

**Владивостокский филиал
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания» -
Научно-исследовательский институт
медицинской климатологии и восстановительного лечения**

ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

по дисциплине **ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ МЕДИЦИНА, СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА,
ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА, КУРОРТОЛОГИЯ И ФИЗИОТЕРАПИЯ**

Направление подготовки 31.06.01 КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА
специальность **14.03.11 – Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная
физкультура, курортология и физиотерапия**

1. ЦЕЛЬ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

Цель кандидатского экзамена по дисциплине «Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия» – оценка уровня фундаментальной подготовки по современным направлениям клинической медицины, углубленной подготовки по выбранной научной специальности, необходимых для эффективной научной и педагогической деятельности научно-педагогических кадров высшей квалификации по специальности 14.03.11 Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия.

2. МЕСТО ЭКЗАМЕНА В СТРУКТУРЕ ООП

Кандидатский экзамен «Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия» является формой промежуточной аттестации при освоении обязательной дисциплины вариативной части ООП Б1.В.ОД1 «Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия»

3. СТРУКТУРА И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

3.1. Объем учебной нагрузки

По учебному плану подготовки аспирантов трудоёмкость учебной нагрузки обучающегося при прохождении промежуточной аттестации (сдаче кандидатского экзамена) составляет 36 часов.

Условия допуска к сдаче кандидатского экзамена

Для допуска к сдаче кандидатского экзамена аспирант должен сдать зачеты по дисциплине «Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия», предусмотренные рабочей программой.

3.2. Форма проведения кандидатского экзамена

Кандидатский экзамен по специальности 14.03.11 Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия – состоит из двух частей:

1-я часть – основная программа

2-я часть – по дополнительной программе.

1-я часть экзамена проводится в форме беседы по вопросам билета, которые включают:

1. Вопрос из части «спортивная медицина» обязательной программы-минимум

2. Вопрос из части «лечебная физкультура» обязательной программы-минимум

3. Вопрос из части «курортология» обязательной программы-минимум

4. Вопрос из части «физиотерапия» обязательной программы-минимум

2-я часть кандидатского экзамена по специальности 14.03.11 Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия проводится в форме беседы по дополнительной программе (2 вопроса: один – по лечебной физкультуре и спортивной медицине, второй – по курортологии и физиотерапии, восстановительной медицине) и теме кандидатской диссертации.

4. СОДЕРЖАНИЕ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

4.1. Основная программа

<i>Наименование раздела</i>	<i>Содержание раздела</i>
Раздел 1. Восстановительная медицина.	<p>Закономерности процессов формирования и сохранения, восстановления и укрепления здоровья человека путем динамической оценки и коррекции адаптационных возможностей организма, определяет методологические основы профилактики заболеваний.</p> <p>Теория и организационно-методические принципы восстановительной медицины как нового направления в профилактической медицине, ориентированного на создание системы охраны здоровья здорового человека, профилактику заболеваний и на медицинскую реабилитацию.</p> <p>Механизмы влияния лечебных физических факторов на адаптивную саморегуляцию функций с учетом специфики воздействия и состояния функциональных резервов организма человека в целях создания новых системно-аналитических, психофизиологических и информационных технологий и методов лечения больных, профилактики заболеваний и медицинской реабилитации пострадавших.</p>
Раздел 2. Спортивная медицина	<p>Механизмы действия физических упражнений на лиц, занимающихся спортом, разработка новых диагностических и лечебно-профилактических технологий их использования.</p> <p>Медицинское и антидопинговое сопровождение спорта.</p> <p>Методы рационального использования эффективных способов предупреждения заболеваний и травм у спортсменов; систем медицинского контроля за функциональным состоянием лиц,</p>

	<p>занимающихся спортом, а также программ восстановления функционального состояния и реабилитации спортсменов. Разработка новых диагностических, профилактических и лечебно-восстановительных технологий использования физических упражнений в целях активного сохранения и восстановления здоровья при действии неблагоприятных факторов среды и деятельности.</p>
<p>Раздел 3. Лечебная физкультура</p>	<p>Механизмы действия физических упражнений на больных и лиц, занимающихся физической культурой, разработка новых диагностических и лечебно-профилактических технологии и их использование.</p> <p>Методы рационального использования средств физической культуры для укрепления здоровья и профилактики заболеваний, повышения волевых, психофизических качеств личности, физической работоспособности, эмоциональной устойчивости; наиболее рациональных гигиенических условий физического воспитания; систем медицинского контроля за функциональным состоянием лиц, занимающихся физической культурой, а также программ восстановления функционального состояния и реабилитации.</p> <p>Разработка новых диагностических, профилактических и лечебно-восстановительных технологий использования физических упражнений в целях активного сохранения и восстановления здоровья при действии неблагоприятных факторов среды и деятельности, а также медицинской реабилитации больных.</p>
<p>Раздел 4. Курортология и физиотерапия</p>	<p>Механизмы действия природных и искусственных физических факторов. Лечебно-профилактические технологии применения физиотерапии и курортологии, в том числе в комплексе с традиционными методами лечения и биологически активными веществами растительного и животного происхождения.</p> <p>Диагностические, профилактические и лечебно-восстановительные технологии использования лечебных физических факторов, физических упражнений, факторов традиционной терапии в целях активного сохранения и восстановления здоровья при действии неблагоприятных факторов среды и деятельности, а также медицинской реабилитации больных.</p> <p>Диагностические, профилактические и лечебно-восстановительные технологии использования лечебных физических факторов и факторов традиционной терапии в целях активного сохранения и восстановления здоровья при действии неблагоприятных факторов среды и деятельности, а также медицинской реабилитации больных.</p> <p>Теория и практика организации и оптимизации санаторно-курортного обеспечения, оздоровления и медицинской реабилитации на базе современных оздоровительных,</p>

профилактических и лечебно-восстановительных технологий, способов охраны и рационального использования курортных ресурсов.
--

4.2. Перечень вопросов (примерный) по основной программе

Спортивная медицина

1. Цели, задачи и содержание спортивной медицины. Составные части спортивной медицины. Спортивная медицина как составная часть здравоохранения.
2. Влияние занятий физической культурой и спортом на функциональное состояние систем организма.
3. 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.
4. Современные методы исследования и оценки физического развития. Типы телосложения.
5. Осанка человека и основные виды её нарушения. Визуальные и инструментальные определения особенностей осанки. Влияние различных видов спорта на осанку.
6. Особенности опорно-двигательного аппарата у спортсменов. Состояние костного и суставно-связочного аппарата. Изменения мышц под влиянием физической культуры и спорта.
7. 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.
8. Сердечно-сосудистая система как лимитирующее звено в системе транспорта кислорода при спортивной деятельности. Структурные особенности спортивного сердца. Гипертрофия миокарда у спортсменов.
9. Функциональные особенности спортивного сердца. Принцип экономичности сердечной деятельности и его реализация в условиях покоя и при физических нагрузках (в связи с тренированностью спортсмена).
10. Особенности функционального состояния сосудов у спортсменов.
11. 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.
12. 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.
13. 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.

14. 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.
15. 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.
16. 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. Аэробная работоспособность человека. Максимальные и субмаксимальные тесты, применяемые для определения физической работоспособности.
17. 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.
18. 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.
19. Допинги и антидопинговый контроль на соревнованиях. Понятие и определение 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.
20. 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.
21. Физические факторы восстановления и повышения работоспособности. Методы электросветолечения и водотеплолечения. Физиотерапевтическая аппаратура. Ванны, души. Сауны, парная. Бальнеотерапия. Спортивный массаж. Механизмы воздействия на

- организм спортсмена. Ручной (классический, сегментарный, локальный) массаж. Вибромассаж. Пневмомассаж. Гидромассаж. Баромассаж.
22. Спортивная патология. Заболеваемость среди спортсменов. Классификация заболеваний и повреждений, частота их. Влияние специфики видов спорта на спортивную патологию. Течение обычных заболеваний у спортсменов.
 23. Спортивный травматизм. Причины спортивных травм в различных видах спорта. Классификация травм и повреждений.
 24. 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.
 25. 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
 26. 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.

1. 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.
2. Лечебная физкультура при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Показания и противопоказания к назначению лечебной физической культуры.
3. Особенности лечебной физкультуры при различной патологии сердечно-сосудистой системы. Этапы физической реабилитации больных, перенесших инфаркт миокарда: лечебная физическая культура на стационарном, поликлинической и санаторно-курортном этапах.
4. Лечебная физическая культура при заболеваниях органов дыхания.
5. 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.
6. Лечебная физическая культура при заболеваниях суставов и позвоночника.
7. Лечебная физкультура при ревматическом и ревматоидном артрите. Принципы организации трудовой реабилитации больных.
8. 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.

9. 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
10. 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.
11. Методика лечебной гимнастики при полостных гинекологических операциях. Особенности методики в раннем и отдаленном послеоперационном периодах. Методика лечебной гимнастики при пластических гинекологических операциях.
12. 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.
13. Лечебная физкультура при заболеваниях органов дыхания у детей.
14. Лечебная физкультура при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.
15. Лечебная физкультура при заболеваниях при расстройствах обмена веществ и заболеваниях желудочно-кишечного тракта у детей.
16. Клинико-физиологическое обоснование применения лечебной физкультуры в комплексном восстановительном лечении травм у детей.
17. Лечебная физкультура при неврологических заболеваниях у детей. Лечебная физкультура при детских церебральных параличах.
18. Лечебная физкультура при ортопедических заболеваниях в детском возрасте: при дефектах осанки, при сколиозе. Лечебная физкультура при плоскостопии, косолапости и кривошее.

Курортология

1. 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.
2. Курорт. Определение. Значение курортов в лечении больных, профилактике и реабилитации. Курортные ресурсы и их основная характеристика.

3. 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 метеопогодных условиях. Фронты погод и метеопатические реакции практически здоровых и больных людей.
4. 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.
5. 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.
6. Методики лечебного применения минеральных вод. Применение натуральных лечебных и лечебно-столовых минеральных вод вне курортов.
7. 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.
8. 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.
9. Отдых. Определение. Физиологические основы отдыха, организованный отдых. Типовые формы организованного отдыха. Учреждения отдыха. Детские оздоровительные учреждения.
10. 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).
11. 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.
12. Роль курортных, естественных и переформированных физических факторов в профилактике заболеваемости и оздоровления контингентов направленных в санаторио-профилакторий.

Физиотерапия

1. 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.
2. 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 различной температурой и давлением. Показания и противопоказания к отдельным гидротерапевтическим процедурам. Бани, особенности их влияния на организм.
 3. 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.
 4. 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.
 5. Шлаковые ванны. Определение. Особенности химического состава. Способы получения шлаковой воды. Методики приготовления шлаковых ванн. Механизм действия. Показания и противопоказания к назначению шлаковых ванн.
 6. 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.
 7. 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.
 8. Мышьяксодержащие ванны. Определение. Физико-химическая характеристика. Механизм действия их на организм. Показания и противопоказания к их назначению.
 9. 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.
 10. Ванны с добавлением ароматических и других веществ. Методики и показания в зависимости от прибавляемого вещества.

11. 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.
12. 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.
13. 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.
14. Парафинолечение. Физико-химические свойства парафина. Механизм действия парафина на организм. Техника приготовления парафина для лечебных целей. Методики парафинолечения. Показания и противопоказания к парафинолечению.
15. 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.
16. Лечение нафталанской нефтью. Физико-химические свойства нафталанской нефти. Методики лечения нафталанской нефтью. Показания и противопоказания к лечебному применению нафталанской нефти.
17. 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.
18. Электротерапия. Понятие электротерапии. Составляющие ее разделы. Действующие факторы. Первая помощь при поражении электрическим током.
19. 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.
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. Импульсные токи низкой частоты. Определение. Виды импульсных токов, применениях для лечения. Физическая характеристика импульсных токов и их физического действия.
22. Электродиагностика классическая и расширенная. Техника ее проведения. Аппаратура. Методика определения зависимости "Сила - длительность".
23. Электростимуляция. Определение. Электростимуляция мышц при интактной нервной системе. Электростимуляция мышц при вялых в спастических парезах. Электростимуляция полостных органов. Аппаратура для электростимуляции.

24. Амплипульстерапия. Определение. Синусоидальные модулированные токи. Механизм лечебного действия. Показания и противопоказания. Совместимость с другими методами лечения. Методики лечебного применения. Аппаратура. Техника безопасности. Оформление назначения.
25. Диадинамотерапия. Механизм лечебного действия. Показания и противопоказания. Совместимость с другими методами лечения. Методики лечебного применения. Аппаратура. Техника безопасности. Оформление назначения.
26. 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.
27. Франклинизация. Определение. Физическая сущность метода. Физиологическое действие. Лечебные методики. Аппаратура. Показания и противопоказания.
28. 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.
29. 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.
30. Токи надтональной частоты. Магнитное поле низкой частоты. Определение. Лечебное действие. Лечебные методики. Аппаратура. Показания и противопоказания.
31. Магнитное поле высокой частоты. Индуктотермия. Определение. Поглощение энергии фактора тканями организма. Лечебное действие. Лечебные методики. Аппаратура. Показания и противопоказания.
32. Электрическое поле ультравысокой частоты. (УВЧ-терапия). Физическая характеристика фактора. Лечебное действие. Дозирование. Лечебные методики. Аппаратура. Показания и противопоказания.
33. Микроволны. Дециметровая волновая (ДМВ) - терапия. Физическая характеристика фактора. Поглощение энергии в теле пациента. Лечебное действие. Лечебные методики. Аппаратура. Показания и противопоказания.
34. Сантиметровые волны (СМВ). Физическая характеристика фактора. Поглощение энергии в тканях пациента. Лечебное действие. Лечебные методики. Аппаратура. Показания и противопоказания.
35. 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.
36. Светолечение. Свет. Квантовая и электромагнитная теория света. Квант энергии. Место света в спектре электромагнитных колебаний. Естественные излучатели света. Искусственно создаваемые источники света.
37. 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.
38. Лечебное применение оптического монохроматического когерентного излучения (лазерного). Физическая характеристика фактора. Лечебное действие. Дозирование. Лечебные методики. Аппаратура. Техника безопасности.
39. Аэроионотерапия. 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.
40. Баротерапия. Общая и местная. Определение. Аппаратура. Лечебные методики. Показания и противопоказания.
41. Массаж. Определение. Виды массажа. Основные приемы классического массажа. Показания и противопоказания для назначения массажа.
42. Комплексный принцип применения курортных и физиотерапевтических факторов в восстановительном лечении.

Образец билета для сдачи кандидатского экзамена по основной программе

ВФ ФГБНУ «ДНЦ ФПД» - НИИ МКВЛ

Специальность 14.03.11 – Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № X (1 часть кандидатского экзамена)

1. Современные методы исследования и оценки физического развития. Типы телосложения.
2. Лечебная физкультура при ревматическом и ревматоидном артритах. Принципы организации трудовой реабилитации больных.
3. Методики лечебного применения минеральных вод. Применение натуральных лечебных и лечебно-столовых минеральных вод вне курортов.
4. 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.

4.3. Дополнительная программа кандидатского экзамена

Наименование раздела	Содержание раздела
Спортивная медицина и лечебная физкультура	Современные представления о физиологии систем, реализующих лечебное и профилактическое действие физических факторов. Специфические и неспецифические эффекты физических факторов (местные, органые 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.

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.

Экспертно-консультационные системы проведения паспортизации, сертификации и мониторинга здоровья спортсменов.

Аппаратно-программные комплексы традиционной диагностики состояния здоровья, функциональных резервов и уровня тренированности.

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 в спортивной практике. 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 и спортивной медицине. 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

	<p>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, клинико-психологический и экспериментально-психологический подходы. Классификация психодиагностических методов Компьютерные психодиагностические экспертные системы: возможности, сферы применения.</p> <p>Спортивная психология. Цели, задачи, методики.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
<p>Курортология и физиотерапия, восстановительная медицина</p>	<p>Принципы восстановительной коррекции функциональных двигательных нарушений. Восстановительная коррекция сомато-висцеральных нарушений. Комплексный подход в восстановительном лечении с применением методов физиотерапии и курортологии терапии.</p> <p>Современные и традиционные теоретические основы рефлексотерапии. Акупунктура. Современное обоснование механизмов действия. Представления о биологических активных точках. Связь</p>

	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Современные методы гомеопатии. Гомотоксикология в восстановительной медицине.</p> <p>Традиционные системы оздоровления, разрешенные к применению МЗРФ.</p> <p>Основы традиционных систем оздоровления. История, классификация. Методы традиционных систем оздоровления. Отечественная; китайская; тибетская; Аюрведа; системы психологического оздоровления – музыкотерапия, ароматерапия, 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.</p> <p>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.</p>
--	---

4.4 Перечень вопросов (примерный) по дополнительной программе Спортивная медицина и лечебная физкультура

1. Современное нормативно-правовое регулирование деятельности службы спортивной медицины
2. Рекомендации Всемирной организации здравоохранения по физической активности с целью сохранения здоровья
3. Современные системы поддержания здоровья и физического развития (фитнесс, велнесс, и пр.)
4. Современные методы оперативного и интегративного контроля в ходе выполнения физических нагрузок и их инструментальное обеспечение.
5. Соединительно-тканые дисплазии и отбор в спорт.
6. Спорттерапия как составная часть физической и медицинской реабилитации.
7. Профилактика и диагностика перенапряжения и перетренировки.
8. Особенности функционального состояния сосудов у спортсменов. Обмен липидов и показатели оксидативного стресса
9. 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.
10. Программы терапевтического использования при неспецифической гиперреактивности и бронхиальной астме в спорте
11. Особенности питания и использования БАД в спорте
12. Женщины и спорт. Триада женщин спортсменок.
13. Биологические особенности лиц среднего, пожилого и старшего возраста. Основные теории старения. Особенности соревновательной деятельности лиц среднего, пожилого и старшего возраста, занимающихся физической культурой и спортом.
14. Современные методики функциональной диагностики в спортивной медицине.
15. Аппаратурные методы комплексного педагогического и медицинского контроля на соревнованиях и тренировках.
16. Организация медицинского обеспечения спортивных мероприятий
17. Биоритмология в спортивной деятельности
18. Медицинские и фармакологические средства управления физическим состоянием в спорте
19. Физические факторы восстановления и повышения работоспособности.
20. Особенности заболеваемости в спорте. Статистика и классификация заболеваний и повреждений, частота их выявления.
21. Острые жизнеугрожающие состояния при занятиях спортом.
22. Физическая реабилитация после заболеваний и травм. Сроки возобновления занятий спортом после перенесенных заболеваний и травм.
23. Современные аспекты нормативно-правового регулирования лечебной физкультуры. Междисциплинарное взаимодействие.
24. Программы физической и медицинской реабилитации при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.
25. Лечебная физическая культура и респираторная терапия при заболеваниях органов дыхания.
26. Механотерапия и современные программы применения тренажеров. Лечебная физическая культура при заболеваниях суставов и позвоночника.
27. Остеоартроз. Двигательная активность и лечебная физкультура при ревматическом и ревматоидном артрите.

28. Современные технологии реабилитации при травмах и деформациях опорно-двигательного аппарата.
29. Лечебная физическая культура при малоинвазивных оперативных вмешательствах.
30. Программы применения ЛФК при беременности и родах
31. ЛФК в педиатрии. Влияние средств лечебной физкультуры на детский организм. Механизм лечебного действия. Основы методики лечебной физкультуры в детском возрасте. Элементы лечебной физкультуры в режиме дня.

Курортология и физиотерапия, восстановительная медицина

1. Курортология и физиотерапии в России и мире. Основные тенденции развития.
2. Современные курортные ресурсы и их основная характеристика.
3. Принципы дозирования климатических факторов и дозиметрия климатических факторов. Значение ландшафта в общем комплексе воздействия природных курортов на организм здорового и больного человека.
4. Современные классификации лечебных минеральных вод.
5. Современные методики лечебного применения минеральных вод.
6. Грязелечение и его роль в программах реабилитации.
7. Организация и нормативно-правовое регулирование деятельности физиотерапевтической службы.
8. Роль курортных, естественных и перестроенных физических факторов в профилактике заболеваемости и оздоровления пациентов.
9. Гидротерапия и бальнеотерапия. Современные тенденции.
10. Современные аппараты и приспособления для получения углекислых, азотных, кислородных и жемчужных ванн. Техника безопасности.
11. Современные приборы и методики применения грязелечения.
12. Современные приборы и методики применения электродиагностики
13. Современные приборы и методики применения вибротерапии.
14. Современные приборы и методики применения ультрафиолетового излучения.
15. Современные приборы и методики применения оптического монохроматического когерентного излучения (лазерного).
16. Междисциплинарное взаимодействие при применении курортных и физиотерапевтических факторов в восстановительном лечении.

5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

Уровень знаний оценивается экзаменационной комиссией по пятибалльной системе.

Ответ оценивается на **«отлично»**, если аспирант (соискатель):

1. дает полные, исчерпывающие и аргументированные ответы на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы;
2. ответы на вопросы отличаются логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов;
3. демонстрирует знание источников (нормативно-правовых актов, литературы, понятийного аппарата) и умение ими пользоваться при ответе.

Ответ оценивается на **«хорошо»**, если аспирант (соискатель):

1. дает полные, исчерпывающие и аргументированные ответы на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы;
2. ответы на вопросы отличаются логичностью, четкостью, знанием понятийного аппарата и литературы по теме вопроса при незначительных упрощениях при ответах.

Ответ оценивается на **«удовлетворительно»**, если аспирант (соискатель):

1. дает неполные и слабо аргументированные ответы на вопросы, демонстрирующие общее представление и элементарное понимание существа поставленных вопросов, понятийного аппарата и обязательной литературы.

Ответ оценивается **«неудовлетворительно»**, если аспирант (соискатель):

1. при незнании и непонимании аспирантом (соискателем) существа экзаменационных вопросов.

6. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Ачкасов Е.Е., Благова Н.Н., Гансбургский А.Н. и др. Клинические аспекты спортивной медицины. Под ред. В.А.Маргазина. – СПб.: СпецЛит, 2014. – 462 с.
2. Восстановительная медицина: учебник /Епифанов В.А. М.: ГЭОТАР-Медиа,2013. - 304 с.
3. Дидур М.Д. Актуальные вопросы применения нутрицевтиков и парафармацевтиков в практике детско-юношеского спорта. Пособие для врачей // ФГБУ СЗО медицинских наук, Комитет по здравоохранению Правительства СПб, ПСПбГМУ им.акад.И.П.Павлова, ФГБУ СЗО медицинских наук, 2015. – 42 с.
4. Епифанов В.А. Спортивная медицина : Руководство / В.А. Епифанов, А.В.Епифанов – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 536 с.
5. Котенко К.В. Реабилитация при заболеваниях и повреждениях нервной системы. Руководство / К.В.Котенко, В.А.Епифанов, А.В.Епифанов, Н.Б.Корчажкина - ГЭОТАР-Медиа, 2016 – 656 с.
6. Макарова Г.А., Мирошникова Ю.В., Дидур М.Д., Парастаев С.А., Самойлов А.С. Медицинские противопоказания к учебно-тренировочному процессу и участию в спортивных соревнованиях: методические рекомендации // М., РАСМИРБИ., ФГБУ «ЦСМ ФМБА России, 2014 – 107 с.
7. Маргазин В.А., Лечебная физическая культура при заболеваниях сердечно-сосудистой и дыхательной систем / Маргазин В.А., Коромыслов А.В. - СПб: Спец. Лит. 2015. – 234 с.
8. Медицинская реабилитация. Учебник / Под ред. Г.Н.Пономаренко. – М.: ГЕОТАР-Медиа, 2014. – 360 с.
9. Общая физиотерапия : учебник / Г. Н. Пономаренко. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 368 с. : ил.
10. Основы антидопингового обеспечения спорта / под ред. Э.Н.Безуглова, Е.Е.Ачкасова – М.: Человек, 2019 – 288 с.
11. Пономаренко Г.Н., Бобровницкий И.П., Демченко Е.А., Дидур М.Д., Ковлен Д.В., Обрезан А.Г., Маликов А.Я. Физическая терапия в реабилитации больных ишемической болезнью сердца: клинические рекомендации / Научное общество физической реабилитационной медицины. – М., 2015. – 67 с.
12. Пономаренко Г.Н., Бобровницкий И.П., Дидур М.Д., Токарева Д.В., Маликов А.Я., Довгань Е.О., Кирдогло Г.К. Физическая терапия больных с болью в спине: Клинические рекомендации. / Научное общество физической реабилитационной медицины. – М., 2015. – 60 с.
13. Реабилитация инвалидов: национальное руководство / под ред. Г.Н.Пономаренко. – М.: ГЕОТАР-Медиа, 2018. – 736 с.

14. Спортивная медицина: национальное руководство + CD / Под ред. С.П. Миронова, Б.А. Поляева, Г.А. Макаровой. 2012. - 1184 с. (Серия "Национальные руководства")
15. Физиотерапия : национальное руководство / Под ред. Г. Н. Пономаренко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 864 с. - (Серия "Национальные руководства").
16. Физиотерапия и курортология. Под ред. В.М. Боголюбова. – М.:Бином, 2017. – 312 с.
17. Физическая и реабилитационная медицина: национальное руководство / под ред. Г.Н.Пономаренко. – М.: ГЕОТАР-Медиа, 2019. – 512 с.

Информационно-справочные системы:

1. Сведения о международных исследованиях и результатах практической деятельности в области реабилитации. Режим доступа: <http://www.medscape.com> J.Rehabil.Med.
2. Сведения о практических аспектах реабилитации. Режим доступа: <http://www.meduhod.ru/components/reabilitatsia.shtml>.
3. Сведения о теоретических и практических аспектах физиотерапии. Режим доступа: <http://www.fizioter.ru> .
4. Сведения о теоретических и практических аспектах физиотерапии. Режим доступа: <http://www.hpysis.ru>.
5. <http://rehabrus.ru/>
6. http://doktorland.ru/metody_reabilitacii.html
7. <http://medbe.ru/materials/sportivnaya-reabilitatsiya/printsipy-meditsinskoy-reabilitatsii/>
8. <http://www.zdrav.ru>
9. <http://www.sportmedicine.ru/>
10. <http://csmed.ru/>