

## **Программа вступительного экзамена в аспирантуру по направлению 30.06.01 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА**

В программу вступительного экзамена в аспирантуру по направлению 30.06.01 Фундаментальная медицина положены вопросы, изучаемые в следующих вузовских дисциплинах: «Анатомия человека», «Физиология человека», «Общая и частная патология», «Биомеханика», «Спортивная медицина», «Физическая реабилитация», «Лечебная физкультура», «Массаж», «Частные методики адаптивной физической культуры», «Технологии физкультурно-спортивной деятельности», «Комплексная реабилитация больных и инвалидов».

### **1.1 Теоретические основы методологии восстановительной медицины и общие сведения о данном разделе медицины**

Система афферентного синтеза. Учение П.К. Анохина о функциональных системах организма. Понятие о здоровье. Его составляющие. Валеология – наука о здоровье. Предмет и задачи. Моральные и правовые основы охраны здоровья населения. Соотношение биологического, психологического и социального в медицине. Человек как биопсихосоциальная система.

Понятие функционального резерва. Оценка уровня функционирования физиологических систем. Реабилитация здоровья и трудоспособности.

Виды реабилитации больных и инвалидов. Болезнь, как результат истощения и поломки адаптационных механизмов. Этиология – внешние и внутренние причины болезней. Медико-биологические, психологические и педагогические средства и методы воздействия на процессы восстановления.

Классификация факторов, определяющих здоровье и болезнь населения. Образ жизни и здоровье.

### **1.2 Анатомо-физиологические механизмы функционирования органов и систем**

Функциональная анатомия и физиология респираторной системы. Функциональная анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы. Функциональная анатомия и физиология опорно-двигательного аппарата. Функциональная анатомия и физиология желудочно-кишечного тракта.

Нервная система, строение, классификация. Физиология ЦНС, общий план и функции ЦНС. Функциональная анатомия и физиология эндокринной системы.

Биохимические аспекты двигательной деятельности.

### **1.3. Основы спортивной медицины**

Основные направления спортивной медицины. Наблюдаемый контингент.

Содержание и формы работы спортивного врача. Организация врачебно-физкультурной службы.

Диспансеризация спортсменов. Содержание врачебных обследований спортсменов. Медицинское обеспечение соревнований. Причины, классификация и профилактика травм в спорте. Допинг-контроль в спорте.

### **1.4 Основы лечебной физкультуры и массажа**

Методы исследования функционального состояния нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной систем, опорно-двигательного аппарата, пищеварительного тракта.

Периоды ЛФК. Действие физических упражнений в ЛФК. ЛФК для пациентов с заболеваниями нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной систем, опорно-двигательного аппарата, пищеварительного тракта.

Классификация массажа. Виды, задачи, методики.

## **1.5 Основы курортологии и физиотерапии**

Понятие курорта и санатория, общие принципы санаторно-курортного лечения. Виды курортов. Климатотерапия. Виды климата их особенности, показания к лечению заболеваний.

Физиотерапия как составная часть восстановительной медицины. Лечение и оздоровление минеральными водами. Аэроионотерапия. Грязелечение. Светолечение. Гальванизация и электрофорез. Ультразвук. Импульсные токи. Инфракрасное излучение. Аэрозольтерапия. Ультрафиолетовое облучение.

## **2 Рекомендуемая литература**

### **2.1 Основная литература**

2.1.1 Апанасенко, Г. Медицинская валеология / Г. Апанасенко. – Ростов н/Дону : Феникс, 2000. 248 с.

2.1.2 Бирюков, А.А. Лечебный массаж : учебник / А.А. Бирюков. – М.: Академия, 2004. – 361 с. – (Высшее профессиональное образование).

2.1.3 Василенко, Ф.И. Очерки дисфункции лимбической и вегетативной нервной систем и немедикаментозные методы их коррекции: монография / Ф.И. Василенко, Е.А. Сазонова; УралГУФК, 2008 – 170 с.

2.1.4 Васильева, О.С. Психология здоровья человека : эталоны, представления, установки: учебное пособие / О.С. Васильева, Ф.Р. Филатов.-М.: Академия, 2001.-344 с.

2.1.5 Дубровский, В.И. Лечебная физическая культура : учебник / В.И. Дубровский. – М. :ВЛАДОС, 2004. – 624 с.

2.1.6 Дубровский, В.И. Спортивная медицина : учебник для вузов / В.И. Дубровский . – 3-е изд., доп. – М. : ВЛАДОС, 2005 . – 528 с. – (Учебник для вузов) . – ISBN 5-691-01209-6.

2.1.7 Дубровский, В.И. Лечебный массаж : учеб. / В.И. Дубровский, А.В. Дубровская. – 4-е изд., переработанное и дополненное. – М. : МЕДпресс-информ, 2005. – 384 с.

2.1.8 Епифанов, В.А. Лечебная физическая культура и массаж : учебник для мед. училищ и колледжей / В.А. Епифанов. – М. : ГЭОТАР-МЕД, 2004. – 559 с.

2.1.9 Ингерлейб, М.Б. Анатомия физических упражнений / М.Б. Ингерлейб. - Ростов н/Дону : Феникс, 2010. - 248 с.

2.1.10 Капанджи, А.И. Верхняя конечность. Физиология суставов /А.И. Капанджи. - М.: Эксмо, 2009. – 368 с.

2.1.11 Капанджи, А.И. Нижняя конечность. Функциональная анатомия /А.И. Капанджи. - М.: Эксмо, 2010. – 352 с.

2.1.12 Капанджи, А.И. Позвоночник. Физиология суставов /А.И. Капанджи. - М.: Эксмо, 2007. – 344 с.

2.1.13 Комплексная реабилитация инвалидов: учебное пособие /(под ред. Т.В. Зозулина). - Академия, 2005.-303 с.

2.1.14 Курдыбайло, С.Ф. Врачебный контроль в адаптивной физической культуре : учеб. пособие / С.Ф. Курдыбайло, С.П. Евсеев, Г.В. Герасимова . – М. : Сов. спорт, 2004 . – 179с. – ISBN 5-85009-746-5.

2.1.15 Макарова, Г.А. Спортивная медицина : учебник / Г.А. Макарова . – 4-е изд., стер. – М. : Сов. спорт, 2009 . – 478с.

2.1.16 Медицинская реабилитация: в 3-х томах/ под.ред. В.М.Богомолова; отв.ред. О.Б. Давыдова.- М.: Пермь; Звезда, 1998.-1-ый том-697 с., 2-й том-647 с., 3-й том-601 с.

2.1.17 Основы физиотерапии : учебное пособие / Н.И. Аверьянова, И.А. Шипилина. – Ростов/н Дону : ФЕНИКС, 2007.-156 с.

2.1.18 Спортивная медицина. Справочное издание. – М.: Терра-Спорт, 2003. – 240 с.

2.1.19 Янда, В. Функциональная анатомия мышц / В. Янда. – М.: Эксмо, 2010. – 352 с.

## 2.2 Дополнительная литература

2.2.1 Батуева, А.Э. Профилактика травм и заболеваний опорно-двигательного аппарата хоккеистов : учеб. пособие / А.Э. Батуева ; УралГУФК .— Челябинск : Татьяна Лурье, 2011 .— 124 с. — ISBN 978-5-89851-139-5.

2.2.2 Быков, Е.В. Основы врачебного контроля за занимающимися физической культурой и спортом : учеб. пособие / Е.В. Быков, А.Р. Сабирьянов, О.Э. Возницкая ; ЧелГМА. – Челябинск : ЧелГМА, 2009 .— 98 с.

2.2.3 Винантов, В.В. Факторы, определяющие уровень простудных заболеваний у квалифицированных лыжников-гонщиков в соревновательном периоде : Учеб.пособие / УралГАФК. – Челябинск : Б.и., 1999 .— 52с.

2.2.4 Волков, Н.И. Биологически активные пищевые добавки в специализированном питании спортсменов / Н.И. Волков, В.И. Олейников .— М. : Физкультура и спорт: СпортАкадемПресс, 2005 .— 78с. — (Медицина - спорту) .

2.2.5 Гаврилова, Е.А. Спортивное сердце. Стрессорная кардиомиопатия : монография / Е.А. Гаврилова .— М. : Сов. спорт, 2007 .— 198 с. — Библиогр.: с.193-196 .— ISBN 978-5-9718-0216-7.

2.2.6 Гаврилова, Е.А. Внезапная смерть в спорте : монография / Е.А. Гаврилова .— М. : Сов. спорт, 2011 .— 195 с. — ISBN 978-5-9718-0511-3 (( Обл.)) .

2.2.7 Граевская, Н.Д. Еще раз к проблеме "спортивного сердца" // Теория и практика физической культуры .— Б.м. — 1997 .— №4 .— С.2-5.

2.2.8 Граевская, Н.Д. Спортивная медицина : курс лекций и практ. занятия / Н.Д. Граевская, Т.И. Долматова .— М. : Сов. спорт, 2004. Ч. 1 .— 2004 .— 299с.

2.2.9 Генш, Н.А. Справочник по реабилитологии / Н.А. Генш, Т.Ю. Клипа, Ю.Н. Улыбина.-Ростов-на-Дону : ФЕНИКС, 2008.-349 с.

2.2.10 Делавье, Ф. Пищевые добавки для занимающихся спортом / Ф. Делавье, М. Гундиль ; пер. с фр. О.Е. Ивановой .— М. : РИПОЛ классик, 2009 .— 204 с. — ISBN 978-5-386-01070-6.

2.2.11 Допинг-контроль: что нужно знать каждому : информационные материалы / ВНИИФК .— М. : Олимпия Пресс, 2004 .— 38с.

2.2.11 Краткий справочник врача спортивной команды : современные схемы фармакологического лечения отдельных заболеваний / сост. Б.А. Поляев, Г.А. Макарова .— М. : Сов. спорт, 2005 .— 335с.

2.2.12 Кулиненко, О.С. Фармакологическая помощь спортсмену : коррекция факторов, лимитирующих спортивный результат / О.С. Кулиненко .— 2-е изд., испр. — М. : Сов. спорт, 2007 .— 239 с. — Библиогр.: С. 234-239 .— ISBN 978-5-9718-0280-8.

2.2.13 Кутишенко, А.В. Психофизическая коррекция стрессогенных функциональных расстройств, обусловленных дисфункцией эмоционально-когнитивной сферы у спортсменов различной квалификации и специализации : автореф. дис. на соиск. ученой степ. канд. биолог. наук / А.В. Кутишенко ; ВНИИФК .— М. : ВНИИФК, 2010 .— 24 с.

2.2.14 Лутков, В.Ф. Методика тейпирования для профилактики спортивного травматизма : учеб. пособие / В.Ф. Лутков ; НГУФКСиЗ .— СПб : НГУФКСиЗ, 2008 .— 76 с.

2.2.15 Макарова , Г.А. Медицинский справочник тренера / Г.А. Макарова , С.А. Локтев .— М. : Сов. спорт, 2005 .— 586с.

2.2.16 Макарова, Г.А. Справочник детского спортивного врача : клинические аспекты / Г.А. Макарова .— М. : Сов. спорт, 2008 .— 437 с. — Библиогр.: с. 426-437 .— ISBN 978-5-9718-0231-0.

2.2.17 Марков , В.В. Основы здорового образа жизни и профилактика болезней: учебное пособие / В.В. Марков.- М.: Академия, 2001.-320 с.

2.2.18 Общие основы физической реабилитации. Лечебная физкультура: курс лекций

/ А.В. Кутишенко, О.Н. Коган; УралГАФК.-Челябинск : УралГАФК, 2004.- 72 с.

2.2.19 Прокопьев, Н.Я. Понятийный словарь по спортивной медицине : учеб. пособие для самоподготовки студентов / Н.Я. Прокопьев, В.С. Быков ; Тюменский гос. ун-т ; ЮУрГУ. — Тюмень : Тюменский гос. ун-т, 2005. — 117с.

2.2.20 Пустозеров, А.И. Методы доврачебного контроля состояния здоровья физкультурников и спортсменов : учеб.-метод. пособие / А.И. Пустозеров, В.К. Миловидов, Ю.М. Сазонов ; УралГАФК. — Челябинск : УралГАФК, 2004. — 90с.

2.2.21 Сековец, Л.С. Комплексная физическая реабилитация детей с нарушением опорно-двигательного аппарата: программа: комплексы упражнений: метод.рекомендации / Л.С. Сековец- М.: Школьная Пресса, 2008.-207 с.

2.2.22 Табарчук, А.Д. Медицинское обеспечение спорта : учеб. пособие / А.Д. Табарчук ; УралГАФК. — Челябинск : УралГАФК, 2003. — 89с.

2.2.23 Табарчук, А.Д. Тренировка быстроты в спортивных играх и ее медицинское обеспечение. Учебное пособие / А.Д. Табарчук, Л.М. Куликов. – Челябинск: УралГУФК, 2008. – 244 с.

2.2.24 Фармакология спорта / под общ. ред. С.А. Олейника, Л.М. Гуниной, Р.Д. Сейфуллы. — Киев : Олимпийская литература, 2010. — 639 с. — Библиогр.: с. 631-639. — ISBN 978-966-8708-21-3.

2.2.25 Шиповская, Л.П. Человек и его потребности : учебное пособие/ Г.Шиповская.- М.: Цифра-М, 2008.- 431 с.

2.2.26 Шорин, Г.А. Кинезотерапия в травматологии и ортопедии : учебное пособие / Г.А. Шорин, Н.И. Ерофеева.-Челябинск : 2001.-94 с.

### **3 Вопросы для вступительного экзамена**

1 Определение понятия здоровья человека и общества. Соотношение биологического, психологического и социального в медицине. Человек как биопсихосоциальная система.

2 Системы афферентного синтеза. Учение П.К. Анохина о функциональных системах организма.

3 Понятие реабилитации здоровья и трудоспособности. Виды реабилитации больных и инвалидов.

4 Валеология – наука о здоровье. Предмет и задачи. Моральные и правовые основы охраны здоровья населения.

5 Болезнь, как результат истощения и полома адаптационных механизмов.

6 Понятие функционального резерва. Оценка уровня функционирования физиологических систем.

7 Этиология – внешние и внутренние причины болезней.

8 Медико-биологические, психологические и педагогические средства и методы воздействия на процессы восстановления.

9 Классификация факторов, определяющих здоровье и болезнь населения. Образ жизни и здоровье.

10 Функциональная анатомия легких. Легочные объемы. Транспорт газов. Регуляция дыхания. Дыхательный центр.

11 Дыхание при мышечной деятельности. Методы исследования функционального состояния органов дыхания.

12 Строение сердца. Сердечная деятельность, нервная и гуморальная ее регуляция. Изменение показателей сердечной деятельности при мышечной работе различной мощности.

13 Методы исследования функциональной деятельности сердца.

14 Адаптационные изменения сердечно-сосудистой системы при физических нагрузках. Средства ЛФК, восстанавливающие нарушение функции сердца.

- 15 Анатомия и физиология опорно-двигательного аппарата.
- 16 Виды соединения костей и классификация суставов.
- 17 Функциональная анатомия позвоночного столба.
- 18 Анатомо-физиологические особенности позвоночно-двигательного сегмента в шейном отделе позвоночника.
- 19 Анатомо-физиологические особенности позвоночно-двигательного сегмента в поясничном отделе позвоночника.
- 20 Анатомо-физиологические особенности длинных трубчатых костей. Роль минеральных солей в организме. Адаптационные изменения костей системы в ответ на физические нагрузки.
- 21 Определение мышечного компонента. Особенности средств и методик воспитания скоростно-силовых способностей.
- 22 Понятие об осанке тела. Виды осанки тела. Нарушения осанки во фронтальной и сагиттальной плоскости.
- 23 Функциональная анатомия желудка и тонкого кишечника.
- 24 Физиологическая характеристика желез внутренней секреции и роль гормонов в спортивной деятельности. Функциональная анатомия поджелудочной железы.
- 25 Нервная система, строение, классификация. Физиология ЦНС, общий план и функции ЦНС.
- 26 Роль ЦНС в организации двигательной деятельности. Основы обучения двигательным действиям.
- 27 Физиология вегетативной нервной системы. Симпатический и парасимпатический отделы.
- 28 Физиология нервных центров, их свойства. Утомление при мышечной деятельности, биохимические основы утомления.
- 29 Строение головного мозга. Физиология коры больших полушарий, основные функции.
- 30 Понятие о центре тяжести тела, виды равновесия тела. Физиология мозжечка и ретикулярной формации и их значение в координации двигательных актов.
- 31 Эндокринная система и ее значение для организма, роль при физических нагрузках.
- 32 Общая характеристика липидов. Особенности химической структуры. Биологическая роль липидов.
- 33 Роль воды в организме. Вода как растворитель. Типы растворов, осмос. Активная реакция среды.
- 34 Биохимические факторы, определяющие проявления различных компонентов выносливости и биохимическое обоснование методов их развития. Сущность, показатели и типы выносливости.
- 35 Биохимия мышц и мышечного сокращения, строение мышечного волокна. Структурная организация сократительных белков. Химизм мышечного сокращения.
- 36 Свертывание крови и его биологическое значение.
- 37 Методы исследования функционального состояния сердечно-сосудистой системы.
- 38 Методы исследования функционального состояния дыхательной системы.
- 39 Методы исследования функционального состояния опорно-двигательного аппарата.
- 40 Методы исследования функционального состояния пищеварительного тракта.
- 41 Методы исследования функционального состояния центральной нервной системы.
- 42 Антропометрия. Оценка физического развития. Телосложение и спорт.
- 43 Функциональная готовность спортсмена, основные части ее составляющие. Особенности функциональной диагностики спортсменов различной специализации и

квалификации.

44 Медицинское заключение. Абсолютные и относительные противопоказания к занятиям физической культурой и спортом.

45 Оценка специальной работоспособности спортсмена. Проба с повторными нагрузками. Варианты реакции, их значение.

46 Основные направления спортивной медицины. Наблюдаемый контингент.

47 Содержание и формы работы спортивного врача.

48 Организация врачебно-физкультурной службы. Цели, задачи, структура.

49 Причины, классификация и профилактика травм в спорте.

50 Медицинское обеспечение соревнований. Этапы, их содержание.

51 Диспансеризация спортсменов – задачи, содержание, организация. Оказание медицинской помощи при наличии допинг-контроля.

52 Общие принципы реабилитации опорно-двигательного аппарата у спортсменов. Основные принципы дозирования физических упражнений.

53 Содержание врачебных обследований спортсменов. Общий и спортивный анамнез.

54 Функциональные пробы сердечно-сосудистой системы. Тестирование спортсменов.

55 Типы реакций сердечно-сосудистой системы на нагрузку. Показания и противопоказания к применению.

56 Внезапная смерть в спорте. Причины. Факторы и маркеры (субъективные и объективные). Профилактика.

57 Нокаут, механизм, оценка тяжести. Организация медицинской помощи во время занятий спортом.

58 Допинг-контроль в спорте. Запрещенные классы веществ, запрещенные методы. Классы лекарств, подлежащие определенным ограничениям.

59 Процедура взятия допинг-пробы. Штрафные санкции.

60 Особенности врачебного обследования спортсменов. Идентификация пола.

61 Работа врача в мандатной комиссии. Порядок допуска спортсмена по медицинским показаниям. Осмотр спортсменов перед соревнованиями (бокс, борьба и др.).

62 Периоды ЛФК. Действие физических упражнений в ЛФК.

63 ЛФК для больных с артрозом крупных и мелких суставов.

64 ЛФК для больных с хронической ишемической болезнью сердца.

65 ЛФК для пациентов с шейными и пояснично-крестцовыми спондилогенными неврологическими синдромами.

66 ЛФК для пациентов с острым и хроническим бронхитом.

67 Классификация массажа. Виды, задачи, методики.

68 Физические методы реабилитации пациентов с ишемической болезнью сердца. Методы контроля эффективности восстановительных мероприятий у данной категории больных.

69 Понятие курорта и санатория, общие принципы санаторно-курортного лечения. Виды курортов.

70 Санаторно-курортный отбор. Показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению.

71 Климатотерапия. Виды климата их особенности, показания к лечению заболеваний.

72 Виды климатических процедур, особенности их воздействия.

73 Особенности акклиматизации. Метеопатические реакции организма.

74 Физиотерапия как составная часть восстановительной медицины.

75 Общая характеристика и особенности воздействия минеральной воды на организм.

76 Обливание, обтирание, укутывание. Биофизическое, физиологическое и лечебное

действие. Показания и противопоказания.

77 Основные принципы закаливания. Действующие факторы.

78 Аэроионотерапия. Лечебное действие. Показания.

79 Грязелечение. Показания и противопоказания. Лечебное действие.

80 Минеральные воды, основные свойства. Способы применения.

81 Души. Разновидности. Воздействие на организм. Показания и противопоказания.

82 Ванны. Физиохимическое и лечебное действие. Показания и противопоказания.

83 Светолечение. Спектр световых излучений. Биологическое и биофизическое действие.

84 Гальванизация и электрофорез. Лечебное действие. Основные лечебные методики.

85 Ультразвук. Биофизическое, физиологическое, лечебное действие. Показания и противопоказания.

86 Импульсные токи. Действие. Показания и противопоказания. Основные методики.

87 Инфракрасное излучение. Физиологическое и лечебное (саногенное и патогенное) действие. Показания и противопоказания.

88 Аэрозольтерапия. Показания и применение в медицине. Механизм ингаляционного действия.

89 Ультрафиолетовое облучение. Задачи. Воздействие на организм. Основные методики.

90 Климатолечебные сооружения и виды климатопроцедур.