

#### **14.03.11 – восстановительная медицина, спортивная медицина, курортология и физиотерапия**

*Приказ Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь от 10 сентября 2010 г. № 183*

**Цель программы-минимум:** - подготовка и аттестация высококвалифицированных специалистов в области восстановительной медицины, лечебной физкультуры и спортивной медицины, курортологии и физиотерапии.

**Задачи программы-минимум:** дать представление о

Механизмах действия природных и искусственных физических факторов, физических упражнений и других средств лечебной физкультуры, факторов традиционной терапии, улучшающих эффективность профилактических и лечебно-реабилитационных мероприятий у здоровых людей, спортсменов, больных и инвалидов.

Закономерностях процессов формирования и сохранения, восстановления и укрепления здоровья человека путем динамической оценки и коррекции адаптационных возможностей организма, определяет методологические основы профилактики заболеваний.

Механизмах действия физических упражнений и нагрузок на лиц, занимающихся физической культурой и спортом, и больных.

Разработке новых диагностических, лечебно-профилактических и восстановительных технологий и их использовании для совершенствования физического развития и физической подготовленности человека.

Механизмах действия природных и искусственных физических факторов и разработке лечебно-профилактических технологий применения, в том числе в комплексе с традиционными методами лечения и биологически активными веществами растительного и животного происхождения.

**Требования к уровню знаний аспиранта (соискателя):**

**должен знать**

- основы права, политики и идеологии в Республике Беларусь; закон Республики Беларусь «О здравоохранении»; клиническую анатомию и физиологию внутренних органов; закономерности процессов формирования и сохранения, восстановления и укрепления здоровья человека;
- механизмы действия физических упражнений и нагрузок на лиц, занимающихся физической культурой и спортом и больных;
- основы механизма действия природных и искусственных физических факторов;
- теоретические основы мануальной терапии и лечебного массажа; теоретические основы рефлексотерапии.

должен уметь:

- на основе законодательных документов, постановлений Правительства, приказов Министерства здравоохранения Республики Беларусь, а также подзаконных актов, касающихся развития здравоохранения и организации службы восстановительной медицины в республике делать практические выводы, внедрять подходящие положения путем научно-исследовательской деятельности;
- внедрять в практическую деятельность методы восстановительной медицины для профилактики лечения заболеваний;
- использовать диагностические, лечебно-профилактические и восстановительные технологии, для совершенствования физического развития и физической подготовленности человека.

#### **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

##### **1. Теоретические основы восстановительной медицины**

Теория функциональных систем П.К.Анохина. Роль первичной функциональной системы в реализации лечебного и профилактического действия физических факторов. Межсистемные взаимодействия. Резервы функциональных систем и методы их количественной оценки. Стресс и его роль в жизни. Механизмы формирования стресса. Стressиницирующие и стресслимитирующие системы. Адаптация и механизмы ее развития. Адаптивная саморегуляция функций и процессы саногенеза. Концепции стресса и адаптации в курортологии, их место в изучении механизма действия физических факторов. Хронобиология. Циркадные и

циркадианые ритмы. Онтогенетические особенности функционирования систем организма. Особенности влияния физических факторов в процессе старения организма. Основные принципы традиционной медицины (рефлексотерапия, фитотерапия). Диагностика здоровья и донозологических состояний.

Современные представления о физиологии систем, реализующих лечебное и профилактическое действие физических факторов. Специфические и неспецифические эффекты физических факторов (местные, органные и организменные реакции). Современная физиология функциональных систем, обеспечивающих реализацию биологического потенциала физических факторов в месте контакта (желудочно-кишечный тракт, верхние дыхательные пути, кожа). Гормональная регуляция обмена веществ (липидов, углеводов, белков). Механизмы реализации гормональных эффектов.

Роль нервной системы в регуляции различных функций (нейрокринные и нейроэндокринные эффекты, пептидэргическая нервная система). Иммунная система.

Патологическая физиология функциональных систем. Современные представления о патогенезе и развитии соматических заболеваний (болезни пищеварительной системы, сердца и сосудов, обмена веществ, мочевыделительной системы, опорно-двигательного аппарата, нервной системы, болезни детского организма).

Диагностические технологии оценки функциональных резервов человека, выявления преморбидных состояний. Понятие о функциональном состоянии организма и функциональных резервах. Методы оценки функциональных резервов (резервометрия). Методы оценки стресс-устойчивости организма. Функциональные нагрузочные пробы. Оценка исходного состояния и прогнозирование устойчивости организма к действию неблагоприятных факторов среды и деятельности. Оценка степени риска развития заболеваний. Минимально необходимый перечень диагностических методов оценки функционального состояния человека в разных странах в зависимости от их целевого назначения. Биоритмологические аспекты функционального состояния и проведения резервометрических тестовых проб.

## **2. Спортивная медицина**

Цели, задачи и содержание спортивной медицины. Составные части спортивной медицины. Спортивная медицина как составная часть здравоохранения. Влияние занятий физической культурой и спортом на функциональное состояние систем организма. Физическое развитие и телосложение спортсменов. Факторы, влияющие на физическое развитие человека. Возрастная динамика физического развития человека. Влияние занятий различными видами спорта на показатели физического развития спортсменов. Современные методы исследования и оценки физического развития. Типы телосложения. Осанка человека и основные виды её нарушения. Визуальные и инструментальные определения особенностей осанки. Влияние различных видов спорта на осанку. Особенности опорно-двигательного аппарата у спортсменов. Состояние костного и суставно-связочного аппарата. Изменения мышц под влиянием физической культуры и спорта.

Функциональное состояние нервной системы и нервно-мышечного аппарата у спортсменов. Нервная система и тренировочный процесс. Сравнительный анализ подвижности нервных процессов при тренировке различных физических качеств. Статическая и динамическая координация и их показатели. Особенности функционирования анализаторов у спортсменов.

Сердечно-сосудистая система как лимитирующее звено в системе транспорта кислорода при спортивной деятельности. Структурные особенности спортивного сердца. Гипертрофия миокарда у спортсменов. Функциональные особенности спортивного сердца. Принцип экономичности сердечной деятельности и его реализация в условиях покоя и при физических нагрузках (в связи с тренированностью спортсмена). Особенности функционального состояния сосудов у спортсменов. Особенности функционального состояния кардио-респираторной системы у спортсменов. Изменения легочных объемов у спортсменов. Легочная вентиляция у спортсменов в покое и при физической нагрузке. Функциональные пробы системы дыхания. Функциональное состояние системы пищеварения и выделения у спортсменов. Изменения мочи у спортсменов. Миоглобинурия. Особенности водно-солевого баланса у спортсменов различных специализаций. Изменения формулы крови у спортсменов в покое и под влиянием мышечной работы. Щелочно-кислотное равновесие.

Особенности функционального состояния организма спортсменов различных видов спорта. Физические качества, тренируемые в тех или иных видах спорта и требования, предъявляемые к функциональному состоянию различных систем организма. Характеристика функционального состояния детерминирующих систем организма у спортсменов. Показатели оптимального состояния систем. Ухудшение и нарушение функционального состояния систем организма при нерациональных тренировках.

Врачебный контроль за спортсменами разного пола и возраста. Особенности врачебного контроля за

женщинами. Основные принципы использования физической культурой и спорта в занятиях с детьми. Особенности врачебного контроля за детьми, подростками, юношами, Возрастные группы и их особенности. Врачебная оценка ранней специализации.

Биологические особенности лиц среднего, пожилого и старшего возраста. Основные теории старения. Профилактическая роль физической культуры и спорта. Особенности врачебного контроля за лицами среднего, пожилого и старшего возраста, занимающихся физической культурой и спортом.

Оценка физической работоспособности и функциональной готовности спортсменов. Задачи тестирования в спортивной медицине. Качественная и количественная оценка результатов тестирования. Тестирование в естественных условиях тренировки. Понятие «физическая работоспособность». Аэробная работоспособность человека. Максимальные и субмаксимальные тесты, применяемые для определения физической работоспособности.

Спортивно-медицинский контроль на соревнованиях и тренировках. Изменения функционального состояния организма в тренировочном макроцикле. Изменения показателей системы кровообращения, дыхания, системы крови, показателей нервной системы в подготовительном периоде. Характеристика функциональных систем организма в основном (соревновательном) периоде. Понятие спортивной формы. Удержание спортивной формы и перетренировка.

Медицинское обеспечение и контроль на соревнованиях. Права и обязанности врача на соревнованиях. Врачебный контроль за готовностью мест соревнований. Санитарно-гигиеническое обеспечение спортивных мероприятий. Особенности проведения соревнований на различной долготе. Нарушение биоритмов при соревнованиях в отличном (от привычного) временном поясе. Особенности проведения соревнований на различной широте. Роль непривычных температурных условий для участия в соревнованиях в среднегорье и на высокогорье. Акклиматизация к высоте. Реакклиматизация и ее влияние на работоспособность спортсмена.

Допинги и антидопинговый контроль на соревнованиях. Понятие «допинга». Вещества, которые в настоящее время рассматриваются как допинги.

Медицинские средства восстановления спортивной работоспособности. Фармакологические средства. Общая характеристика фармакологических средств, используемых в спорте. Направленность действия, показания и противопоказания. Питание и витаминизация. Значение рационального питания в восстановлении работоспособности при спортивной деятельности.

Витаминизация. Использование комплексных препаратов и отдельных витаминов на разных этапах тренировочного цикла.

Физические факторы восстановления и повышения работоспособности. Методы электросветолечения и водотелолечения. Физиотерапевтическая аппаратура. Ванны, души. Сауны, парная. Бальнеотерапия тренировочных и соревновательных нагрузок.

Спортивная патология. Заболеваемость среди спортсменов. Классификация заболеваний и повреждений, частота их. Влияние специфики видов спорта на спортивную патологию. Течение обычных заболеваний у спортсменов. Спортивный травматизм. Причины спортивных травм в различных видах спорта. Классификация травм и повреждений. Перетренировка и перенапряжение. Причины развития перетренированности и перенапряжений у спортсменов. Роль очагов хронической инфекции и тренировок в болезненном состоянии. Признаки перетренированности. Фазы развития перетренированности. Предупреждение и лечение перетренированности. Острое и хроническое перенапряжение. Причины развития этих состояний. Профилактика и лечение. Острые патологические состояния. Обморочные и коматозные состояния. Механизмы развития обмороков у спортсменов. Лечение и профилактика обморочных состояний. Клиника солнечного и теплового ударов. Гипогликемические состояния у спортсменов, механизмы их возникновения и профилактика. Горная болезнь и снежная слепота. Кессонная болезнь. Лечение и профилактика. Реабилитация после заболеваний и травм. Сроки возобновления занятий спортом после перенесенных заболеваний и травм. Задачи и принципы реабилитационной терапии. Роль двигательной активности в восстановлении здоровья спортсменов. Лечебная физкультура и спортивной реабилитации.

### **3. Лечебная физическая культура**

Цели, задачи и содержание лечебной физкультуры. Лечебная физическая культура, как составная часть здравоохранения. Связь лечебной физкультуры с клиническими дисциплинами: терапией, хирургией, акушерством и гинекологией, педиатрией и др. Особенности метода лечебной физкультуры - активное участие больного в лечебном процессе. Тренировка общая и специальная, основные пути влияния физических

упражнений на организм больного.

Лечебная физкультура при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Показания и противопоказания к назначению лечебной физической культуры. Особенности лечебной физкультуры при различной патологии сердечно-сосудистой системы.

Лечебная физическая культура при заболевании сосудов. Этапы физической реабилитации больных, перенесших инфаркт миокарда.

Лечебная физическая культура на стационарном, поликлиническом и санаторно-курортном этапах.

Лечебная физическая культура при заболеваниях органов дыхания. Лечебная физическая культура при заболеваниях системы органов пищеварения. Особенности лечебной физкультуры у больных, перенесших болезнь Боткина. Лечебная физкультура при нарушениях обмена веществ; при ожирении: обменно-алIMENTарной форме и эндогенной. Лечебная физкультура при подагре, сахарном диабете.

Лечебная физическая культура при заболеваниях суставов и позвоночника.

Лечебная физкультура при ревматическом и ревматоидном артритах. Принципы организации трудовой реабилитации больных.

Восстановительное лечение при травмах и деформациях опорно-двигательного аппарата. Анатомо-биомеханические особенности опорно-двигательного аппарата и влияние на него физических упражнений и массажа. Общие принципы организации восстановительного лечения и особенности методики лечебного применения физических упражнений при травмах и ортопедических заболеваниях. Дефекты осанки, их предупреждение и устранение.

Лечебная физическая культура при оперативных вмешательствах. Показания и противопоказания к применению лечебной физкультуры. Клинико-физиологическое обоснование методов физкультуры при операциях на органах брюшной и грудной полостей. Механизмы действия физических упражнений на организм оперированного больного. Методика лечебной гимнастики до и после различных операций

Основные принципы лечебной физкультуры в акушерстве и гинекологии. Механизмы действия физических упражнений на организм беременной женщины. Особенности методики лечебной гимнастики во время беременности в зависимости от срока беременности. Методика лечебной гимнастики в родах и в послеродовом периоде при самостоятельном и оперативном родоразрешении. Механизм действия физических упражнений при гинекологических заболеваниях. Методика лечебной гимнастики при полостных гинекологических операциях. Особенности методики в раннем и отдаленном послеоперационном периодах. Методика лечебной гимнастики при пластических гинекологических операциях.

Лечебная физическая культура при различных заболеваниях у детей. Общие основы применения лечебной физкультуры при заболеваниях детского возраста. Влияние средств лечебной физкультуры на детский организм. Механизм лечебного действия. Средства лечебной физкультуры, спортивные виды физических упражнений, подвижные игры, массаж. Основы методики лечебной физкультуры в детском возрасте. Элементы лечебной физкультуры в режиме дня. Организация лечебной физкультуры в детской больнице. Документация, планирование и учет.

Лечебная физкультура при заболеваниях органов дыхания, сердечнососудистой системы, при расстройствах обмена веществ и заболеваниях желудочно-кишечного тракта у детей. Клинико-физиологическое обоснование применения лечебной физкультуры в комплексном лечении травм у детей.

Лечебная физкультура при неврологических заболеваниях у детей. Лечебная физкультура при детских церебральных параличах. Лечебная физкультура при ортопедических заболеваниях в детском возрасте: при дефектах осанки, при сколиозе. Лечебная физкультура при плоскостопии, косолапости и кривошее.

#### **4. Курортология**

Теоретические основы курортологии и физиотерапии как науки о лечебном применении естественных природных и искусственно создаваемых физических факторов. Принципы рефлекторного и сегментарно-рефлекторного действия физических факторов. Значение центральных механизмов регулирования действия физических факторов на организм. Общее и местное действие физических факторов. Значение исходного функционального состояния организма. Особенности применения физических факторов в педиатрии.

Значение вопросов деонтологии и врачебной этики.

Курорт. Определение: Значение курортов в лечении больных, профилактике и реабилитации. Курортные ресурсы и их основная характеристика. Климатические факторы. Определение. Основные физические характеристики климато- и погодообразующих факторов. Классификация климатов по Федорову-Чубкову. Основные климатогеографические зоны. Влияние климатических факторов на организм людей. Влияние сезонных и суточных изменений в метеопогодных условиях. Фронты погод и метеопатические реакции практически здоровых и больных людей. Основные методы климатотерапии. Принципы дозирования и дозиметрия климатических факторов. Эквивалентно-эффективные температуры. Ландшафт курорта. Определение. Основные виды ландшафта. Физические характеристики местности. Связь ландшафта с климатическими факторами. Значение ландшафта в общем комплексе воздействия природных курортов на организм здорового и больного человека.

Лечебные минеральные воды как фактор профилактики и лечения, в том числе восстановительного. Определение. Происхождение минеральных вод. Основные типы вод. Классификация минеральных вод подземного происхождения. Формула Курлова. Санитарно-бактериологический анализ. Особенности лечебного действия в зависимости от физико-химической характеристики минеральных вод. Распространенность месторождений лечебных минеральных вод в стране по главнейшим их типам. Методики лечебного применения минеральных вод. Применение натуральных лечебных и лечебно-столовых минеральных вод вне курортов.

Лечебные грязи. Определение. Происхождение лечебных грязей. Главные месторождения лечебных грязей в стране. Физические и химические характеристики лечебных грязей. Органический субстрат в лечебных грязях и его происхождение. Основные типы курортов и их классификация.

Курортные учреждения. Санатории, определение, подразделение по месту расположения, по возрастным категориям лечащихся, клиническому профилю. Организация лечения в санатории. Особенности санаторного лечения. Отбор и направление больных на санаторно-курортное лечение, показания и противопоказания.

Отдых. Определение. Физиологические основы отдыха, организованный отдых. Типовые формы организованного отдыха. Учреждения отдыха. Детские оздоровительные учреждения.

Структурные подразделения физиотерапевтической службы, физиотерапевтические отделения /ФТО/ и физиотерапевтические кабинеты /ФТК/. Направления и объем деятельности. Техническое оснащение физиотерапевтических подразделений. Специализированные физиотерапевтические учреждения (физиотерапевтические больницы и поликлиники). Правила устройства эксплуатации и техники безопасности физиотерапевтических отделений и кабинетов. Правила техники безопасности при проведении электросветолечения, теплолечения, водогрязелечения, групповой аэроионной, аэрозольной и электроаэрозольной терапии, ингаляций, массажа. Организация работы физиотерапевтических отделений, кабинетов детских лечебно-профилактических учреждений.

Роль курортных, естественных и переформированных физических факторов в профилактике заболеваемости и оздоровления контингентов, направленных в санаторий-профилакторий.

## 5. Физиотерапия

Водолечение. Определение понятия. Действующие факторы водолечебных процедур. Современное представление о механизме действия водолечебных процедур. Влияние водолечебных процедур на основные физиологические системы организма. Физиологические и возможные патологические реакции при водолечении, обострение заболевания и тактика врача. Основные правила проведения водолечебных процедур. Общие показания и противопоказания к водолечению. Устройство в оборудование водолечебниц.

Гидротерапия. Определение, физические свойства воды. Температурный и механический компоненты. Представление об осмотическом компоненте. Физиологические основы гидротерапии. Влияние холодной и горячей воды. Гидростатическое, гидродинамическое и другие виды механических воздействий на организм. Особенности механизма действия гидротерапевтических процедур с различными температурами и давлением. Показания и противопоказания к отдельным гидротерапевтическим процедурам. Бани, особенности их влияния на организм.

Бальнеотерапия. Определение. Действующие факторы водолечебных процедур из минеральной воды. Механизм действия процедур из минеральной воды различного физико-химического состава. Термический эффект ванн различных физических свойств и химического состава. Проницаемость кожи для различных

ингредиентов, содержащихся в минеральных водах.

Сульфидные ванны - природные и искусственно приготовленные сульфидные воды. Механизм лечебного действия сульфидных ванн. Показания и противопоказания к проведению различных методических приемов лечения сульфидной водой. Устройство сероводородных лечебниц. Техника безопасности.

Шлаковые ванны. Определение. Особенности химического состава. Способы получения шлаковой воды. Методики приготовления шлаковых ванн. Механизм действия. Показания и противопоказания к назначению шлаковых ванн.

Хлоридные натриевые, йodo-бромные (бром-йодные) ванны. Физико-химическая характеристика воды. Ванны из природных и искусственно приготавливаемых вод. Техника их приготовления. Методики проведения. Механизм лечебного действия. Показания и противопоказания к назначению хлоридных натриевых и йodo-бромных ванн.

Газовые ванны. Определение. Виды газовых ванн. Механизм действия их на организм. Природные и искусственно приготавливаемые газовые ванны. Физический и химический способы приготовления газовых ванн. Аппараты и приспособления для получения углекислых, азотных, кислородных и жемчужных ванн. Сухие углекислые ванны. Показания и противопоказания к назначению газовых ванн. Техника безопасности.

Мышьяксодержащие ванны. Определение. Физико-химическая характеристика. Механизм действия их на организм. Показания и противопоказания к их назначению.

Радоновые ванны. Определение. Общие данные о радиоактивном распаде и ионизирующем излучении радона и его дочерних продуктов в радоновых водах. Природные радоновые воды и искусственно приготавленные. Получение концентрированного раствора радона. Методики лечебного применения радоновых вод. Механизм действия радоновых вод на организм при различных методических приемах их применения. Показания и противопоказания к применению радоновых процедур. Техника безопасности.

Ванны с добавлением ароматических и других веществ. Методики и показания в зависимости от прибавляемого вещества.

Промывание - орошение кишечника: различные виды промывания кишечника. Устройства для различных видов промывания кишечника. Техника и методики проведения различных видов промывания кишечника. Особенности действия каждой из них. Жидкости для промывания. Механизм лечебного действия кишечных промываний. Показания и противопоказания к различным видам промывания кишечника.

Лечение питьем минеральных вод. Механизм действия. Методики проведения. Показания и противопоказания.

Грязелечение. Виды грязей, используемых для лечебных целей. Их физико-химические свойства. Действующие факторы лечебных грязей. Механизм действия грязелечебных процедур на организм. Проницаемость кожи для составных частей грязи. Влияние лечебных грязей на различные физиологические системы организма. Роль исходного функционального состояния. Физиологические и возможные патологические реакции при грязелечении, обострение заболевания, тактика врача при нем. Методики грязелечения. Разводные грязевые ванны, их разновидности. Техника приготовления. Сочетанные методики грязелечения. Жидкие грязевые препараты. Методики ид применения. Электрофорез грязевого раствора. Совместимость проведения грязевых процедур с другими методами бальнеофициотерапии. Грязевое хозяйство. Регенерация грязи.

Парафинолечение. Физико-химические свойства парафина. Механизм действия парафина на организм. Техника приготовления парафина для лечебных целей. Методики парафинолечения. Показания и противопоказания к парафинолечению.

Озокеритолечение. Техника приготовления озокерита для лечебных целей. Физико-химические свойства его. Механизм действия его на организм. Методики лечебного применения. Показания и противопоказания к применению озокеритолечения.

Лечение нафталанской нефтью. Физико-химические свойства нафталанской нефти. Методики лечения нафталанской нефтью. Показания и противопоказания к лечебному применению нафталанской нефти.

Глинолечение. Физико-химические свойства глины. Техника и методика глинолечения. Лечение нагретым песком. Механизм действия. Техника и методика применения. Показания и противопоказания к лечению

нагретым песком.

**Электротерапия.** Понятие электротерапии. Составляющие ее разделы. Действующие факторы. Первая помощь при поражении электрическим током.

**Гальванизация.** Определение. Физическая сущность метода. Лечебное действие гальванического тока. Значение полюсов тока. Значение локализации электродов. Значение силы и плотности тока. Методики лечебного применения. Аппаратура. Основные показания и противопоказания. Техника безопасности.

**Лекарственный электрофорез.** Определение. Лечебное действие. Значение формы примененного в методе тока и фармакологического фактора. Определение пригодности лекарственного вещества для применения в методе. Значение применяемого растворителя. Лечебные методики. Аппаратура. Основные показания и противопоказания.

**Импульсные токи низкой частоты.** Определение. Виды импульсных токов, применяемых для лечения. Физическая характеристика импульсных токов и их физического действия.

**Электродиагностика классическая и расширенная.** Техника ее проведения. Аппаратура. Методика определения зависимости "Сила -длительность".

**Электростимуляция.** Определение. Электростимуляция мышц при интактной нервной системе. Электростимуляция мышц при вялых спастических парезах. Электростимуляция полостных органов. Аппаратура для электростимуляции.

**Амплипульстерапия.** Определение. Синусоидальные модулированные токи. Механизм лечебного действия. Показания и противопоказания. Совместимость с другими методами лечения. Методики лечебного применения. Аппаратура. Техника безопасности. Оформление назначения.

**Диадинамотерапия.** Механизм лечебного действия. Показания и противопоказания. Совместимость с другими методами лечения. Методики лечебного применения. Аппаратура. Техника безопасности. Оформление назначения.

**Электросон.** Физическая характеристика фактора. Лечебное действие. Формы тока, значение частоты, длительности и интенсивности импульсов в действии на функциональное состояние центральной нервной системы. Методики лечебного применения. Аппаратура. Основные показания и противопоказания.

**Франклинизация.** Определение. Физическая сущность метода. Физиологическое действие. Лечебные методики. Аппаратура. Показания и противопоказания.

**Электромагнитные колебания.** Определение. Спектр электромагнитных колебаний в природе. Понятие об электромагнитном, электрическом и магнитном полях. Электрические свойства тканей человека. Электромагнитная индукция и вихревые токи в тканях. Тепловой и осцилляторный эффект в действии электромагнитных колебаний разных частот.

**Электромагнитное поле высокой частоты.** Дарсонвализация общая и местная. Определение. Физическая сущность фактора при общем и местном применении. Лечебное действие. Лечебные методики. Аппаратура. Показания и противопоказания.

**Токи надтональной частоты.** Магнитное поле низкой частоты. Определение. Лечебное действие. Лечебные методики. Аппаратура. Показания и противопоказания.

**Магнитное поле высокой частоты.** Индуктотермия. Определение. Поглощение энергии фактора тканями организма. Лечебное действие. Лечебные методики. Аппаратура. Показания и противопоказания.

**Электрическое поле ультравысокой частоты.** (УВЧ-терапия). Физическая характеристика фактора. Лечебное действие. Дозирование. Лечебные методики. Аппаратура. Показания и противопоказания.

**Микроволны.** Дециметроволновая (ДМВ) - терапия. Физическая характеристика фактора. Поглощение энергии в теле пациента. Лечебное действие. Лечебные методики. Аппаратура. Показания и противопоказания.

**Сантиметровые волны (СМВ).** Физическая характеристика фактора. Поглощение энергии в тканях пациента.

Лечебное действие. Лечебные методики. Аппаратура. Показания и противопоказания.

Вибротерапия. Ультразвуковая терапия. Определение. Физическая характеристика. Пьезоэлектрический эффект. Магнитострикционный эффект. Лечебное действие. Дозиметрия. Лечебные методики. Аппаратура. Фонофорез. Показания и противопоказания. Вибромассаж. Определение. Лечебное действие. Лечебные методики. Аппаратура. Показания и противопоказания.

Светолечение. Свет. Квантовая и электромагнитная теория света. Квант энергии. Место света в спектре электромагнитных колебаний. Естественные излучатели света. Искусственно создаваемые источники света. Лечебное применение ультрафиолетового излучения. Ультрафиолетовое излучение общего спектра. Физиологическое и лечебное действие. Дозиметрия и дозирование. Лечебные методики. Аппаратура. Показания и противопоказания. Техника безопасности. Совместимость с другими методами лечения. Длинноволновое и коротковолновое ультрафиолетовое излучение. Особенности их действия на организм и показания к применению в лечебно-профилактических целях. Профилактическое применение ультрафиолетового излучения.

Лечебное применение оптического монохроматического когерентного излучения (лазерного). Физическая характеристика фактора. Лечебное действие. Дозирование. Лечебные методики. Аппаратура. Техника безопасности.

Аэромонотерапия. Определение. Действие на организм. Лечебные методики. Источники аэроионов в природе. Аппаратура для получения аэро- и гидроаэроионов. Дозирование. Лечебные методики. Показания и противопоказания. Электроаэрозольтерапия. Определение. Лечебное действие. Лечебные методики. Аппаратура. Показания и противопоказания.

Баротерапия. Общая и местная. Определение. Аппаратура. Лечебные методики. Показания и противопоказания.

Комплексный принцип применения курортных и физиотерапевтических факторов. Последовательное и сочетающее применение физических факторов. Совместимые и несовместимые воздействия физическими факторами. Значение комплексного применения различных физических факторов и медикаментозных средств. Особенности применения физических факторов в возрастном аспекте. Общие противопоказания к применению физических факторов.

## **6. Мануальная терапия**

Основы мануальной диагностики и пропедевтики, показания и противопоказания к применению. Принципы восстановительной коррекции функциональных двигательных нарушений. Восстановительная коррекция сомато-висцеральных нарушений. Комплексный подход в восстановительном лечении с применением мануальной терапии.

## **7. Рефлексотерапия**

Современные и традиционные теоретические основы рефлексотерапии. Акупунктура. Современное обоснование механизмов действия. Представления о биологических активных точках. Связь акупунктуры с методами рефлекторного воздействия физических стимулов. Основные принципы и понятия. Пунктурная физиотерапия. Механизмы стресс-лимитирующего, адаптагенного, аналгетического и иммуномодулирующего действия рефлексотерапии. Применение рефлексотерапии для увеличения функциональных резервов и резистентности к действию эндогенных и экзогенных неблагоприятных факторов. Электрорефлексотерапия. Комбинированные методы рефлексотерапии.

## **8. Массаж**

Виды массажа, показания, противопоказания. Основные приемы массажа. Основные и вспомогательные приемы массажа. Техника массажа. Массаж отдельных областей тела. Массаж при заболеваниях.

## **Основная литература**

1. Бальнеотерапия при заболеваниях в детском возрасте / Под ред. Караваевой Т.В.-М., 1980.
2. Белая Н.А. Руководство по массажу.- М., 1983.
3. Боголюбов В.М., Пономаренко Г.Н. Общая физиотерапия: Учебник.-Москва - Санкт-Петербург, 1999.
4. Бокша В.Г., Богуцкий Б.В. Медицинская климатология и климатотерапия.- Киев, 1980.
5. Вайсфельд Д.Н. Физические и курортные факторы в лечении неврологических больных.- Киев, 1988.

6. Васечкин В.И. Сегментарный массаж.- СПб., 1997.
7. Васечкин В.И. Справочник по массажу.- М., 1990.
8. Вербов А.Ф. Лечебный массаж.- М., 1996.
9. Воробьев М.Г. Физиотерапия в сельской амбулатории.- Л., 1986.
10. Воробьев М.Г., Парфенов А.П. Физиотерапия и курортология.- Л., 1982.
11. Воронин Н.М. Основы медицинской и биологической климатологии.- М., 1981.
12. Выгоднер Е.Б. Физические факторы в гастроэнтерологии.- М., 1987.
13. Грушина Т.И. Физиотерапия у онкологических больных.- М., 2001.
14. Гурленя А.М., Багель Г.Е. Физиотерапия и курортное лечение нервных болезней.- Мин., 1990.
15. Директивные документы, инструктивно-методические рекомендации по физиотерапии и курортологии, восстановительной медицине и реабилитации, спортивной медицине и лечебной физкультуры и организации здравоохранения.
16. Довжанский СИ., Оржешковский В.В. Физиотерапия кожных болезней.-Кишинев, 1986.
17. Дубровский В.И. Лечебная физическая культура.- М., 1998.
18. Ефанов О.И., Дзанагова Т.Ф. Физиотерапия стоматологических !' заболеваний.-М., 1980.
19. Ефуни СП. Руководство по гипербарической оксигенации.- М., 1986.
20. Жуков Б.Н., Лазаревич В.Г. Магнитотерапия в ангиологии.- Киев, 1989.
21. Илларионов В.Е. Техника и методики процедур лазерной терапии: Справочник.- М., 1990.
22. Исаев Ю.А. Сегментарно-рефлекторный массаж в клинической практике.- Киев, 1993.
23. Каптелин А.Ф. Руководство по лечебной физической культуре.- М., 1995.
24. Киричийский А.Р. Рефлекторная физиотерапия.- Киев, 1959.
25. Клячкин А.М. и соавт. Физические методы лечения в пульмонологии.-Санкт-Петербург, 1997.
26. Клячкин Л.М., Щегольков А.М. Медицинская реабилитация больных с заболеваниями внутренних органов.- М., 2000.
27. Колесников Г.Ф. Электростимуляция нервно-мышечного аппарата.-Киев, 1977.
28. Комарова Л.А., Благовидова Л.А. Руководство по физическим методам лечения.- Л., 1983.
29. Компаниец В.Н. Справочник по курортологии и физиотерапии в гинекологии.- Кишенев, 1991.
30. Кухлинг Х. Справочник по физике.- М., 1982.
31. Лечебная физическая культура и врачебный контроль./ Под ред. В.А.Епифанова и ГЛ. Апанасенко . - М., 1990.
32. Ливенсон А.Р. Электромедицинская аппаратура.- М., 1981.
33. Ломаченков В.Д., Стрелис А.К. Физиотерапия при туберкулезе легких.- М., 2000.
34. Лувсан Г. Традиционные современные аспекты восточной рефлексотерапии.-М., 1986.
35. Лукомский И.В., Стэх Э.Э., Улащик В.С. Физиотерапия. Лечебная физкультура. Массаж: Уч. пособие.- Минск, 1999.
36. Любимова Г.И. Физические упражнения в лечении и профилактике остеохондроза позвоночника: Уч.пособие.- Хабаровск, 1996.
37. Малевич К.И. с соавт. Методы лазеротерапии в акушерстве и гинекологии.-Мн., 1992.
38. Матюхин В.А., Разумов А.Н. Экологическая физиология человека и восстановительная медицина.- М., 1999.
39. Медицинская реабилитация в 3-х т./ Под ред. Боголюбова В.М.- М, Пермь, 1998.
40. Механизмы биостимуляции низкоинтенсивного лазерного излучения./ Под ред. И.Г.Ляндреса.- Минск, 1998.
41. Москвин СВ. Эффективность лазерной терапии.- М., 2003.
42. Муравянникова Ж.Г. Основы стоматологической физиотерапии.-Ростов н/Д., 2002.
43. Низкоинтенсивная лазерная терапия. / Под.ред. СВ. Москвина и В.А., Буйлина.-М., 2000.
44. Николаевская В.П. Физические методы лечения в отоларингологии. -М., 1989.
45. Олефиренко В.Т. Водотеплолечение.- М., 1985.
46. Оранский И.Е. Организация работы санаториев - профилакториев.-М.,1989.
47. Оржешковский В.В. (ред.) Клиническая физиотерапия.- Киев, 1984.
48. Пасынков Е.И. Общая физиотерапия.- М., 1969.
49. Пирогова Л.А., Улащик В.С. Кинезотерапия и массаж в системе медицинской реабилитации.- Гродно, 1999.
50. Пономаренко Г.Н. Физиотерапия в косметологии.- СПб., 2002.
51. Пономаренко Г.Н. Электромагнитотерапия и светолечение.- Санкт-Петербург, 1995.
52. Пономаренко Г.Н., Червинская А.В., Коновалов СИ. Ингаляционная тера- пия.- Санкт-Петербург, 1998.
53. Пономаренко Г.Н.Справочник по физиотерапии для врачей.- СПб, 1999.
54. Руководство по курортологии и физиотерапии в 2-х томах / Под ред. Боголюбова В.М.- М., 1985.
55. Руководство по физиотерапии и физиопрофилактике детских' заболеваний /Под ред.А.Н.Обросова и Т.В.Карачевцевой.- М., 1976.
56. Самосюк И.З., Лысенюк В.П., Лабода М.В. Лазеротерапия и лазеропунктура в клинической и курортной практике.- Киев, 1997.
57. Самосюк И.З., Мовродий В.М., Фисенко Л.И. Физиотерапия, физиопунктура и бальнеолечение гастроэнтерологических и некоторых сопутствующих заболеваний.- Киев, 1998.
58. Скурихина Л.А. Физиотерапевтические факторы в лечении и реабилитации больных заболеваниями сердечно-сосудистой системы.-М., 1979.
59. Сорокина Т.И. Физические методы лечения в кардиологии.- М., 1989.

60. Сосин И.Н.,Ланцман Ю.В. Физиотерапия в травматологии и ортопедии.-Томск, 1981.
61. Справочник по физиотерапии / Под ред. АТИ. Обросова.- М, 1976.
62. Справочник по физиотерапии / Под ред. В.Г.Ясногородского.- М., 1992.
63. Справочник по физиотерапии болезней уха, горла и носа. /Под ред. А.И.Цыганова.- Киев, 1981.
64. Стрелкова Н.И. Физические методы лечения в неврологии.- М, 1983.
65. Стругацкий В.М. Физические факторы в акушерстве и гинекологии.-М., 1981.
66. Табеева Д.М. Руководство по иглорефлексотерапии.- М., 1986.
67. Техника и методики физиотерапевтических процедур: Справочник / Под ред. В.М.Боголюбова.- М., 2002.
68. Тюрин А.М.,Васечкин В.И. Техника массажа.- М., 1986.
69. Улащик В.С. Введение в теоретические основы физической терапии.-Мн., 1981.
70. Улащик В.С. Новые методы и методики физической терапии.- Мн.,<sup>1</sup> 1985.
71. Улащик В.С. Очерки общей физиотерапии.- М., 1994.
72. Улащик В.С. Теория и практика лекарственного электрофореза.
73. Улащик В.С., Лукомский И.В. Общая физиотерапия: Учебник.-/ Мн., 2003.
74. Улащик В.С., Лукомский И.В. Основы общей физиотерапии.- Минск , 1997.
75. Улащик В.С., Чиркин А.А. Ультразвуковая терапия.- Мн./, 1983.
76. Учебное пособие по физиотерапии / Под ред. АТИ. Сперанского.-М., 1975.
77. Ушаков А.А. Руководство по практической физиотерапии.- Москва, 1996г.
78. Фадеев Н.И., Максимов А.И. Основы физиотерапии в педиатрии.-Нижний Новгород, 1997.
79. Чирички Л.Е. Физиотерапия в офтальмологии.- Киев, 1979.
80. Шиман А.Г. и соавт. Физиотерапия заболеваний желудочно-кишечного тракта.- СПб., 1999.
81. Шиман А.Г. и соавт. Физиотерапия заболеваний периферической<sup>1</sup> нервной системы.-СПб., 2001.
82. Штеренгерц А.Е., Белая НА. Массаж для взрослых и детей.- Киев, 1992.
83. Ясногородский В.Г. Электротерапия.- М.: Медицина, 1987.

#### **Дополнительная литература**

1. Воробьев М.Г., Воробьев В.М. Физиотерапия на дому.- Санкт-Петербург, 1992.
2. Гайденко В.С., Ситель А.Б., Галанов В.П., Руденко И.В. Мануальная терапия неврологических проявлений остеохондроза позвоночника.-М., 1988.
3. Жулев Н.М.,Лобзин В.С., Бадзгарадзе Ю.Д. Мануальная и рефлекторная терапия в вертеброневрологии.-М., 1992.
4. Комарова Л.А., Егорова Г.Н. Сочетанные методы аппаратной физиотерапии и бальнеотерапии лечения.- СПб., 1994.
5. Левит К., Захсе П., Янда В.- Мануальная медицина, София, 1993.
6. Лечебная физическая культура. / Под ред. Епифанова В.А.- М, 1987.
7. Натали Г. Уэстрайх Основные методы физической реабилитации больных с нарушениями передвижения. США, Миннеаполис, Беларусь, Минск, 1996.
8. Немедикаментозное лечение в клинике внутренних болезней. Справочное пособие: Коллектив авторов.- К., 1995.
9. Николова Л. Специальная физиотерапия.- София, 1985.
10. Панков Д.Д. Общая клиническая реабилитация. Уч. - методическое пособие для врачей и студентов.- М., 1996.
11. Самосюк И.З. и соавт. Мануальная, гомеопатическая и рефлексотерапия остеохондроза позвоночника.-Киев, 1992.
12. Самохин А.В., Готовский Ю.В. Практическая электропунктура по методу Р.Фолля.- М., 1997.
13. Системы комплексной электромагнитотерапии. / Под.ред. А.М. Беркутова и др. - М., 2000.
14. Тюрин А.М. Массаж традиционный и нетрадиционный.- М., 1988.
15. Улащик В.С. Популярная физиотерапия.- Мн., 2003.