние пациента и сформулировать проблемы, заполнить документацию, оценить полученные результаты.
3. Продемонстрировать назначенные физиотерапевтические процедуры, под контролем медицинской сестры.
4. Провести комплекс лечебной гимнастики.

Вопросы для самоподготовки.

1. Анатомия и физиология нервной системы, опорно – двигательного аппарата.
2. Цели и задачи применения различных средств при реабилитации больных с заболеваниями нервной системы, опорно – двигательного аппарата.

3. Особенности реабилитации больных с заболеваниями нервной системы, опорно – двигательного аппарата.

4. Показания и противопоказания к применению реабилитационных мероприятий при различных заболеваниях и функциональных нарушениях нервной системы, опорно – двигательного аппарата.

5. Особенности комплексов ЛФК при реабилитации больных с заболеваниями нервной системы, опорно – двигательного аппарата.

6. Особенности массажа при реабилитации больных с заболеваниями нервной системы, опорно – двигательного аппарата.

7. Особенности выполнения физиотерапевтических процедур при реабилитации больных с заболеваниями нервной системы, опорно–двигательного аппарата.

Самостоятельная работа:

1. Изучить текст, приведенный ниже.

2. Изучить дополнительную литературу.

3. Ответьте на вопросы тестового задания.

4. Изучить план реабилитационных мероприятий при переломе верхних конечностей.

Задачами реабилитации при переломах верхних конечностей являются:

сохранение жизни пострадавшему, стремление добиться в кратчайший срок полного и прочного сращения костных отломков в нормальном их положении, восстановление нормальной функции поврежденной конечности и трудоспособности пострадавшего.

Лечение включает в себя общие и местные процедуры. Чтобы добиться правильного сращения костей при переломе, следует установить отломки поврежденной кости в нужном положении (так называемая репозиция перелома) и удерживать их в таком положении до полного сращения (иммобилизация гипсовой повязкой, вытяжением или путем остеосинтеза, в частности компрессионно-дистракционного). Если перелом открытый, то перед иммобилизацией следует провести первичную хирургическую обработку раны.

Для нормального сращения перелома в минимальные сроки необходимо, чтобы фиксация репонированных отломков была прочной и надежной. Для того, чтобы добиться неподвижности в месте перелома, необходимо это место обеспечить гипсовой повязкой, а также постоянным вытяжением, остеосинтезом или компрессионно-дистракционными аппаратами.

Для того, чтобы восстановить функции конечности, а также трудоспособность больного, применяют функциональные методы лечения, такие как ЛФК при переломе верхних конечностей, занятия на тренажерах, упражнения, способствующие напряжению и растягиванию мышц. Также широко применяется лечебная гимнастика при переломе верхних конечностей, массаж, физио- и гидротерапия.

Если применять физиотерапию на ранних сроках лечения, то это будет способствовать устранению таких симптомов, как боль, отек, кровоизлияние и т.п.

Помимо всего прочего, физиотерапия ускоряет образование костной мозоли, восстанавливает функции конечности, а также предупреждает послеоперационные осложнения.

На второй-третий день после перелома назначается УВЧ или индуктотермия, УФ-облучение, лазеротерапия, электрофорез с кальцием и фосфором, массаж, а также лечебная физкультура при травмах верхних конечностей.

Если имеет место атрофия мышц, в таких случаях необходимо прибегнуть к помощи электростимуляции (с предварительным введением АТФ), также необходимы вибрационный массаж, упражнения на растягивание, изометрические упражнения, занятия на тренажерах, бег и гимнастика в воде, плавание, езда на велосипеде, ходьба на лыжах, различные игры.

При наличии контрактур суставов рекомендуется электрофорез с лидазой, фонофорез с лазонилом, артросенексом, мобилатом, а также ЛГ при переломе верхних конечностей, которая проводится в воде. Больным показаны занятия на тренажерах, криомассаж, сауна и плавание в бассейне.

С первых дней получения травмы в процесс лечения включается ЛФК для здоровых конечностей, куда входит дыхательная гимнастика, общеразвивающие и изометрические упражнения, растягивания и т.п.

После того, как гипсовая повязка и аппараты будут сняты, больному рекомендуются ходьба, а также немаловажное значение имеет применение осевой нагрузки на конечность.

При переломах костей верхней конечности в процесс реабилитации включается ЛГ при травмах верхних конечностей, которая способствует профилактике контрактур и тугоподвижности суставов пальцев, а также сохранению способности захвата. После того, как гипсовая повязка будет снята, включается массаж и трудотерапия поврежденной конечности, особенно большое значение имеют упражнения, способствующие приобретению навыков самообслуживания.

Лечебная физкультура и лечебная гимнастика при переломе и травме верхних конечностей направлены на восстановление полной амплитуды движения в суставах, укрепление мышц. Очень часто ЛФК при травмах верхних конечностей назначается больному сразу же с первых дней после получения травмы. Причем сначала применяются легкие упражнения, в задачи которых входит уменьшить отеки и гематомы, а также улучшить кровообращение. Позже в комплекс ЛФК и ЛГ при переломе верхних конечностей добавляются упражнения, способствующие укреплению мышц. Затем, постепенно включаются упражнения с сопротивлением, отягощением и с использованием различных предметов.

Тестовое задание

Дополните предложение

1. Нервная система состоит из следующих отделов: _____;
2. К центральной нервной системе относятся _____;
3. К _____ периферической _____ нервной _____ системе _____ относятся _____;
4. Спинномозговые нервы это _____;
5. Шейное сплетение образовано _____;
6. Плечевое сплетение образовано _____;
7. Поясничное сплетение образовано _____;
8. Вегетативная часть нервной системы _____;
9. Скелет служит для _____;

10. Между собой кости соединены _____;

11. Позвоночный столб имеет отделы _____;

Составьте план реабилитационных мероприятий при таких заболеваниях, как:

1. Инсульт.
2. Радикулит.
3. Неврит.
4. Перелом бедра.

Тема: Проведение реабилитационных мероприятий при заболеваниях ССС, органов дыхания

ЦЕЛЬ: объяснить и осуществить основные этапы сестринского процесса в комплексе реабилитационных мероприятий больным с заболеваниями сердечно-сосудистой системы

Для достижения поставленной цели студент должен:

знать:

1. Анатомию и физиологию органов кровообращения.
2. Цели и задачи применения различных средств: физических упражнений, физических факторов лечения, массажа и др. при различных заболеваниях сердечно-сосудистой системы.
3. Особенности реабилитации больных с функциональными нарушениями и заболеваниями сердечно-сосудистой системы, органов дыхания.
4. Показания и противопоказания к применению реабилитационных мероприятий при различных заболеваниях и функциональных нарушениях сердечно-сосудистой системы, органов дыхания.
5. Особенности комплексов упражнений, дозировки ЛФК, массажа, физиотерапевтических процедур в зависимости от заболевания, стадии патологического процесса, двигательного режима больных с кардиоваскулярными проблемами, органов дыхания.

уметь:

1. Обосновать применение средств медицинской реабилитации для больных с кардиоваскулярными проблемами, органов дыхания.
2. Составить примерный комплекс лечебной гимнастики и приемы массажа.
3. Объяснить и выполнить, под контролем медицинской сестры, преподавателя, основные этапы сестринского процесса: оценить состояние пациента и сформулировать проблемы, заполнить документацию, оценить полученные результаты.

Вопросы для самоподготовки.

1. Анатомия и физиология органов кровообращения и органов дыхания.
2. Цели и задачи применения различных средств при реабилитации больных с заболеваниями сердечно – сосудистой системы и органов дыхания.
3. Особенности сестринского процесса в реабилитации больных с заболеваниями сердечно – сосудистой системы и органов дыхания.
4. Показания и противопоказания к применению реабилитационных мероприятий при различных заболеваниях и функциональных нарушениях сердечно-сосудистой системы и органов дыхания.

5. Особенности комплексов ЛФК при реабилитации больных с заболеваниями сердечно – сосудистой системы и органов дыхания.

6. Особенности массажа при реабилитации больных с заболеваниями сердечно – сосудистой системы и органов дыхания.

7. Особенности выполнения физиотерапевтических процедур при реабилитации больных с заболеваниями сердечно – сосудистой системы и органов дыхания.

Технологии медицинских услуг:

1. Массаж при гипертонической болезни

2. Массаж при бронхите.

Самостоятельная работа:

1. Изучить материалы учебника.

2. Изучить дополнительную литературу.

3. Изучить технологии медицинских услуг:

Массаж при гипертонической болезни.

Гипертоническая болезнь возникает вследствие нарушения функционального состояния ЦНС и других систем, которые непосредственно воздействуют на регуляцию тонуса сосудов. При этом большое влияние оказывает наследственная предрасположенность, психоэмоциональное перенапряжение и прочее. При возбуждении центров симпатической иннервации происходят нарушения регуляции сосудистого тонуса. В результате этого возникают ответные реакции в системах: гипофиз – кора надпочечников, почечно-печеночной. В связи с этим в кровь поступают вещества, которые могут изменять уровень артериального давления. Это приводит к тому, что из-за изменений в сосудах различных органов происходит нарушение их кровоснабжения.

При гипертонии обычно повышается артериальное давление, а также изменяется тонус сосудов разных областей (чаще головного мозга), вследствие чего происходит сужение артериол, сердечный выброс происходит с отклонениями от нормы.

Курс лечения при помощи массажа следует проводить независимо от того, в какой стадии находится болезнь.

Однако существует ряд факторов, при которых массаж противопоказан, это:

- гипертоническая болезнь;
- острый гипертонический криз;
- общие показания, при которых не следует делать массаж;
- частые церебральные кризы;
- протекание гипертонической болезни одновременно с тяжелой формой сахарного диабета.

Цели массажа:

1. Способствование исчезновению головной боли и головокружения.

2. Уменьшение артериального давления.

3. Нормализация психоэмоционального состояния пациента.

Методика массажа (последовательность зон)

Массаж верхней части спины

1. Исходное положение: массируемый лежит на животе, под голеностопными суставами – валик, голова находится в произвольном положении, руки располагаются вдоль туловища, слегка согнуты в локтевых суставах и повернуты ладонями вверх.

2. Вначале производится поглаживание (прямолинейное, поперечное) по всей спине.

3. После этого делается по тем же линиям выжимание (основанием ладони, клювовидное).

4. На длинной мышце спины применяется дугообразное разминание подушечкой большого пальца, кругообразное подушечками четырех пальцев, «щипцеобразное», кругообразное подушечками больших пальцев, поглаживание.

5. На широчайшей мышце спины также делается разминание – ординарное, двойное кольцевое комбинированное. Затем – поглаживание.

6. Следующий этап – растирание фасции трапециевидной мышцы (участок между позвоночным столбом и лопаткой и надлопаточная область) – прямолинейное подушечкой и бугром большого пальца, кругообразное ребром большого пальца, кругообразное бугром большого пальца, кругообразное ребром большого пальца.

7. Массаж делается на обеих сторонах спины, после этого выполняют растирание вдоль позвоночного столба от нижних углов лопатки до седьмого шейного позвонка – прямолинейное подушечками 2-3-го пальцев (позвоночный столб между пальцами), «воздействие на промежутки между остистыми отростками».

Массаж шеи

1. Массаж шеи выполняется одновременно с трапециевидной мышцей с обеих сторон.

2. Затем производится поглаживание и выжимание.

3. После этого делается разминание – ординарное, двойное кольцевое, кругообразное подушечками четырех пальцев, кругообразное фалангами согнутых пальцев.

4. Заканчивать следует поглаживанием.

Массаж волосистой части головы

1. Исходное положение: массируемый лежит на животе, кисти рук друг на друге, голова на кистях рук.

2. В начале проводится поглаживание подушечками разомкнутых пальцев от макушки вниз на затылочной, лобной и височной частях.

3. Затем – растирание, которое выполняется на этих же частях, зигзагообразное и кругообразное подушечками пальцев, кругообразное клювовидное.

4. После этого массируемый меняет свое положение – он ложится на спину, под голову подкладывается возвышение и массируется лобная часть. Делается поглаживание – прямолинейное подушечками пальцев от середины лба, вдоль роста волос к вискам.

5. Далее проводят растирание – зигзагообразное и кругообразное подушечками пальцев делаются кругообразные движения.

Массаж передней поверхности грудной клетки

1. Вначале проводится спиралевидное поглаживание.

2. Затем выжимание бугром большого пальца, разминание больших грудных мышц – ординарное, кругообразное фалангами согнутых пальцев, кругообразное клювовидное.

3. Заканчивается массаж этой области потряхиванием и поглаживанием.

Массаж шеи, затылочной области головы и болевых точек.

1. Массируемый вновь принимает положение лежа на животе, затем выполняется массаж шеи с трапециевидной мышцей. Сначала делается поглаживание, затем – выжимание и 2-3 вида приема разминания.

2. После этого необходимо воздействовать на болевые точки: в области сосцевидных отростков (костные выступы сзади за мочкой уха), между бровями, по средней линии

теменной области, на висках. Необходимо тщательно прощупывать их, при этом у больного может не возникать никаких болевых ощущений.

Желательно применять массаж одновременно с лечебной физкультурой, медикаментами и физическими факторами. Всего должно быть проведено 12-14 сеансов, ежедневно или через день. Продолжительность одного сеанса не должна превышать 20 минут.

Массаж при бронхите.

Цели массажа.

1. Способствование улучшению общего состояния больного.
2. Достижения углубления дыхания
3. Укрепление дыхательной мускулатуры.
4. Увеличение крово- и лимфообращения в легких.

Методика массажа (последовательность зон)

Массаж передней поверхности грудной клетки

1. Производится поглаживание снизу вверх по направлению к подмышечным лимфатическим узлам. Потом делается выжимание, при этом не массируется грудная железа у женщин и сосок у мужчин.

2. Затем - разминание на большой грудной мышце – ординарное, двойное кольцевое, фалангами согнутых пальцев, кругообразное клювовидное.

3. После этого выполняются потряхивание и поглаживание.

4. Следующий этап – разминание на межреберных промежутках – прямолинейное подушечками пальцев обеих рук попеременно, прямолинейное подушечками четырех пальцев, кругообразное подушечками четырех пальцев, прямолинейное и зигзагообразное подушечкой большого пальца.

5. В конце растягивается грудина, ключица и места прикрепления ключицы.

Массаж спины.

1. Вначале по всей поверхности спины выполняется поглаживание, а затем выжимание.

2. За этим следует разминание на длинных мышцах спины – кругообразное подушечкой большого пальца, кругообразное подушечками четырех пальцев, «щипцеобразное», кругообразное подушечками больших пальцев, кругообразное ребром большого пальца и бугром большого пальца.

3. Разминание на широчайших мышцах спины производят в таком порядке – ординарное, двойной гриф, двойное кольцевое, кругообразное фалангами согнутых пальцев.

4. Разминание на фасции трапецевидной мышцы (участок между позвонком, лопаткой и надлопаточной областью) – прямолинейное фалангами согнутых пальцев, кругообразное ребром большого пальца, кругообразное бугром большого пальца.

Массаж шеи.

1. Массаж шеи производится одновременно с трапецевидной мышцей. Схема его проведения такова: поглаживание, выжимание, разминание – ординарное, двойное кольцевое, кругообразное подушечками четырех пальцев, кругообразное фалангами согнутых пальцев, кругообразное лучевой стороной кисти.

Массаж передней поверхности грудной клетки (повторно).

1. Делается повторный массаж передней поверхности грудной клетки: поглаживание снизу вверх по направлению к подмышечным лимфатическим узлам.
2. Потом выжимание, не задевая грудную железу у женщин и сосок у мужчин.
3. Следующий этап – разминание на большой грудной мышце – ординарное, двойное кольцевое, фалангами согнутых пальцев, кругообразное клювовидное. Заканчивается массаж потряхиванием и поглаживанием.
4. Растирание на межреберных промежутках – прямолинейное подушечками пальцев обеих рук попеременно, прямолинейное подушечками четырех пальцев, прямолинейное и зигзагообразное подушечкой большого пальца.
5. В заключение растирание грудины, ключицы и места прикрепления ключицы.

Дыхательный массаж

После предварительного массажа межреберных промежутков рекомендуется проводить дыхательный массаж, который выполняется приемами поглаживания и растирания. Дыхательный прием проводится во одному из нижеописанных вариантов.

1. На межреберные промежутки от D9 до D5 как можно ближе к позвоночному столбу следует установить концевые фаланги 2-5-го пальцев рук.
2. По 5-6 раз сдавливать толчкообразными движениями грудную клетку при выдохе по боковым поверхностям, передвигаясь в это же время по направлению к груди.
3. Паузу делать при вдохе, а затем на выдохе повторять движение. Надавливание увеличивается по мере продвижения кисти рук массирующего к груди.

Эти движения нужно повторять 6-8 раз, все время, начиная от позвоночника.

Составьте план реабилитационных мероприятий при:

инфаркте миокарда;
 гипертонической болезни;
 гипотонической болезни;
 бронхиальной астме;
 бронхите;
 бронхоэктатической болезни.

Тема: Проведение реабилитационных мероприятий при заболеваниях мочевыделительной, пищеварительной системы

ЦЕЛЬ: уметь объяснить и осуществить основные этапы сестринского процесса в комплексе реабилитационных мероприятий больным с заболеваниями органов пищеварения и мочевого выделения

Для достижения цели студент должен:

знать:

1. Анатомию и физиологию органов пищеварения, мочеполовой и эндокринной системы.
2. Цели и задачи применения физических упражнений, физических факторов лечения и массажа при различных заболеваниях пищеварительной системы.
3. Особенности сестринского процесса в реабилитации больных с нарушением функций ЖКТ и мочевого выделения.
4. Показания и противопоказания к применению реабилитационных мероприятий при различных заболеваниях органов пищеварения.

5. Особенности сестринского ухода, применения комплексов упражнений, дозировки ЛФК, массажа, физиотерапевтических процедур в зависимости от заболевания, стадии патологического процесса, двигательного режима.

уметь:

1. Обосновать применение средств медицинской реабилитации при нарушении функции пищеварительной и эндокринной системы, мочевого выделения.
2. Провести комплекс лечебной гимнастики, массажа под контролем преподавателя.
3. Объяснить и выполнить, под контролем медицинской сестры/преподавателя, основные этапы сестринского процесса: оценить состояние пациента и сформулировать проблемы, заполнить документацию, оценить полученные результаты.

Вопросы для самоподготовки

1. Анатомия и физиология органов пищеварения, мочеполовой и эндокринной системы.
2. Цели и задачи применения различных средств при реабилитации больных с заболеваниями органов пищеварения, мочеполовой и эндокринной системы.
3. Особенности сестринского процесса в реабилитации больных с заболеваниями органов пищеварения, мочеполовой и эндокринной системы.
4. Показания и противопоказания к применению реабилитационных мероприятий при различных заболеваниях и функциональных нарушениях органов пищеварения, мочеполовой и эндокринной системы.
5. Особенности комплексов ЛФК при реабилитации больных с заболеваниями органов пищеварения, мочеполовой и эндокринной системы.
6. Особенности массажа при реабилитации больных с заболеваниями органов пищеварения, мочеполовой и эндокринной системы.
7. Особенности выполнения физиотерапевтических процедур при реабилитации больных с заболеваниями органов пищеварения, мочеполовой и эндокринной системы.

Самостоятельная работа:

1. Изучить материалы учебника.
2. Изучить дополнительную литературу.
3. Изучить технологии медицинских услуг.
3. Ответить на вопросы тестового задания.

Особенности приема минеральной воды.

По назначению минеральные воды разделяют на столовые, лечебно-столовые, лечебные. Эта классификация основана на общей минерализации и составе воды.

Минерализация определяется в зависимости от содержания минеральных веществ в одном кубическом дециметре.

Слабоминерализованные – до 2 г на дм³, слабоминерализованные – до 5 г, среднеминерализованные – до 10 г, высокоминерализованные – до 15 г.

Состав минеральных вод имеет ключевое значение для того, при каком состоянии они могут быть полезны. Многие минералки имеют специфический состав, и при необдуманном употреблении могут навредить здоровью. Поэтому, прежде чем пить воду, необходимо изучить этикетку или посоветоваться с медработником.

Действие минеральных соединений в водах на организм

Гидрокарбонаты в минеральной воде определяют ее щелочную реакцию. Такие воды назначают при инфекционных заболеваниях, подагре, как профилактические средства при

сахарном диабете. Создают дополнительный гидрокарбонатный буфер в организме, препятствуют закислению внутренней среды. Не рекомендуются для регулярного питья, но могут быть на столе периодически.

Хлориды придают воде лечебные свойства при лечении желудочно-кишечного тракта, печени, холецистита. Противопоказаны при артериальной гипертензии.

Сульфатные минеральные воды назначают как желчегонное и слабительное средство, рекомендуют при ожирении, заболеваниях печени, сахарном диабете.

Магний, железо и другие вещества в минеральных водах способствуют пополнению запасов минералов организма.

Пониженная кислотность желудка – хлоридно-сульфатные, углекислые минеральные воды с высокой и средней минерализацией.

Хронический панкреатит – хлоридно-сульфатные, сульфатные, гидрокарбонатные воды с высокой и средней минерализацией.

Оксалатные камни в почках, мочеислые диурезы – минеральная вода с кислотностью 7,2-8,5 гидрокарбонатные.

Фосфатные камни в почках – кремниевые, фтористые, железистые минеральные воды кислотностью 3,5-6,8.

Эпизодический прием любой минеральной воды, даже без знаний ее лечебных свойств, не нанесет вреда. Если же у пациента есть любимая минеральная вода, то стоит выяснить ее минеральный состав, кислотность, содержание газов. Возможно, вода нравится именно потому, что помогает справиться с проблемой со здоровьем.

Составьте план реабилитационных мероприятий при заболеваниях:

1. гиперацидный гастрит;
2. гипацидный гастрит;
3. хронический пиелонефрит;
4. почечнокаменная болезнь;
5. ожирение;
6. сахарный диабет.

Укажите особенности течения заболевания, сестринский уход за пациентом, составьте комплекс ЛФК для пациента с заболеванием: язвенная болезнь желудка и 12 п.к.

Тестовое задание

Дополните предложения:

1. К органам пищеварения относят: _____;
2. Желудок - это _____;
3. Перечислите заболевания желудка _____;
4. К органам мочевого выделения относятся _____;
5. Почка состоит из _____;
6. Инсулин вырабатывается в _____;
7. Щитовидная железа продуцирует гормон _____;
8. К заболеваниям мочеполовой системы относятся _____;

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет - ресурсов и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Боголюбов В.М. Техника и методики физиотерапевтических процедур: Справочник. – М., 2010. - 420 с.
2. Боголюбов В.М. Физиотерапия и курортология. – М.: изд-во «Бином», 2011. - 300 с.
3. Боголюбов В.М. Физиотерапия и реабилитация при заболеваниях. – М.: изд-во «Бином», 2011. - 312 с.
4. Боголюбов В. М., Пономаренко Г. Н. Общая физиотерапия. М. «Медицина», 1999.
5. Дзигуа М.В., Луныкина Е.А. Сестринское дело в акушерстве и гинекологии. – М., 2010. - 590 с.
6. Епифанов В.А., Епифанов А.В. Медицинская реабилитация: Руководство для врачей. - М.: МЕДпресс-информ, 2011. - 328 с.
7. Епифанов В.А., Епифанов А.В. Восстановительное лечение при заболеваниях и повреждениях позвоночника. - М.: МЕДпресс-информ, 2008. - 384 с.
8. Ибатов А.Д., Пушкина С.В. Основы реабилитологии. – М.: издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2011. - 160 с.
9. Козлова Л.В., Козлов С.А., Семененко Л.А. Основы реабилитации. Ростов н/Д, 2017.
10. Козлова Л.В. Основы реабилитации для медицинских колледжей: Учебное пособие: 5-е изд. – Ростов н/Д: Феникс, 2015. - 475 с.
11. Коробов М.В., Дубина И.А., Смирнова Н.С. Сборник нормативно-правовых актов и инструктивных материалов по медико-социальной экспертизе и реабилитации инвалидов. Часть 2. Установление инвалидности, ее сроков и причин. - Санкт-Петербург, 2011. - 91 с.
12. Коробов М.В., Дубина И.А., Смирнова Н.С. Сборник нормативно-правовых актов и инструктивных материалов по медико-социальной экспертизе и реабилитации инвалидов. Часть 3. Реабилитация инвалидов. - Санкт-Петербург, 2010. - 106 с.
13. Коробов М.В., Помникова В.Г. Справочник по медико-социальной экспертизе и реабилитации. - Санкт-Петербург: изд-во «Гиппократ», 2010. - 800 с.
14. Пономаренко Г.Н. Организация работы физиотерапевтических отделений лечебных учреждений: Методическое пособие. - Санкт-Петербург, 2007. – 112 с.
15. Пузин С.Н., Смирнова В.В. Медико-социальная экспертиза: Сборник нормативно-правовых актов. – М.: изд. Медицина, 2011. – 305 с.
16. Соколова Н.Г., Соколова Т.В. Физиотерапия. Ростов н/Д, Феникс, 2012.
17. Трошин О.В. Основы социальной реабилитации и профориентации: изд. Творческий центр "Сфера", 2011. – 210 с.
18. Федоренко Н.А. Восстановительные методы лечения. Новейший медицинский справочник. – М.: ЭКСМО, 2010. - 688 с.
19. Фокин В.Н. Современный курс массажа. – М.: изд-во «Фаир», 2010. - 624 с.

Дополнительная литература:

1. Айламазян Э.К. Акушерство. - СПб.: СпецЛит, 2005. – 527 с.

2. Аронов Д.М., Новиков Н.К. Физическая реабилитация больных пожилого возраста, страдающих сердечной недостаточностью II – IV класса: Методическое пособие для врачей. - М.: Медпрактика, 2005. - 28 с.
3. Барановский А.Ю., Диетология. Руководство: 3 изд. – Санкт-Петербург: изд-во Питер-Юг, 2008. – 1024 с.
4. Барыкина Н.В., Зарянская В.Г. Сестринское дело в хирургии: Учеб. пособие: изд. 7-е. - Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 200 с.
5. Бодрова Р.А., Буренина И.А. Организация физиотерапевтической службы: Учебное пособие, - Казань, 2008.- 175 с.
6. Бойкова Н.Н. Офтальмология: Учебное пособие. - М., 2007. – 215 с.
7. Бохман Я.В. Лекции по онкогинекологии. – М., 2007. 304 с.
8. Гафиятуллина Г.Ш., Омельченко В.П. Физиотерапия. М.: ГЭОТАР – Медиа, 2010.
9. Гольдблат Ю.В. Медико-социальная реабилитация в неврологии. – СПб.: Политехника, 2006. - 607 с.
10. Доценко Е.Л., Фомичева Е.В. Психология и педагогика: Учебное пособие: 3-е издание. - Тюмень: изд. Тюменского государственного университета, 2004. – 220 с.
11. Ивашкин В.Г., Шевченко В.П., Клиническая диетология. «ГЭОТАР Медиа». – М., 2009. – 256 с.
12. Илларионов В.Е., Симоненко В.Б. Современные методы физиотерапии. М.: ОАО «Издательство медицина», 2007.
13. Карвасарский Б.Д., Незнанова М.Г. Клиническая психотерапия в общей врачебной практике. – СПб: Питер, 2007. – 310 с.
14. Конова Т.А., Морозова А.Д. Онкология и терминальная помощь: изд.2-е. - Ростов н/Д: Феникс, 2006. – 313 с.
15. Кулаков В.И., Савельева Г.М., И.Б. Манухин. Гинекология. Национальное руководство. «ГЭОТАР-Медиа». - , 2007, - 1072 А.
16. Лантуга М.Е., Поляков И.В., Зеленская Т.М. Паллиативная медицина: Краткое руководство, изд. 2. - СПб.: СпецЛит, 2008. – 415 с.
17. Лукомский И.В., Стэх Э.Э., Улащик В.С. Физиотерапия, лечебная физкультура, массаж. Минск, 1999.
18. Нестеров А.П. Глаукома. – М., 2008. – 160 с.
19. Овчинников Ю.М., Морозов С.В. Болезни уха, горла и носа. Учебник, доп. Минобразованием России, - М., 2009. – 200 с.
20. Пономаренко Г.Н. Курортология: Энциклопедический словарь. - М., 2008. – 248 с.
21. Пономаренко Г.Н., Воробьев М.Г. Руководство по физиотерапии. - Санкт-Петербург: НИЦ, Балтика, 2005. - 400с.
22. Туркина Н.В., Филенко А.Б. Общий уход за больными. – М., 2007. - 550 с.
23. Физическая реабилитация/Под ред. С.М. Попова. Ростов н/Д, 1999.
24. Чернов В.Н., Таранов И.И., Маслов А.И. Уход за хирургическими больными: Учебное пособие. – М.: Издательский центр «МарТ», 2004. - 224 с.
25. Шурыгина Ю.Ю. Теоретические основы социально-медицинской реабилитации различных групп населения: Учебно-методическое пособие. - Улан-Удэ: Издательство ВСГТУ, 2005. – 210 с.

26. Южакова А.М. Сестринское дело в офтальмологии,-М.: АНМИ, 2005.–245 с.

Нормативно-правовая документация

1. Нормативно-правовые акты, регламентирующие медико-социальную деятельность по РФ.

2. Приказ Минздравсоцразвития России от 6.04.2012 г. «О порядке организации медицинской помощи по медицинской реабилитации».

Ссылки на электронные источники информации:

1. <http://independentfor.narod.ru/material/invguard.htm>

О социальной защите инвалидов в РФ

2. <http://pravo.perspektiva-inva.ru/?117>

Права инвалидов и их защита - Индивидуальная программа реабилитации.

3. <http://www.mil.ru/849/13812/53914/13808/index.shtml>