

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Государственное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования»  
ГБОУ ДПО ИГМАПО Минздрава России

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

проф.  В.В. Шипра

«30»  2015 г.



## ПРОГРАММА

кандидатского экзамена по специальностям

«Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия»

Иркутск 2015

Программа разработана на основе примерной программы кандидатского экзамена, утвержденной Приказом Минобрнауки России от 8 октября 2007 г. № 274 (зарегистрирован Минюстом России 19 октября 2007 г., регистрационный № 10363) и основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научных кадров в аспирантуре по направлению подготовки «Фундаментальная медицина», профилям «Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия», одобренной Ученым советом ГБОУ ДПО ИГМАПО протокол № 1 от «29» 01 2015 г.

**Разработчик:**

Заведующий кафедрой физиотерапии и курортологии  
д.м.н. проф. \_\_\_\_\_ С.Г. Абрамович

Программа одобрена Методическим советом ГБОУ ДПО ИГМАПО Минздрава России  
протокол № 5 от «11» 12 2014 г.

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ /Абрамович С.Г./

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**Теоретические основы восстановительной медицины.** Общая теория систем. Целеустремленные системы. Системный анализ. 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. Стрессиницирующие 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 циркадианные 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). APUD-система. Гормональная регуляция обмена веществ (липидов, углеводов, белков). Механизмы реализации гормональных эффектов. Энергогомеостаз: получение и депонирование энергии. Эндогенные опиаты. Система перекисного окисления липидов. Водно-солевой обмен и гомеостаз электролитов.

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. Критериальный аппарат. 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.

Формализация алгоритмов выявления функциональных расстройств и предболезненных состояний. Аппаратно-программное обеспечение диагностических технологий восстановительной медицины. Экспертно-консультационные системы проведения паспортизации, сертификации и мониторинга здоровья человека.

Традиционные диагностики, разрешенные к применению МЗ РФ. Основы и методы традиционных диагностик: Иридодиагностика, электропунктурная диагностика по методу Р.Фолля, электропунктурная диагностика по методу Накатани, аурикулярная диагностика, термopунктурная диагностика, вегетативный резонансный тест. Аппаратно-программные комплексы традиционной диагностики. Использование традиционных технологий для оценки функциональных резервов человека, выявления преморбидных состояний, в клинике внутренних болезней

**Медицинская психология.** Определение, предмет, содержание, задачи и методы медицинской психологии. Место медицинской психологии в системе психологических и медицинских наук.

Психологический стресс: понятие стрессора, стрессовой ситуации. Виды стрессовых воздействий. Психофизиологические реакции в стрессовых ситуациях и механизмы их формирования. Адаптация и варианты нарушения адаптации. Психология экстремальных и кризисных состояний, понятия травматического стресса, социальной фрустрированности и социально - стрессовых расстройств. Основные психические функции: Потребности, инстинкты. Социально приемлемые способы удовлетворения потребностей. Мотивации и установки. Иерархия ценностей: значение для определения тактики поведения и принятия решений.

Личностный подход в медицинской психологии Принципы биосоциального подхода к личности. Типология личности. Классификации по данным различных авторов. Методы исследования личности в клинике. Психологические защитные механизмы. Их формирование в процессе развития личности. Психологические факторы в этиологии и патогенезе психических и соматических нарушений. Понятия нормы и патологии, саногенеза и патогенеза. Теоретические основы перехода функциональных расстройств в заболевания возможности обратного развития психосоматических расстройств. Основы психопрофилактики и психогигиены. Понятие психологического скрининга. Концепция предболезни. Внутренняя картина болезни. Отношение к болезни и лечению. Типы реакции на болезнь в зависимости от психологических особенностей пациента. Механизмы развития адаптивных и дезадаптивных реакций на заболевание. Основы психометрии и психодиагностики. Теория и методология психодиагностики, клинко-психологический и экспериментально-психологический подходы. Классификация психодиагностических методов Компьютерные психодиагностические экспертные системы: возможности, сферы применения.

Основные принципы психологического консультирования. Деонтологические аспекты работы медицинского психолога. Индивидуальное и семейное консультирование. Проблематика здоровых. Межличностные и внутриличностные конфликты. Межличностное взаимодействие и межличностные отношения, их значение в медицинской психологии, методы исследования. Психотерапия психокоррекции: классификация, методы, показания и противопоказания. Методика психотерапии с использованием биологической обратной связи. Показания и противопоказания к применению. Личностно-ориентированные методы психотерапии. Поведенческая психотерапия: теория научения, классическое и оперантное обусловливание, социальное моделирование, когнитивный подход, роль и позиция психотерапевта. Особенности индивидуальной, групповой и семейной психотерапии: механизмы действия, роль психотерапевта. Вербальные и невербальные техники психотерапии.

Понятие эффективности психотерапии, основные подходы к ее изучению, критерии эффективности. Сочетание психотерапии с другими методами восстановительного лечения. Психологические аспекты лекарственной и нелекарственной терапии, плацебо - эффект, психологические проблемы подготовки больных к операции.

Система психологической реабилитации больных соматическими заболеваниями. Психологические проблемы хронически больных и инвалидов. Школы для больных и их родственников: основные принципы проведения, механизмы действия, эффективность. Использование «Школы» для формирования адекватных установок, коррекции патогенных стереотипов поведения и повышения мотивации больных к участию в программах реабилитации и вторичной профилактики.

**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 объёмов 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. Требования к медицинским тестам. 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 высоте. 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. Организация антидопингового контроля в России и международном спортивном движении. Инструкция международного Олимпийского Комитета по проведению антидопингового контроля. Процедура проведения антидопингового контроля на соревнованиях. Санкции, применяемые против спортсменов (и команд), применявших 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 водотеплолечения. Физиотерапевтическая аппаратура. Ванны, души. Сауны, парная. Бальнеотерапия. тренировочных и соревновательных нагрузок.

Спортивный массаж. Механизмы воздействия на организм спортсмена. Ручной (классический, сегментарный, локальный) массаж. Вибромассаж. Пневмомассаж. Гидромассаж. Баромассаж.

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.

**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, поликлинической 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-алиментарной форме и эндогенной. Лечебная физкультура при подагре, сахарном диабете.

Лечебная физическая культура при заболеваниях суставов и позвоночника.

Лечебная физкультура при ревматическом и ревматоидном артериитах. 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, сердечно-сосудистой системы, при расстройствах обмена веществ и заболеваниях желудочно-кишечного тракта у детей. Клинико-физиологическое обоснование применения лечебной физкультуры в комплексной 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.

**Курортология.** Определение: история развития курортологии и физиотерапии в России и мире. 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 воздействие 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-Чубукову. Основные климато-географические зоны. Влияние климатических факторов на организм людей. Влияние сезонных и суточных изменений в метеопгодных 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, теплотечения, 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 санатории-профилакторий.**



**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 оборудовании 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 температурой 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.

Сероводородные ванны - природные и искусственно приготовленные сульфидные воды. Механизм лечебного действия сероводородных ванн. Показания и противопоказания к проведению различных методических приемов лечения сероводородной 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, йодо-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 йодобромных 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 приготовленные. 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 и применения. Электрофорез грязевого раствора. Совместимость проведения грязевых процедур с другими методами бальнеофизиотерапии. 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, применениях для леченая. 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 в спастических парезах. Электростимуляция полостных органов. Аппаратура для эеатростимуляции.

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.

Сверхвысокочастотные электромагнитные волны. 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. Вабромассаж. 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.

Массаж. Определение. Виды массажа. Основные приемы классического массажа. Показания и противопоказания для назначения массажа.

Комплексный принцип применения курортных и физиотерапевтических факторов. Последовательное и сочетанное применение физических факторов. Совместимые и несовместимые воздействия физическими факторами. Значение комплексного применения различных физических факторов и медикаментозных средств. Особенности применения физических факторов с возрастным аспектом. Общие противопоказания к применению физических факторов.

### **Традиционные методы лечения**

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.

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, анальгетического и иммуномодулирующего действия рефлексотерапии. Применение рефлексотерапии для увеличения функциональных резервов и резистентности к действию эндогенных и экзогенных неблагоприятных факторов. Электрорефлексотерапия. Комбинированные методы рефлексотерапии.

Натуротерапия. Биорегуляторы природного происхождения

Механизмы профилактического и лечебного действия природных биорегуляторов. Гирудотерапия, апитерапия, фитотерапия, минералотерапия, лечение средствами животного происхождения. Механизмы адаптагенного и лечебно-профилактического действия.

Гомеопатия. Основные принципы гомеопатии. Пропедевтика гомеопатии. Особенности врачебной гомеопатической тактики. Выбор гомеопатических лекарственных средств. Гомеопатическая коррекция нарушений адаптации. Особенности тактики применения гомеопатического метода в восстановительной медицине. Современные методы гомеопатии. Гомотоксикология в восстановительной медицине.

Традиционные системы оздоровления, разрешенные к применению МЗ РФ. Основы традиционных систем оздоровления. История, классификация. Методы традиционных систем оздоровления. Отечественная; китайская; тибетская; Аюрведа; системы психологического оздоровления – музыкотерапия, аромотерапия, цветотерапия; системы физического оздоровления: цигунтерапия, системы управления дыханием, массажи, очистительные процедуры, рациональное питание. Особенности применения в восстановительной медицине. Применение для оздоровления организма, профилактики и восстановительной коррекции нарушенных функций, лечения и реабилитации. Традиционные системы оздоровления в педиатрии, в терапии, в геронтологии и гериатрии, в наркологии, в сексопатологии, в косметологии.

Биорезонансная терапия. Теоретические основы воздействия факторов малой интенсивности. Основные положения и алгоритмы применения БРТ. Использование методов электропунктурной диагностики для выбора стратегии БРТ. Применение БРТ для увеличения функциональных резервов и резистентности к действию эндогенных и экзогенных неблагоприятных факторов, профилактики и восстановительной коррекции нарушенных функций организма.

## **РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Физиотерапия: национальное руководство / под ред. Г.Н. Пономаренко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — 864 с. – (Серия «Национальные руководства»).
2. Техника и методики физиотерапевтических процедур: Справочник /под ред. В.М. Боголюбова. Изд-е 5-е перераб. доп. – Ржев: ОАО ТОТ, 2011 – 405 с.
3. Общая физиотерапия: Учебник / Под ред. Г.Н. Пономаренко. Изд-е 2-е перераб. доп. – СПб.: ВМедА, 2008. – 288 с.
4. Общая физиотерапия: Учебник / Под ред. Г.Н. Пономаренко. Изд-е 2-е перераб. доп. – СПб.: ВМедА, 2008. – 288 с.
5. Гурленя А.М. Физиотерапия в неврологии / А.М. гурленя, Г.Е. Багель, Б.Б. Смычек – М.: Мед. лит., 2008 – 296 с.
6. Улащик В.С. Физиотерапия. Новейшие методы и технологии: Справочное пособие / В.С. Улащик. – Мн.: Книжный дом, 2013. – 448 с.
7. Пономаренко Г.Н. Инновационные технологии физиотерапии / Г.Г. Пономаренко, В.С. Улащик. – СПб, 2012. – 256 с.
8. Частная физиотерапия: Учебное пособие / Под ред. Г.Н. Пономаренко. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2005. – 744 с.
9. Москвин С.В. Эффективность лазерной терапии. Серия «Эффективная лазерная терапия». Т.2. – М. – Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2014. – 896 с.
10. Абрамович С.Г. Физиотерапия цереброваскулярных заболеваний: пособие для врачей / С.Г. Абрамович. – Иркутск: РИО ГБОУ ДПО ИГМАПО, 2014. – 56 с.
11. Абрамович С.Г. Немедикаментозная терапия и профилактика сердечно-сосудистых заболеваний: современные технологии, оценка качества и эффективности санаторно-курортного лечения / С.Г. Абрамович, Н.А. Холмогоров, А.А. Федотченко. – Иркутск: ГУ НЦ РВХ ВСНЦ СО РАМН, 2008. – 310 с.
12. Абрамович С.Г. Основы физиотерапии в гериатрии: учеб. пособие для последув. образования врачей/ С.Г. Абрамович. – Иркутск: РИО ИГИУВа, 2008. – 191 с.
13. Абрамович С.Г. Принципы и правила комплексной физиотерапии: пособие для врачей /С.Г. Абрамович. – Иркутск: РИО ИГМАПО, 2014. – 41 с.
14. Машанская А.В. Организация санитарно-противоэпидемиологической работы в подразделениях восстановительной медицины лечебно-профилактической медицины: Пособие для врачей / А.В. Машанская, О.Ю. Киргизова – Иркутск: НЦ РВХ ВСНЦ СО РАМН, 2008. – 60 с.
15. Холмогоров Н.А. Стандартизация лечебно-диагностического процесса как целевой метод повышения качества и эффективности медицинской помощи в санаторно-курортном учреждении: пособие для врачей. / Н.А. Холмогоров, А.А. Федотченко – Иркутск: РИО ИГИУВа, 2009. – 92 с.
16. Абрамович С.Г. Фототерапия / С.Г. Абрамович. – Иркутск: ФГБУ «НЦРВХ» СО РАМН, 2014. – 200 с.
17. Абрамович, С.Г. СВЧ – терапия: пособие для врачей / С.Г. Абрамович – Иркутск: РИО ГБОУ ДПО ИГМАПО, 2014. - 71 с.
18. Машанская А.В. Особенности электротерапии в педиатрии: пособие для врачей / А.В. Машанская, А.В. Власенко. – Иркутск: РИО ГБОУ ДПО ИГМАПО, 2014. – 52 с.
19. Федотченко А.А. Современная физиотерапия – эффективный лечебный метод: пособие для врачей / А.А. Федотченко. – Иркутск: РИО ГБОУ ДПО ИГМАПО, 2014. – 44 с.
20. Федотченко А.А. Водолечение и климатотерапия: учеб. пособие / А.А. Федотченко. – Иркутск: РИО ГБОУ ДПО ИГМАПО, 2014. – 60 с.
21. Физиотерапия в хирургии: методические рекомендации / И.Г. Моторина, А.В. Машанская. – Иркутск: РИО ГБОУ ДПО ИГМАПО, 2014. – 20 с.

22. Машанская А.В. Физиотерапия при туберкулёзе: метод. рекомендации / А.В. Машанская [и др.]. – Иркутск: РИО ГБОУ ДПО ИГМАПО, 2014. – 28 с.
23. Коровина Е.О. Физиотерапия при хронических облитерирующих заболеваниях артерий нижних конечностей: пособие для врачей / Е.О. Коровина. – Иркутск: РИО ГБОУ ДПО ИГМАПО, 2014. – 60 с.
24. УВЧ-терапия: пособие для врачей / С.Г. Абрамович, А.В. Машанская. – Иркутск: РИО ГБОУ ДПО ИГМАПО, 2013. – 52 с.
25. Абрамович С.Г. Организация физиотерапевтической помощи в лечебно-профилактических учреждениях: пособие для врачей / С.Г. Абрамович. – Иркутск: РИО ГБОУ ДПО ИГМАПО, 2013. – 56 с.
26. Федотченко А.А. Санаторно-курортное лечение – важный этап профилактики заболеваний и медицинской реабилитации больных. Лечебно-оздоровительный потенциал Приангарья: пособие для врачей / А.А. Федотченко. – Иркутск: РИО ГБОУ ДПО ИГМАПО, 2013. – 48 с.
27. Меерсон Ф.З. Адаптация к стрессорным ситуациям и физическим нагрузкам / Ф.З. Меерсон, М.Г. Пшенникова. - М.: Медицина, 1988. – 208 с.
28. Основы физиологии функциональных систем. Под ред. К.В.Судакова. - М.: Медицина, 1983. - 271 с.
29. Селье Г. Очерки об адаптационном синдроме / Г. Селье. - М.: Медгиз, 1960. - 254 с.
30. Эверли Дж. С. Стресс. Природа и лечение / Дж. С. Эверли, Р. Розенфельд. - М.: Медицина, 1985. - 223 с.
31. Свядош А.М. Психотерапия / А.М. Свядош. - СПб.: Питер, 2000. –288 с.
32. Карпман В. Л. Тестирование в спортивной медицине / В. Л. Карпман, З.Б. Белоцерковский, И.А. Гудков. - М.: Физкультура и спорт, 1988 г.
33. Бирюков А.А. Лечебный массаж / А.А. Бирюков. - М.: Советский спорт, 2000 г. – 189 с.

### **ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ**

1. Теория функциональных систем П.К.Анохина.
2. Определение, предмет, содержание, задачи и методы медицинской психологии. Место медицинской психологии в системе психологических и медицинских наук.
3. Спортивная медицина как составная часть здравоохранения. Влияние занятий физической культурой и спортом на функциональное состояние систем организма.
4. Магнитное поле низкой частоты. Определение. Лечебное действие. Лечебные методики. Аппаратура. Показания и противопоказания.
5. Стресс и его роль в жизни. Механизмы формирования стресса. Стрессиницирующие и стресслимитирующие системы.
6. Личностный подход в медицинской психологии Принципы биосоциального подхода к личности. Типология личности. Классификации по данным различных авторов. Методы исследования личности в клинике.
7. Цели, задачи и содержание спортивной медицины. Составные части спортивной медицины.
8. 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.

9. Резервы функциональных систем и методы их количественной оценки. Адаптация и механизмы ее развития. Адаптивная саморегуляция функций и процессы саногенеза.
10. Психологические защитные механизмы. Их формирование в процессе развития личности. Психологические факторы в этиологии и патогенезе психических и соматических нарушений. Понятия нормы и патологии, саногенеза и патогенеза.
11. 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.
12. 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.
13. Хронобиология. Циркадные и циркадианные ритмы.
14. Психологический стресс: понятие стрессора, стрессовой ситуации. Виды стрессовых воздействий. Психофизиологические реакции в стрессовых ситуациях и механизмы их формирования.
15. 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.
16. 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 воздействие физических факторов.
17. Современные представления о физиологии систем, реализующих лечебное и профилактическое действие физических факторов. Специфические и неспецифические эффекты физических факторов (местные, органные и организменные реакции).
18. 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.
19. Курорт. Определение: Значение курортов в лечении больных, профилактике и реабилитации. Курортные ресурсы и их основная характеристика.
20. 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.
21. 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.

22. Лечебная физкультура при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Показания и противопоказания к назначению лечебной физической культуры. Особенности лечебной физкультуры при различной патологии сердечно-сосудистой системы.
23. Водолечение. Определение понятия. Действующие факторы водолечебных процедур. Современное представление о механизме действия водолечебных процедур. Влияние водолечебных процедур на основные физиологические системы организма.
24. Современные и традиционные теоретические основы рефлексотерапии. Акупунктура. Современное обоснование механизмов действия. Представления о биологических активных точках.
25. Традиционные диагностики, разрешенные к применению МЗ РФ. Основы и методы традиционных диагностик: Иридодиагностика, электропунктурная диагностика по методу Р.Фолля, электропунктурная диагностика по методу Накатани, аурикулярная диагностика, термопунктурная диагностика.
26. 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.
27. 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.
28. Импульсные токи низкой частоты. Определение. Виды импульсных токов, применениях для лечения. Физическая характеристика импульсных токов и их физического действия.
29. Лечебная физическая культура при заболеваниях органов дыхания.
30. Классификация минеральных вод подземного происхождения. Формула Курлова.
31. 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.
32. Электрическое поле ультравысокой частоты. (УВЧ-терапия). Физическая характеристика фактора. Лечебное действие. Дозирование. Лечебные методики. Аппаратура. Показания и противопоказания.
33. Адаптация и варианты нарушения адаптации. Психология экстремальных и кризисных состояний, понятия травматического стресса, социальной фрустрированности и социально - стрессовых расстройств.
34. 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.
35. Хлоридные натриевые и йодобромные воды. 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 йодобромных ванн.
36. Лечебное применение оптического монохроматического когерентного излучения (лазерного). Физическая характеристика фактора. Лечебное действие. Дозирование. Лечебные методики. Аппаратура. Техника безопасности.



37. 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.
38. Лечебная физическая культура при заболевании сосудов. Этапы физической реабилитации больных, перенесших инфаркт миокарда.
39. Грязелечение. Виды грязей, используемых для лечебных целей. Их физико-химические свойства. Действующие факторы лечебных грязей. Механизм действия грязелечебных процедур на организм.
40. Массаж. Определение. Виды массажа. Основные приемы классического массажа. Показания и противопоказания для назначения массажа.
41. Особенности опорно-двигательного аппарата у спортсменов. Состояние костного и суставно-связочного аппарата. Изменения мышц под влиянием физической культуры и спорта.
42. 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.
43. 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.
44. Основы электродиагностики, показания и противопоказания к применению.
45. Диагностические технологии оценки функциональных резервов человека, выявления преморбидных состояний. Понятие о функциональном состоянии организма и функциональных резервах. Методы оценки функциональных резервов (резервометрия).
46. Структурные подразделения физиотерапевтической службы физиотерапевтические отделения /ФТО/ и физиотерапевтические кабинеты /ФТК/. Направления и объем деятельности. Техническое оснащение физиотерапевтических подразделений.
47. 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.
48. Климатические факторы. Определение. Основные физические характеристики климато- и погодообразующих факторов. Классификация климатов по Федорову-Чубукову. Основные климато-географические зоны. Влияние климатических факторов на организм людей.
49. Основные принципы психологического консультирования. Деонтологические аспекты работы медицинского психолога. Индивидуальное и семейное консультирование. Проблематика здоровых. Межличностные и внутриличностные конфликты.
50. Спортивный массаж. Механизмы воздействия на организм спортсмена. Ручной (классический, сегментарный, локальный) массаж. Вибромассаж. Пневмомассаж. Гидромассаж. Баромассаж.
51. Гидротерапия. Определение, физические свойства воды. Температурный и механический компоненты. Физиологические основы гидротерапии. Влияние холодной и горячей воды. Гидростатическое, гидродинамическое и другие виды механических воздействий на организм. Особенности механизма действия

- гидротерапевтических процедур с различными температурой и давлением. Показания и противопоказания к отдельным гидротерапевтическим процедурам.
52. Ультразвуковая терапия. Определение. Физическая характеристика. Пьезоэлектрический эффект. Магнитострикционный эффект. Лечебное действие. Дозиметрия. Лечебные методики. Аппаратура.
  53. Восстановительное лечение при травмах и деформациях опорно-двигательного аппарата. Анатомо-биомеханические особенности опорно-двигательного аппарата и влияние на него физических упражнений и массажа.
  54. 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.
  55. Лечение питьем минеральных вод. Механизм действия. Методики проведения. Показания и противопоказания.
  56. Комплексный принцип применения курортных и физиотерапевтических факторов. Последовательное и сочетанное применение физических факторов. Совместимые и несовместимые воздействия физическими факторами.
  57. Радоновые ванны. Определение. Общие данные о радиоактивном распаде и ионизирующем излучении радона и его дочерних продуктов в радоновых водах. Природные радоновые воды и искусственно приготовленные. 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.
  58. Парафинолечение. Физико-химические свойства парафина. Механизм действия парафина на организм. Техника приготовления парафина для лечебных целей. Методики парафинолечения. Показания и противопоказания к парафинолечению.
  59. Амплипульстерапия. Определение. Синусоидальные модулированные токи. Механизм лечебного действия. Показания и противопоказания. Совместимость с другими методами лечения. Методики лечебного применения. Аппаратура. Техника безопасности. Оформление назначения.
  60. 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.
  61. 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.
  62. Лечебная физическая культура при заболеваниях системы органов пищеварения. Особенности лечебной физкультуры у больных, перенесших болезнь Боткина.
  63. Бани, особенности их влияния на организм.
  64. Дециметроволновая (ДМВ) - терапия. Физическая характеристика фактора. Поглощение энергии в теле пациента. Лечебное действие. Лечебные методики. Аппаратура. Показания и противопоказания.
  65. Лечебная физкультура при нарушениях обмена веществ; при ожирении: обменно-алиментарной форме и эндогенной. Лечебная физкультура при подагре, сахарном диабете.

66. 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.
67. Электротраumatизм. Действующие факторы. Первая помощь при поражении электрическим током.
68. Диадинамотерапия. Механизм лечебного действия. Показания и противопоказания. Совместимость с другими методами лечения. Методики лечебного применения. Аппаратура. Техника безопасности. Оформление назначения.
69. 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.
70. Лечебная физическая культура при заболеваниях суставов и позвоночника.
71. Сероводородные ванны. Механизм лечебного действия сероводородных ванн. Показания и противопоказания к проведению различных методических приемов лечения. Устройство сероводородных лечебниц. Техника безопасности.
72. Токи надтональной частоты. Магнитное поле высокой частоты. Индуктотермия. Определение. Поглощение энергии фактора тканями организма. Лечебное действие. Лечебные методики. Аппаратура. Показания и противопоказания.
73. 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.
74. Электростимуляция. Определение. Электростимуляция мышц при интактной нервной системе. Электростимуляция мышц при вялых в спастических парезах. Электростимуляция полостных органов. Аппаратура для электростимуляции.
75. Ванны с добавлением ароматических и других веществ. Методики и показания в зависимости от прибавляемого вещества.
76. Длинноволновое и коротковолновое ультрафиолетовое излучение. Особенности их действия на организм и показания к применению в лечебно-профилактических целях. Профилактическое применение ультрафиолетового излучения.
77. Лечебная физкультура при ревматическом и ревматоидном артериитах. Принципы организации трудовой реабилитации больных.
78. Электродиагностика классическая и расширенная. Техника ее проведения. Аппаратура. Методика определения зависимости "Сила - длительность".
79. Сантиметровые волны (СМВ). Физическая характеристика фактора. Поглощение энергии в тканях пациента. Лечебное действие. Лечебные методики. Аппаратура. Показания и противопоказания.
80. Электрорефлексотерапия. Комбинированные методы рефлексотерапии.

## **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ**

### **Билет №1**

1. Теория функциональных систем П.К.Анохина.

2. Определение, предмет, содержание, задачи и методы медицинской психологии. Место медицинской психологии в системе психологических и медицинских наук.
3. Спортивная медицина как составная часть здравоохранения. Влияние занятий физической культурой и спортом на функциональное состояние систем организма.
4. Магнитное поле низкой частоты. Определение. Лечебное действие. Лечебные методики. Аппаратура. Показания и противопоказания.

### **Билет №2**

1. Стресс и его роль в жизни. Механизмы формирования стресса. Стрессиницирующие и стресслимитирующие системы.
2. Личностный подход в медицинской психологии. Принципы биосоциального подхода к личности. Типология личности. Классификации по данным различных авторов. Методы исследования личности в клинике.
3. Цели, задачи и содержание спортивной медицины. Составные части спортивной медицины.
4. 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.

### **Билет №3**

1. Резервы функциональных систем и методы их количественной оценки. Адаптация и механизмы ее развития. Адаптивная саморегуляция функций и процессы саногенеза.
2. Психологические защитные механизмы. Их формирование в процессе развития личности. Психологические факторы в этиологии и патогенезе психических и соматических нарушений. Понятия нормы и патологии, саногенеза и патогенеза.
3. 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.
4. 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.

### **Билет №4**

1. Хронобиология. Циркадные и циркадианные ритмы.
2. Психологический стресс: понятие стрессора, стрессовой ситуации. Виды стрессовых воздействий. Психофизиологические реакции в стрессовых ситуациях и механизмы их формирования.
3. 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.
4. 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 воздействие физических факторов.

#### **Билет №5**

1. Современные представления о физиологии систем, реализующих лечебное и профилактическое действие физических факторов. Специфические и неспецифические эффекты физических факторов (местные, органные и организменные реакции).
2. 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.
3. Курорт. Определение: Значение курортов в лечении больных, профилактике и реабилитации. Курортные ресурсы и их основная характеристика.
4. 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.

#### **Билет №6**

1. Особенности функционального состояния кардио-респираторной системы у спортсменов. Изменения легочных объёмов у спортсменов. Легочная вентиляция у спортсменов в покое и при физической нагрузке. Функциональные пробы системы дыхания.
2. Лечебная физкультура при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Показания и противопоказания к назначению лечебной физической культуры. Особенности лечебной физкультуры при различной патологии сердечно-сосудистой системы.
3. Водолечение. Определение понятия. Действующие факторы водолечебных процедур. Современное представление о механизме действия водолечебных процедур. Влияние водолечебных процедур на основные физиологические системы организма.
4. Современные и традиционные теоретические основы рефлексотерапии. Акупунктура. Современное обоснование механизмов действия. Представления о биологических активных точках.

#### **Билет №7**

1. Традиционные диагностики, разрешенные к применению МЗ РФ. Основы и методы традиционных диагностик: Иридодиагностика, электропунктурная диагностика по методу Р.Фолля, электропунктурная диагностика по методу Накатани, аурикулярная диагностика, термопунктурная диагностика.
2. 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.
3. 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.

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

### **Билет №8**

1. Лечебная физическая культура при заболеваниях органов дыхания.
2. Классификация минеральных вод подземного происхождения. Формула Курлова.
3. 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.
4. Электрическое поле ультравысокой частоты. (УВЧ-терапия). Физическая характеристика фактора. Лечебное действие. Дозирование. Лечебные методики. Аппаратура. Показания и противопоказания.

### **Билет №9**

1. Адаптация и варианты нарушения адаптации. Психология экстремальных и кризисных состояний, понятия травматического стресса, социальной фрустрированности и социально - стрессовых расстройств.
2. 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.
3. Хлоридные натриевые и йодобромные воды. 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 йодобромных ванн.
4. Лечебное применение оптического монохроматического когерентного излучения (лазерного). Физическая характеристика фактора. Лечебное действие. Дозирование. Лечебные методики. Аппаратура. Техника безопасности.

### **Билет №10**

1. 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.
2. Лечебная физическая культура при заболевании сосудов. Этапы физической реабилитации больных, перенесших инфаркт миокарда.
3. Грязелечение. Виды грязей, используемых для лечебных целей. Их физико-химические свойства. Действующие факторы лечебных грязей. Механизм действия грязелечебных процедур на организм.
4. Массаж. Определение. Виды массажа. Основные приемы классического массажа. Показания и противопоказания для назначения массажа.

### **Билет №11**

1. Особенности опорно-двигательного аппарата у спортсменов. Состояние костного и суставно-связочного аппарата. Изменения мышц под влиянием физической культуры и спорта.
2. 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.
3. 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.
4. Основы электродиагностики, показания и противопоказания к применению.

### Билет №12

1. Диагностические технологии оценки функциональных резервов человека, выявления преморбидных состояний. Понятие о функциональном состоянии организма и функциональных резервах. Методы оценки функциональных резервов (резервометрия).
2. Структурные подразделения физиотерапевтической службы физиотерапевтические отделения /ФТО/ и физиотерапевтические кабинеты /ФТК/. Направления и объем деятельности. Техническое оснащение физиотерапевтических подразделений.
3. 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.
4. Климатические факторы. Определение. Основные физические характеристики климато- и погодообразующих факторов. Классификация климатов по Федорову-Чубукову. Основные климато-географические зоны. Влияние климатических факторов на организм людей.

### Билет №13

1. Основные принципы психологического консультирования. Деонтологические аспекты работы медицинского психолога. Индивидуальное и семейное консультирование. Проблематика здоровых. Межличностные и внутриличностные конфликты.
2. Спортивный массаж. Механизмы воздействия на организм спортсмена. Ручной (классический, сегментарный, локальный) массаж. Вибромассаж. Пневмомассаж. Гидромассаж. Баромассаж.
3. Гидротерапия. Определение, физические свойства воды. Температурный и механический компоненты. Физиологические основы гидротерапии. Влияние холодной и горячей воды. Гидростатическое, гидродинамическое и другие виды механических воздействий на организм. Особенности механизма действия гидротерапевтических процедур с различными температурой и давлением. Показания и противопоказания к отдельным гидротерапевтическим процедурам.
4. Ультразвуковая терапия. Определение. Физическая характеристика. Пьезоэлектрический эффект. Магнитострикционный эффект. Лечебное действие. Дозиметрия. Лечебные методики. Аппаратура.

### Билет №14

1. Восстановительное лечение при травмах и деформациях опорно-двигательного аппарата. Анатомо-биомеханические особенности опорно-двигательного аппарата и влияние на него физических упражнений и массажа.
2. 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.
3. Лечение питьем минеральных вод. Механизм действия. Методики проведения. Показания и противопоказания.
4. Комплексный принцип применения курортных и физиотерапевтических факторов. Последовательное и сочетанное применение физических факторов. Совместимые и несовместимые воздействия физическими факторами.

### Билет №15

1. Радоновые ванны. Определение. Общие данные о радиоактивном распаде и ионизирующем излучении радона и его дочерних продуктов в радоновых водах. Природные радоновые воды и искусственно приготовленные. 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.
2. Парафинолечение. Физико-химические свойства парафина. Механизм действия парафина на организм. Техника приготовления парафина для лечебных целей. Методики парафинолечения. Показания и противопоказания к парафинолечению.
3. Амплипульстерапия. Определение. Синусоидальные модулированные токи. Механизм лечебного действия. Показания и противопоказания. Совместимость с другими методами лечения. Методики лечебного применения. Аппаратура. Техника безопасности. Оформление назначения.
4. 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.

### Билет №16

1. 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.
2. Лечебная физическая культура при заболеваниях системы органов пищеварения. Особенности лечебной физкультуры у больных, перенесших болезнь Боткина.
3. Бани, особенности их влияния на организм.
4. Дециметроволновая (ДМВ) - терапия. Физическая характеристика фактора. Поглощение энергии в теле пациента. Лечебное действие. Лечебные методики. Аппаратура. Показания и противопоказания.



### Билет №17

1. Лечебная физкультура при нарушениях обмена веществ; при ожирении: обменно-алиментарной форме и эндогенной. Лечебная физкультура при подагре, сахарном диабете.
2. 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.
3. Электротраumatизм. Действующие факторы. Первая помощь при поражении электрическим током.
4. Диадинамотерапия. Механизм лечебного действия. Показания и противопоказания. Совместимость с другими методами лечения. Методики лечебного применения. Аппаратура. Техника безопасности. Оформление назначения.

### Билет №18

1. 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.
2. Лечебная физическая культура при заболеваниях суставов и позвоночника.
3. Сероводородные ванны. Механизм лечебного действия сероводородных ванн. Показания и противопоказания к проведению различных методических приемов лечения. Устройство сероводородных лечебниц. Техника безопасности.
4. Токи надтональной частоты. Магнитное поле высокой частоты. Индуктотермия. Определение. Поглощение энергии фактора тканями организма. Лечебное действие. Лечебные методики. Аппаратура. Показания и противопоказания.

### Билет №19

1. 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.
2. Электростимуляция. Определение. Электростимуляция мышц при интактной нервной системе. Электростимуляция мышц при вялых в спастических парезах. Электростимуляция полостных органов. Аппаратура для электростимуляции.
3. Ванны с добавлением ароматических и других веществ. Методики и показания в зависимости от прибавляемого вещества.
4. Длинноволновое и коротковолновое ультрафиолетовое излучение. Особенности их действия на организм и показания к применению в лечебно-профилактических целях. Профилактическое применение ультрафиолетового излучения.

### Билет №20

1. Лечебная физкультура при ревматическом и ревматоидном артериитах. Принципы организации трудовой реабилитации больных.
2. Электродиагностика классическая и расширенная. Техника ее проведения. Аппаратура. Методика определения зависимости "Сила - длительность".
3. Сантиметровые волны (СМВ). Физическая характеристика фактора. Поглощение энергии в тканях пациента. Лечебное действие. Лечебные методики. Аппаратура. Показания и противопоказания.
4. Электрорефлексотерапия. Комбинированные методы рефлексотерапии.