

Министерство образования Республики Беларусь

Учебно-методическое объединение
по образованию в области физической культуры

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра
образования Республики Беларусь

В.А.Богуш

17.03.2016

Регистрационный № ТД-№ 107 /тип.

СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА

Типовая учебная программа по учебной дисциплине
для специальностей:

- 1-88 01 01 «Физическая культура (по направлениям)»;
- 1-88 01 02 «Оздоровительная и адаптивная физическая культура (по направлениям)»;
- 1-88 01 03 «Физическая реабилитация и эрготерапия (по направлениям)»;
- 1-88 02 01 «Спортивно-педагогическая деятельность (по направлениям)»;
- 1-89 02 01 «Спортивно-туристская деятельность (по направлениям)»

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель Министра
спорта и туризма
Республики Беларусь

С.Гагиев



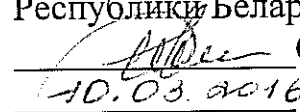
СОГЛАСОВАНО

Начальник управления высшего
образования

Министерства образования
Республики Беларусь

С.И.Романюк

10.03.2016

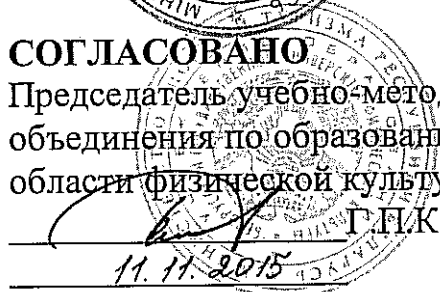


СОГЛАСОВАНО

Председатель учебно-методического
объединения по образованию в
области физической культуры

Г.Н.Косяченко

11.11.2015



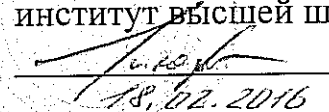
СОГЛАСОВАНО

Проректор по научно-
методической работе

Государственного учреждения
образования «Республиканский
институт высшей школы»

И.В.Титович

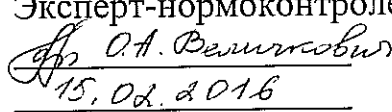
18.02.2016



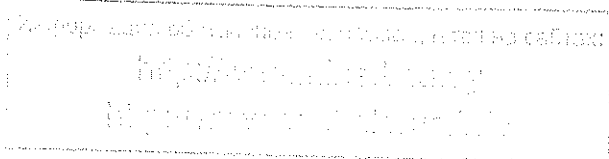
Эксперт-нормоконтролер

О.А.Величкова

15.02.2016



Минск 2016



СОСТАВИТЕЛИ:

Н.А.Гамза, заведующий кафедрой спортивной медицины учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры», кандидат медицинских наук, профессор, Заслуженный тренер Республики Беларусь;

А.Р.Ромбальская, доцент кафедры спортивной медицины учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры», кандидат медицинских наук;

О.Е.Аниськова, доцент кафедры спортивной медицины учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры», кандидат медицинских наук

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

кафедра спортивной медицины и лечебной физической культуры учреждения образования «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы» (протокол от 29.04.2015 № 4);

Т.И.Каленчиц, доцент кафедры медицинской реабилитации и физиотерапии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ В КАЧЕСТВЕ ТИПОВОЙ:

кафедрой спортивной медицины учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры» (протокол от 28.04.2015 № 11);

научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры» (протокол от 24.06.2015 № 06);

научно-методическим советом по группе специальностей 88 01 «Физическая культура» учебно-методического объединения по образованию в области физической культуры (протокол от 15.06.2015 № 07);

научно-методическим советом по группе специальностей 88 02 «Спорт» учебно-методического объединения по образованию в области физической культуры (протокол от 23.06.2015 № 11);

научно-методическим советом по группе специальностей 89 02 «Туризм» учебно-методического объединения по образованию в области физической культуры (протокол от 24.06.2015 № 09)

Ответственный за редакцию:

Ответственный за выпуск:

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Типовая учебная программа по учебной дисциплине «Спортивная медицина» предназначена для реализации содержания образовательных программ высшего образования I степени в рамках цикла специальных дисциплин, предусмотренных образовательными стандартами высшего образования I степени: ОСВО 1-88 01 01-2013, ОСВО 1-88 01 02-2013, ОСВО 1-88 01 03-2013, ОСВО 1-88 02 01-2013, ОСВО 1-89 02 01-2013 и типовыми учебными планами по специальностям:

- 1-88 01 01 «Физическая культура (по направлениям)»;
- 1-88 01 02 «Оздоровительная и адаптивная физическая культура (по направлениям)»;
- 1-88 01 03 «Физическая реабилитация и эрготерапия (по направлениям)»;
- 1-88 02 01 «Спортивно-педагогическая деятельность (по направлениям)»;
- 1-89 02 01 «Спортивно-туристская деятельность (по направлениям)».

Типовая учебная программа по учебной дисциплине «Спортивная медицина» разработана в соответствии со следующими нормативными правовыми актами:

- Кодекс Республики Беларусь об образовании от 13.01.2011 № 243-3 (с изменениями и дополнениями);
- Закон Республики Беларусь «О физической культуре и спорте» от 04.01.2014 №125-3;
- Порядок разработки и утверждения учебных программ и программ практики для реализации содержания образовательных программ высшего образования, утвержденный Министром образования Республики Беларусь 06.04.2015.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания и изучения спортивной медицины является приобретение научных и практических знаний для эффективного использования средств и методов физического воспитания и спорта для укрепления здоровья, улучшения физического развития, повышения работоспособности и достижения высоких спортивных результатов занимающихся.

Задачи изучения учебной дисциплины состоят в осмысленном использовании знаний по:

- определению здоровья, физического развития и функциональных возможностей организма и на этой основе рекомендации рациональных средств и методов физического воспитания и спортивной тренировки;
- организации и осуществлению регулярного врачебного наблюдения за здоровьем всех лиц, занимающихся физической культурой и спортом;

- обеспечению высокой оздоровительной эффективности спортивных тренировок для лиц разного пола и возраста;
- содействию повышению мастерства спортсменов;
- диагностике, лечению и профилактике заболеваний и травм, перетренированности и перенапряжения, возникающих при занятиях физической культурой и спортом;
- разработке и внедрению современных методов профилактики и лечения различных патологических состояний и заболеваний;
- разработке и использованию средств восстановления;
- научно-методическим исследованиям в области физического воспитания и спорта.

Достижение цели и решение задач во многом зависит от того, насколько хорошо специалист по физической культуре и спорту разбирается в данной области медицины.

ТРЕБОВАНИЯ К ФОРМИРОВАНИЮ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ И УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения учебной дисциплины «Спортивная медицина» формируются следующие компетенции:

академические:

- 1) уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач;
- 2) владеть системным и сравнительным анализом;
- 3) владеть исследовательскими навыками;
- 4) уметь работать самостоятельно;
- 5) творчески подходить к решению задач профессиональной деятельности в сфере физической культуры, спорта и туризма;
- 6) владеть междисциплинарным подходом при решении проблем;
- 7) иметь навыки, связанные с использованием современных информационных технологий;
- 8) обладать навыками устной и письменной коммуникации;
- 9) уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни;

социально-личностные:

- 10) обладать качествами гражданственности;
- 11) совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, добиваться нравственного и физического совершенствования своей личности;
- 12) пользоваться государственными языками Республики Беларусь и иным иностранным языком как средством делового общения;
- 13) формировать и аргументировать собственные суждения и профессиональную позицию;

14) уметь использовать в практической деятельности основы законодательства и правовых норм;

15) уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия;

16) проявлять инициативу и креативность, в том числе в нестандартных ситуациях;

17) быть способным к критике и самокритике;

18) уметь работать в команде;

профессиональные:

19) формировать у занимающихся физическую культуру личности;

20) воспитывать ответственность за результаты учебной деятельности;

21) формировать у занимающихся систему научных знаний, умений, навыков и готовность к их использованию в процессе физического воспитания, спортивной подготовки и самосовершенствования;

22) осуществлять пропаганду физической культуры, спорта и туризма, здорового образа жизни.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

– методы изучения и оценки функционального состояния и физической работоспособности занимающихся физической культурой и спортом;

– основы общей и спортивной патологии;

– медицинские средства восстановления спортивной работоспособности;

– допинговые средства и методы, антидопинговый контроль;

уметь:

– оценивать физическое развитие и работоспособность, функциональное состояние организма;

– проводить и оценивать результаты врачебно-педагогических наблюдений;

– выявлять ранние признаки перенапряжения, перетренированности и другой патологии, осуществлять профилактику спортивного травматизма, оказывать доврачебную медицинскую помощь.

владеть:

– основными методами оценки уровня физического развития;

– навыками составления антропометрического профиля;

– навыками исследования физической работоспособности и адаптации к физическим нагрузкам различных функциональных проб;

– навыками ведения протоколов врачебно-педагогических наблюдений (ВПН);

– навыками оказания первой медицинской помощи при острых патологических состояниях и травмах.

Изучение учебной дисциплины «Спортивная медицина» рассчитано на общее количество часов – 188, из них 100 – аудиторные. Примерное распределение аудиторных часов по видам занятий: лекции – 50 часов, практические занятия – 42 часа, семинарские занятия – 8 часов.

Формы текущей аттестации студентов по учебной дисциплине – зачет и экзамен.

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ модуля	Наименование модуля, темы	Количество аудиторных часов			
		Всего	Из них		
			Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия
1	2	3	4	5	6
М-1	Введение в учебную дисциплину «Спортивная медицина»	4	4		
	Тема 1. Сущность, цели, задачи. История и организация спортивной медицины	2	2		
	Тема 2. Основы общей патологии	2	2		
М-2	Определение и оценка уровня физического развития	6		6	
	Тема 3. Методы изучения телосложения и физического развития: соматоскопия, антропометрия	4		4	
	Тема 4. Методы оценки уровня физического развития	2		2	
М-3	Функциональное состояние организма лиц, занимающихся физической культурой, и спортсменов	20	10	8	2
	Тема 5. Функциональное состояние нервной системы и нервно-мышечного аппарата	4	2	2	
	Тема 6. Функциональное состояние системы внешнего дыхания	4	2	2	
	Тема 7. Морфофункциональное состояние сердечно-сосудистой системы	8	4	4	
	Тема 8. Функциональное состояние систем пищеварения, выделения, крови и желез внутренней секреции	2	2		
М-К_{1,2,3}	Контроль успеваемости по М-1, М-2, М-3	2			2
М-4	Тестирование в спортивной медицине	18	2	14	2

1	2	3	4	5	6
	Тема 9. Функциональные пробы в диагностике тренированности и работоспособности лиц, занимающихся физической культурой, и спортсменов	2	2		
	Тема 10. Одномоментные функциональные пробы с физической нагрузкой Мартинэ - Кушелевского и Котова - Дешина	2		2	
	Тема 11. Одномоментная функциональная проба Руфье	2		2	
	Тема 12. Проба С.П. Летунова	2		2	
	Тема 13. Гарвардский степ-тест	2		2	
	Тема 14. Тест PWC_{170}	2		2	
	Тема 15. Ортостатические пробы	2		2	
	Тема 16. Пробы с натуживанием	2		2	
М-К₄	Контроль успеваемости по М-4	2			2
М-5	Врачебный контроль за занимающимися физической культурой и спортом	18	10	6	2
	Тема 17. Врачебно-педагогические наблюдения. Самоконтроль	8	2	6	
	Тема 18. Врачебный контроль за школьниками и юными спортсменами	2	2		
	Тема 19. Особенности врачебного контроля за женщинами-спортсменками	2	2		
	Тема 20. Особенности врачебного контроля за лицами среднего и старших возрастов	2	2		
	Тема 21. Врачебный контроль в спорте инвалидов	2	2		
М-К₅	Контроль успеваемости по М-5	2			2
М-6	Патология в спорте	20	12	6	2
	Тема 22. Общая характеристика заболеваемости спортсменов. Очаги хронической инфекции и их влияние на организм	2	2		
	Тема 23. Иммунная реактивность спортсменов. Проблема ВИЧ / СПИД	2	2		
	Тема 24. Спортивный травматизм	6	2	4	

1	2	3	4	5	6
	Тема 25. Острые патологические состояния	4	2	2	
	Тема 26. Перетренированность у спортсменов	2	2		
	Тема 27. Перенапряжение	2	2		
М-К₆	Контроль успеваемости по М-6	2			2
М-7	Использование медицинских и других средств	12	12		
	Тема 28. Медицинские средства восстановления спортивной работоспособности	2	2		
	Тема 29. Допинги в спорте	2	2		
	Тема 30. Наркотики и наркомания	2	2		
	Тема 31. Алкоголь и алкоголизм	2	2		
	Тема 32. Табакокурение и его последствия	2	2		
	Тема 33. Проблема допингов, наркомании, алкоголизма и табакокурения	2	2		
М-8	Анализ здоровья и исследований, выполненных в процессе изучения учебной дисциплины	2		2	
	Тема 34. Анализ здоровья и исследований, выполненных в процессе изучения учебной дисциплины	2		2	
	Итого	100	50	42	8

¹Количество модулей контроля и запланированных для них аудиторных часов определяется учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Модуль 1 (М-1) ВВЕДЕНИЕ В УЧЕБНУЮ ДИСЦИПЛИНУ «СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА»

Тема 1. СУЩНОСТЬ, ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ. ИСТОРИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ

Учебная дисциплина «Спортивная медицина». Место спортивной медицины в системе подготовки высококвалифицированных специалистов по физической культуре и спорту.

Цель и задачи спортивной медицины. Содержание работы по отдельным разделам спортивной медицины. Некоторые актуальные вопросы спортивной медицины. Роль П.Ф. Лесгафта, В.В. Гориневского, Н.А. Семашко, С.П. Летунова, Н.Д. Граевской, В.Л. Карпмана, А.Г. Дембо, С.В. Хрущева, Р.Е. Мотылянской, В.Н. Коваленко, Л.И. Жарикова, Н.М. Калюнова и других ученых в развитии спортивной медицины.

Краткая история развития спортивной медицины.

Организация спортивной медицины в Республике Беларусь. Медицинское обслуживание лиц, занимающихся физической культурой, и спортсменов.

Тема 2. ОСНОВЫ ОБЩЕЙ ПАТОЛОГИИ

Понятие «здоровье». Влияние физической культуры и спорта на здоровье. Понятие «болезнь». Болезнь как общая реакция организма. Роль социальных, климатогеографических, генетических факторов в возникновении, распространении и профилактике заболеваний. Стадии и исходы болезней. Понятие об острых, подострых и хронических болезнях и их профилактике.

Этиология и патогенез. Экзогенные и эндогенные причины болезней.

Понятие об общих и местных расстройствах кровообращения: гиперемия, стаз, ишемия, инфаркт, некроз, тромбоз и эмболия. Воспаление как универсальная реакция организма на повреждение. Признаки воспаления.

Гипертрофия как компенсаторно-приспособительный процесс. Рабочая и компенсаторная гипертрофия. Гипертрофические процессы в организме спортсменов. Понятие об атрофии. Виды атрофии.

Гипертрофические, атрофические и дистрофические процессы у спортсменов.

Модуль 2 (М-2)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Тема 3. МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ И ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ: СОМАТОСКОПИЯ, АНТРОПОМЕТРИЯ

Понятие «физическое развитие». Факторы, влияющие на физическое развитие человека. Возрастная динамика физического развития человека. Связь между состоянием здоровья и физическим развитием. Влияние занятий различными видами спорта на показатели физического развития спортсменов.

Соматоскопия. Понятие о телосложении и конституции человека. Акселерация (гармоничная и негармоничная). Ретардация.

Осанка. Визуальное и инструментальное определение особенностей и дефектов осанки. Определение формы грудной клетки, живота, нижних конечностей и форм стоп. Влияние различных видов спорта на осанку.

Антропометрия. Методика антропометрии. Основные объективные показатели физического развития.

Тема 4. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Основные методы оценки уровня физического развития: метод антропометрических стандартов (с вычерчиванием антропометрического профиля), метод индексов. Другие методы оценки физического развития: корреляции, регрессии, перцентильный.

Модуль 3 (М-3)

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА ЛИЦ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ, И СПОРТСМЕНОВ

Тема 5. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И НЕРВНО-МЫШЕЧНОГО АППАРАТА

Краткие анатомо-физиологические данные нервной системы.

Неврологический анамнез. Показатели типологических особенностей высшей нервной деятельности спортсменов.

Координационная функция нервной системы. Статическая и динамическая координация и их показатели (пробы Ромберга: простая и усложненные; пальценосовая проба, треморография, стабиллография и др.).

Функциональное состояние сенсорных систем организма спортсмена. Методы исследования зрительного анализатора (острота зрения, поле зрения, цветовое зрение). Близорукость и дальнозоркость у спортсменов.

Функциональное состояние вестибулярного аппарата. Методы исследования (пробы Яроцкого, Воячека, Миньковского – 1,2).

Исследование слухового и других анализаторов у спортсменов.

Функциональное состояние вегетативной нервной системы у спортсменов. Пробы для оценки функционального состояния вегетативной нервной системы (проба Ашнера, орто- и клиностатические пробы, исследование дермографизма). Нарушения функционального состояния вегетативной нервной системы у спортсменов. Особенности функционального состояния вегетативной нервной системы в детском возрасте.

Сухожильные рефлексy.

Исследование функционального состояния нервно-мышечного аппарата у спортсменов (сила мышц, латентное время расслабления и напряжения, теппинг-тест).

Некоторые проявления заболеваний и травм нервной системы.

Тема 6. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ

Краткие анатомо-физиологические данные системы внешнего дыхания. Клинические, лабораторные и инструментальные методы исследования функции дыхания.

Функциональное состояние аппарата внешнего дыхания у спортсменов и его показатели (жизненная емкость легких (ЖЕЛ), форсированная ЖЕЛ, максимальная легочная вентиляция). Простейшие функциональные пробы: Штанге, Генчи, Розенталя, Шафрановского, Лебедева (методика проведения, оценка результатов). Особенности функции внешнего дыхания у представителей различных видов спорта.

Заболевания органов дыхания у спортсменов.

Тема 7. МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Краткие анатомо-физиологические данные сердечно-сосудистой системы. Методы исследования сердечно-сосудистой системы. Методы определения частоты сердечных сокращений, пульса (пальпаторный, аускультативный, инструментальный). Брадикардия, тахикардия.

Методы определения артериального давления. Уровень артериального давления (максимальный и минимальный) в различные возрастные периоды.

Понятия об артериальной гипертензии и гипотонии. Причины и механизмы развития этих состояний.

Понятие «спортивное сердце». Структурные особенности сердца: тоногенная дилатация полостей сердца, гипертрофия миокарда. Объем сердца у спортсменов различных специализаций. Динамика изменений объема сердца в возрастном аспекте. Патологическая дилатация спортивного сердца, причины, механизмы и диагностика.

Гипертрофия миокарда у спортсменов. Адаптационный характер рабочей гипертрофии миокарда. Связь гипертрофии миокарда со спортивной

специализацией. Физиологическая и патологическая гипертрофия миокарда у спортсменов, ее причины и механизмы развития. Понятие о пороках сердца.

Функциональные особенности сердечно-сосудистой системы у спортсменов. Принцип экономичности работы сердца у спортсменов в условиях покоя и при физических нагрузках. Высокая производительность спортивного сердца. Особенности функционального состояния сердечно-сосудистой системы у юных спортсменов.

Инструментальные методы исследования сердечно-сосудистой системы: электрокардиография, суточное мониторирование ЭКГ и АД, фонокардиография, эхокардиография, биплановая телентгенография, поликардиография, ретгенография, компьютерная и магнитно-резонансная томография и др.

Нарушения функционального состояния сердца у спортсменов: выраженная синусовая аритмия, экстрасистолия, нарушения проводимости и др.

Некоторые заболевания сердечно-сосудистой системы у спортсменов.

Тема 8. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМ ПИЩЕВАРЕНИЯ, ВЫДЕЛЕНИЯ, КРОВИ И ЖЕЛЕЗ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ

Краткие анатомо-физиологические данные системы пищеварения. Органы выделения. Важнейшие железы внутренней секреции. Система крови. Методы исследования указанных систем: общеклинические, лабораторные, инструментальные.

Влияние физической нагрузки на секреторную и моторную функцию желудочно-кишечного тракта.

Изменения состава мочи после различной по интенсивности и продолжительности физической нагрузки.

Роль эритроцитов и гемоглобина в обеспечении физической работоспособности. Изменение состава крови при физических нагрузках. Миогенный лейкоцитоз.

Влияние физической нагрузки на функциональное состояние эндокринной системы. Роль катехоламинов (адреналина, норадреналина в обеспечении адаптации к физической нагрузке).

Некоторые заболевания указанных систем у спортсменов.

Модуль контроля (М-К_{1, 2, 3}) Контроль успеваемости по М-1, М-2, М-3

Семинарское занятие по темам модулей М-1, М-2 и М-3.

Функциональное состояние нервной системы и нервно-мышечного аппарата. Исследование координации и оценка функционального состояния вегетативной нервной системы с помощью проб. Методы исследования

сенсорных систем. Исследование функционального состояния нервно-мышечного аппарата.

Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы. Определение и оценка свойств пульса. Нарушение сердечного ритма у спортсменов. Границы и размеры сердца. Гипертрофия миокарда у спортсменов, стадии, исход. Объем сердца. Дилатация спортивного сердца и ее диагностика. Функциональные особенности спортивного сердца. Структурные особенности спортивного сердца. Тоны сердца. Функциональные и органические шумы. Артериальное давление. Гипотония и гипертония у спортсменов.

Функциональное состояние системы внешнего дыхания. Инструментальные методы исследования органов дыхания. Функциональные пробы, применяемые для оценки состояния внешнего дыхания. Максимальное потребление кислорода. Методы определения.

Функциональное состояние системы пищеварения, методы исследования. Болевой печеночный синдром у спортсменов.

Функциональное состояние системы выделения, методы исследования. Изменения мочи у спортсменов.

Функциональное состояние системы крови и желез внутренней секреции.

Оценка функционального состояния и здоровья спортсменов по данным исследования крови.

Некоторые заболевания указанных систем у спортсменов.

Модуль 4 (М-4)

ТЕСТИРОВАНИЕ В СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЕ

Тема 9. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЫ В ДИАГНОСТИКЕ ТРЕНИРОВАННОСТИ И РАБОТОСПОСОБНОСТИ ЛИЦ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ, И СПОРТСМЕНОВ

Задачи тестирования в спортивной медицине. Применение тестов (функциональных проб) в определении функционального состояния систем организма, его функциональной готовности и уровня физической работоспособности лиц, занимающихся физической культурой, и спортсменов.

Понятие о тренированности. Роль спортивной медицины в диагностике тренированности. Функциональная готовность организма как важнейший медицинский показатель состояния спортсмена. Роль комплексной оценки уровня физического развития, функционального состояния систем организма и результатов тестирования в диагностике тренированности.

Требования к медицинским тестам. Методика проведения и оценка результатов. Классификация проб по характеру воздействия на организм спортсмена: пробы с физической нагрузкой, с изменением положения тела в пространстве, с натуживанием, гипоксические и фармакологические.

Специфические и неспецифические воздействия для различных видов спорта. Максимальные и субмаксимальные тесты. Использование специфических локомоций в качестве функциональных проб.

Тема 10. ОДНОМОМЕНТНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЫ С ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ МАРТИНЭ - КУШЕЛЕВСКОГО, КОТОВА - ДЕШИНА

Характеристика простейших лабораторных проб: Мартинэ - Кушелевского, Котова - Дешина. Методика проведения и оценка результатов. Применение в спорте и физической культуре. Преимущества и недостатки.

Тема 11. ОДНОМОМЕНТНАЯ ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПРОБА РУФЬЕ

Содержание и методика проведения пробы Руфье. Модификации. Оценка результатов, расчет индексов работоспособности. Преимущества и недостатки пробы.

Тема 12. ПРОБА С.П. ЛЕТУНОВА

Историческое значение пробы С.П. Летунова, составляющие нагрузки и методика проведения. Оценка результатов. Типы реакций сердечно-сосудистой системы на нагрузку: нормотонический, гипотонический, гипертонический, дистонический, со ступенчатым подъемом артериального давления. Преимущества и недостатки пробы.

Тема 13. ГАРВАРДСКИЙ СТЕП-ТЕСТ

История возникновения Гарвардского степ-теста. Методика проведения. Модификации. Оценка результатов тестирования по индексу Гарвардского степ-теста. Преимущества и недостатки Гарвардского степ-теста.

Тема 14. ТЕСТ PWC_{170}

История возникновения, теоретическое обоснование теста PWC_{170} . Процедура проведения (классическая и по В.Л. Карпману). Оценка результатов тестирования. Расчет максимального потребления кислорода. Модификация пробы PWC_{170} (шаговая, беговая, лыжная, велосипедная, плавательная и др.).

Тема 15. ОРТОСТАТИЧЕСКИЕ ПРОБЫ

Механизмы изменения венозного возврата, артериального давления и частоты сердечных сокращений (пульса) при ортостатических воздействиях.

Простая ортостатическая проба (активная и пассивная). Усложненные ортостатические пробы по Шеллону и Стойде. Методика проведения ортостатических проб и оценка результатов исследования.

Тема 16. ПРОБЫ С НАТУЖИВАНИЕМ

Механизмы изменений в организме при натуживании: венозный возврат, частота сердечных сокращений, артериальное давление.

Методика проведения проб Флека, Бюргера, Вальсальвы - Бюргера. Оценка результатов.

Модуль контроля (М-К₄)

Контроль успеваемости по М-4

Контроль осуществляется в форме семинарского занятия, расчетно-графических работ по темам модуля М-4.

Функциональные пробы. Значение, классификация. Общие требования к проведению.

Пробы Мартинэ - Кушелевского, Котова - Дешина. Назначение, методика проведения, оценка результатов.

Проба Руфье. Назначение, методика проведения, оценка результатов.

Проба С.П. Летунова. Сущность, методика проведения, оценка результатов.

Типы реакций сердечно-сосудистой системы на пробу С.П. Летунова.

Гарвардский степ-тест.

Тест PWC_{170} . Модификация пробы PWC_{170} .

Пробы с натуживанием. Методика проведения, оценка результатов.

Орто статические пробы. Методика проведения, оценка результатов.

Модуль 5 (М-5)

ВРАЧЕБНЫЙ КОНТРОЛЬ ЗА ЗАНИМАЮЩИМИСЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ

Тема 17. ВРАЧЕБНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ. САМОКОНТРОЛЬ

Содержание, цель и задачи врачебно-педагогических наблюдений (ВПН). Методы врачебно-педагогических наблюдений: непрерывного наблюдения, с дополнительной физической нагрузкой, определения суммарного влияния нагрузки, с повторными (контрольными) нагрузками. Выбор метода ВПН и методик исследования в зависимости от специфики вида спорта. Оценка результатов врачебно-педагогических наблюдений. Врачебная оценка уровня функциональной подготовленности. Варианты ответной реакции организма на основную и дополнительную физическую нагрузки. Возрастные различия в реакции организма на физические нагрузки.

Самоконтроль. Задачи и содержание самоконтроля. Субъективные и объективные показатели. Простейшие функциональные пробы для самоконтроля.

Тема 18. ВРАЧЕБНЫЙ КОНТРОЛЬ ЗА ШКОЛЬНИКАМИ И ЮНЫМИ СПОРТСМЕНАМИ

Возрастные группы и их морфофункциональные особенности. Паспортный и биологический возраст. Акселерация. Ретардация. Медицинские особенности периода полового созревания.

Особенности врачебного контроля за детьми, подростками, юношами и девушками, занимающимися физической культурой и спортом в учреждениях образования и спортивных организациях. Медицинские группы для занятий физической культурой. Сроки начала занятий различными видами спорта. Врачебная оценка ранней специализации. Спортивный отбор и ориентация. Врачебный контроль на этапах подготовки спортсменов.

Тема 19. ОСОБЕННОСТИ ВРАЧЕБНОГО КОНТРОЛЯ ЗА ЖЕНЩИНАМИ-СПОРТСМЕНКАМИ

Морфологические и функциональные особенности женского организма. Овариально-менструальный цикл (ОМЦ): возникновение, становление, стабилизация. Самочувствие и работоспособность в различные фазы овариально-менструального цикла. Влияние занятий физической культурой и спортом на менструальный цикл, беременность, роды, послеродовой период.

Контроль на половую принадлежность.

Тема 20. ОСОБЕННОСТИ ВРАЧЕБНОГО КОНТРОЛЯ ЗА ЛИЦАМИ СРЕДНЕГО И СТАРШИХ ВОЗРАСТОВ

Краткие морфофункциональные особенности лиц среднего и старших возрастов. Понятие о геронтологии и гериатрии. Сущность процесса старения.

Комплекс медицинских обследований для допуска к занятиям физической культурой. Абсолютные и относительные противопоказания к занятиям физической культурой. Принципы деления на группы для занятий физической культурой.

Допустимость тренировочных и соревновательных нагрузок в среднем и старших возрастах. Особенности врачебного контроля.

Тема 21. ВРАЧЕБНЫЙ КОНТРОЛЬ В СПОРТЕ ИНВАЛИДОВ

Краткая история спорта инвалидов. Спортивно-физкультурная работа с инвалидами в Республике Беларусь.

Спортивно-медицинская классификация инвалидов. Морфофункциональные изменения в организме инвалидов различных групп. Особенности учебно-тренировочного процесса и врачебного контроля за различными группами инвалидов. Тестирование спортсменов-инвалидов.

Модуль контроля (М-К₅)

Контроль успеваемости по М-5

Контроль осуществляется в форме семинарского занятия, расчетно-графической работы по темам модуля М-5.

Методы врачебного обследования лиц, занимающихся физической культурой и спортом. Методы врачебно-педагогических наблюдений. Назначение, цель, задачи. Проведение врачебно-педагогических наблюдений методом непрерывного наблюдения. Методы врачебно-педагогических наблюдений с дополнительной нагрузкой. Методы врачебно-педагогических наблюдений с повторными нагрузками и определения суммарного воздействия нагрузки. Варианты ответной реакции организма на дополнительную и контрольную нагрузки при оценке врачебно-педагогических наблюдений. Самоконтроль спортсмена.

Врачебный контроль за физическим воспитанием школьников и студентов. Анатомо-физиологические особенности детей, подростков и юношей. Особенности сердечно-сосудистой системы юных спортсменов. Возрастные различия в реакции организма на нагрузку занятий и соревнований.

Особенности врачебного контроля. Медицинские особенности периода полового созревания. Критерии комплектования групп учащихся и студентов для занятий физкультурой.

Особенности врачебного контроля за женщинами, занимающимися физической культурой и спортом. Анатомо-физиологические особенности женского организма. Спорт, беременность, материнство. Контроль на половую принадлежность в спорте.

Особенности врачебного контроля за лицами среднего и старших возрастов, занимающимися физической культурой и спортом.

Особенности учебно-тренировочного процесса и врачебного контроля за различными группами инвалидов.

Модуль 6 (М-6)

ПАТОЛОГИЯ В СПОРТЕ

Тема 22. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СПОРТСМЕНОВ. ОЧАГИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ

Краткий анализ заболеваемости спортсменов. Влияние специфики вида спорта на развитие патологических процессов.

Краткая характеристика хронических очагов инфекции и их проявления. Влияние хронической интоксикации на организм спортсмена и спортивный результат.

Тема 23. ИММУННАЯ РЕАКТИВНОСТЬ СПОРТСМЕНОВ. ПРОБЛЕМА ВИЧ / СПИД

Понятие о реактивности организма и иммунитета. Изменение иммунной реактивности у спортсменов.

Понятие «ВИЧ / СПИД». Источники заражения и пути передачи ВИЧ-инфекции. Распространение ВИЧ-инфекции в мире и Республике Беларусь. Клинические проявления, диагностика, лечение СПИД. Профилактика ВИЧ-инфекции.

Тема 24. СПОРТИВНЫЙ ТРАВМАТИЗМ

Ссадины, потертости, раны. Способы остановки кровотечений. Понятие об асептике и антисептике.

Травмы опорно-двигательного аппарата. Повреждения связок, ушибы, растяжения, разрывы мышц, сухожилий. Первая помощь и профилактика.

Переломы костей, подвывихи, вывихи суставов. Иммобилизация конечностей. Транспортировка пострадавших. Травматический шок и его профилактика.

Травмы нервной системы. Сотрясение, ушиб, сдавление головного мозга. Повреждения спинного мозга. Повреждения периферических нервов.

Травмы внутренних органов. Основная симптоматика, первая доврачебная помощь, профилактика. Повреждения и заболевания глаз, ушей, носа и зубов у спортсменов. Причины, первая помощь.

Средства иммобилизации. Правила наложения транспортных шин, мягких повязок.

Тема 25. ОСТРЫЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ

Причины и механизмы возникновения острой сердечно-сосудистой недостаточности. Гравитационный шок, ортостатический коллапс, обморок. Механизм возникновения, первая помощь, профилактика.

Гипогликемия и гипоксия, гипоксемия. Причины, проявления, первая помощь.

Клиника теплового и солнечного удара. Первая помощь и профилактика.

Замерзание, стадии, клиническая картина, первая помощь. Отморожение.

Утопление. Виды. Доврачебные реанимационные мероприятия.

Внезапная смерть в спорте. Причины, профилактика.

Тема 26. ПЕРЕТРЕНИРОВАННОСТЬ У СПОРТСМЕНОВ

Сущность перетренированности. Причины, способствующие возникновению перетренированности. Стадии перетренированности и их характеристика. Общие рекомендации по проведению восстановительных мероприятий. Профилактика перетренированности.

Тема 27. ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЕ

Сущность перенапряжения. Причины, способствующие возникновению перенапряжения. Перенапряжения сердечно-сосудистой системы (острое, хроническое). Электрокардиографическая диагностика перенапряжения сердечно-сосудистой системы.

Перенапряжение нервной системы.

Перенапряжение опорно-двигательного аппарата.

Перенапряжение других органов и систем.

Диагностика, меры восстановления, профилактика перенапряжения.

Модуль контроля (М-К₆)

Контроль успеваемости по М-6

Семинарское занятие по темам модуля М-6.

Очаги хронической инфекции и их влияние на организм.

Понятие о реактивности организма и иммунитета. Изменение иммунной реактивности у спортсменов.

Понятие «ВИЧ / СПИД». Источники заражения и пути передачи. Клинические проявления, диагностика, профилактика.

Спортивный травматизм. Общая характеристика, причины, профилактика. Ссадины, потертости, раны. Ушибы, растяжения, разрывы мышц, связок, сухожилий. Переломы костей, вывихи. Закрытые черепно-мозговые травмы. Повреждения и заболевания глаз, носа, ушей и зубов у спортсменов. Травмы внутренних органов. Кровотечение. Виды, признаки. Способы временной остановки кровотечения.

Гравитационный шок, ортостатический коллапс, обморок. Гипогликемическое состояние. Тепловой и солнечный удары. Утопление. Правила проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца. Замерзание. Отморожения.

Перетренированность. Сущность, причины, общие признаки. Стадии и их характеристика, общие рекомендации по восстановлению.

Перенапряжение. Общая характеристика. Причины. Профилактика. Острое перенапряжение сердечно-сосудистой системы у спортсменов. Хроническое перенапряжение сердечно-сосудистой системы. Перенапряжение нервной системы (неврастения, невроз навязчивых состояний). Перенапряжение опорно-двигательного аппарата (нейромиозит, тендовагинит, периостит и др.).

Модуль 7 (М-7)
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕДИЦИНСКИХ
И ДРУГИХ СРЕДСТВ

Тема 28. МЕДИЦИНСКИЕ СРЕДСТВА ВОССТАНОВЛЕНИЯ
СПОРТИВНОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Краткая характеристика педагогических и психологических средств восстановления.

Медицинские средства восстановления (фармакологические, физические, гигиенические, питание).

Общие принципы использования средств восстановления. Оценка эффективности использованных средств восстановления и повышения спортивной работоспособности.

Тема 29. ДОПИНГИ В СПОРТЕ

Понятие «допинг». Исторические данные о применении допингов. Классификация допинговых средств и методов, их краткая характеристика.

Организация и проведение антидопингового контроля. Обязанности и права спортсменов. Санкции к спортсменам и другим лицам при обнаружении допинга.

Тема 30. НАРКОТИКИ И НАРКОМАНИЯ

Понятие о наркомании и токсикомании. История возникновения и распространения наркомании. Характеристика наркотических, психотропных и одурманивающих средств, механизм их действия. Причины, проявление, лечение, профилактика наркомании.

Тема 31. АЛКОГОЛЬ И АЛКОГОЛИЗМ

Исторические данные об изготовлении и использовании алкоголя. Алкоголизм как социальная и медицинская проблема. Проявления алкоголизма. Заболевания, вызванные злоупотреблением алкоголя. Профилактика алкоголизма.

Тема 32. ТАБАКОКУРЕНИЕ И ЕГО ПОСЛЕДСТВИЯ

История табакокурения. Классификация и содержание табачных изделий. Вредоносные составляющие табака. Болезни курильщиков и их последствия. Борьба с курением.

Тема 33. ПРОБЛЕМА ДОПИНГОВ, НАРКОМАНИИ,
АЛКОГОЛИЗМА, ТАБАКОКУРЕНИЯ

Демонстрация видеоматериалов и комментарии к ним.

Модуль 8 (М-8)
АНАЛИЗ ЗДОРОВЬЯ И ИССЛЕДОВАНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В
ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 34. АНАЛИЗ ЗДОРОВЬЯ И ИССЛЕДОВАНИЙ,
ВЫПОЛНЕННЫХ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ

Анализ жизненного, спортивного анамнеза, заболеваний и травматизма, результатов исследований, выполненных в процессе изучения спортивной медицины.

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Содержание и формы самостоятельной работы студентов и модель модульно-рейтинговой системы оценки знаний разрабатываются или адаптируются в соответствии с целями и задачами подготовки специалистов. Самостоятельная работа студентов может осуществляться в двух основных формах, отличающихся степенью самостоятельности ее выполнения, управления и контроля со стороны преподавателя:

1) управляемая самостоятельная работа (УСР), предусматривающая самостоятельное выполнение студентами учебного или исследовательского задания при опосредованном контроле и управлении преподавателя (указания с его стороны, рекомендации, научно-методическое и информационное обеспечение и др.);

2) собственно самостоятельная работа, организуемая студентом в рациональное, с его точки зрения, время, мотивируемая собственными познавательными потребностями и контролируемая им самим (например, подготовка к экзамену).

С учетом специфики и профиля образования наиболее эффективными формами и методами организации самостоятельной работы при освоении учебной дисциплины являются:

- выполнение заданий в форме расчетно-графических работ;
- подготовка отчетов;
- подготовка к опросу по темам модулей учебной дисциплины;
- индивидуальное изучение литературы по темам учебной дисциплины.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ

Основные методы и технологии обучения, отвечающие цели и задачам учебной дисциплины:

- словесные (лекции, беседы);
- наглядные (демонстрация приборов, мультимедийная демонстрация);
- практические (использование приборов, выполнение расчетно-графических работ);
- работа с книгой;
- метод проблемного изложения;
- самостоятельная работа;
- работа под руководством преподавателя;
- методы контроля и самоконтроля.

ДИАГНОСТИКА КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

Типовыми учебными планами направлений специальностей в качестве форм текущей аттестации студентов по учебной дисциплине «Спортивная медицина» рекомендованы зачет и экзамен. Десятибалльная шкала оценки представляет собой систему измерения учебных достижений студента, в которой отметка уровня знаний выражается последовательным рядом чисел (баллов) «1», «2», «3», «4», «5», «6», «7», «8», «9», «10». При оценке знаний студентов отметками в баллах по десятибалльной шкале учитываются критерии оценки результатов учебной деятельности студентов в учреждениях высшего образования по десятибалльной шкале. Положительными являются отметки не ниже 4 (четыре) баллов. Отметки 1 (один), 2 (два), 3 (три) являются неудовлетворительными.

Для промежуточного контроля знаний студентов по учебной дисциплине и диагностики компетенций студентов используются следующие формы:

- устно-письменная;
- техническая;
- письменные отчеты по расчетно-графическим работам;
- другие.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ОСНОВНАЯ

1. Спортивная медицина : учеб. для ин-тов физ. культуры / под ред. В. Л. Карпмана. – 2-е изд., перераб. – М. : ФиС, 1987. – 304 с.
2. Дембо, А. Г. Практические занятия по врачебному контролю / А. Г. Дембо. – М. : ФиС, 1976. – 128 с.
3. Гамза, Н. А. Основы врачебно-педагогических наблюдений / Н. А. Гамза – Минск, 2004. – 46 с.
4. Гамза, Н. А. Функциональные пробы в спортивной медицине / Н. А. Гамза, Г. Р. Гринь, Т. В. Жукова ;– 7-е изд., стер. – Минск : БГУФК, 2015. – 57 с.
5. Гамза, Н. А. Понятия и термины в спортивной медицине : термин. словарь / Н. А. Гамза, Г. Г. Тернова. – 9-е изд. – Минск : БГУФК, 2015. – 68 с.
6. Макарова, Г. А. Спортивная медицина : учеб. для студентов вузов / Г. А. Макарова. – М. : Советский спорт, 2004. – 478 с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ

7. Аулик, И. А. Определение физической работоспособности в клинике и спорте / И. А. Аулик. – 2-е изд., перераб. и доп. – М., 1990. – 192 с.
8. Багель, И. М. Проблемы наркомании: клиника, лечение, последствия : пособие / И. М. Багель. – Минск : БГУФК, 2006. – 27 с.
9. Бахрах, И. И. Врачебный контроль и физическое воспитание детей школьного возраста / И. И. Бахрах, Н. А. Гамза. – Минск : Адукацыя і выхаванне, 2010. – 176 с.
10. Гамза, Н. А. Основы неврологического контроля в спортивной медицине / Н. А. Гамза, Г. Г. Тернова. – Минск : БГУФК, 2008. – 27 с.
11. Гамза, Н. А. Очаги хронической инфекции и их влияние на организм спортсменов : пособие / Н. А. Гамза, Т. В. Жукова ; – Минск : БГУФК, 2014. – 19 с.
12. Граевская, Н. Д. Спортивная медицина. Курс лекций и практические занятия : учеб. пособие : в 2 ч. / Н. Д. Граевская, Т. И. Долматова. – М. : Советский спорт, 2005. – Ч. 1. – 304 с.
13. Граевская, Н. Д. Спортивная медицина. Курс лекций и практические занятия : учеб. пособие : в 2 ч. / Н. Д. Граевская, Т. И. Долматова. – М. : Советский спорт, 2004. – Ч. 2. – 360 с.
14. Гузиков, Б. М. Что губит нас... О проблемах алкоголизма, наркомании и табакокурении / Б. М. Гузиков, А. А. Мейроян. – Л. : Лениздат, 1990. – 208 с.
15. Дембо, А. Г. Актуальные проблемы современной спортивной медицины / А. Г. Дембо. – Л. : Медицина, 1991. – 336 с.
16. Дембо, А. Г. Заболевания и повреждения при занятиях спортом / А. Г. Дембо. – Л. : Медицина, 1991. – 336 с.

17. Детская спортивная медицина / под общ. ред. С. Б. Тихвинского и С. В. Хрущева. – М. : Медицина, 1991. – 560 с.
18. Джонсон, В. Метод убеждения. Как заставить наркомана или алкоголика лечиться / В. Джонсон. – М. : Ин-т общегуманитар. исслед., 2012. – 112 с.
19. Додс, Б. 1000 и одна причина бросить курить / Б. Додс. – М. : АСТ : Астрель, 2011. – 256 с.
20. Жукова, Т. В. Острые респираторные вирусные инфекции : пособие / Т. В. Жукова, Н. А. Гамза, Г. Р. Солянка. – Минск : БГУФК. – 2010. – 30 с.
21. Иванец, Н. Алкоголизм : рук. для врачей / Н. Иванец, М. Винникова. – М. : Мед. информ. агентство, 2011. – 858 с.
22. Карпман, В. Л. Тестирование в спортивной медицине / В. Л. Карпман, З. Б. Белоцерковский, И. А. Гудков. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 206 с.
23. Карпман, В. Л. Сердце и работоспособность спортсмена / В. Л. Карпман, С. В. Хрущев, Ю. А. Борисова. – М. : ФиС, 1978. – 119 с.
24. Курдыбайло, С. Ф. Врачебный контроль в адаптивной физической культуре : учеб. пособие / С. Ф. Курдыбайло, С. П. Евсеев, Г. В. Герасимова ; под ред. С. Ф. Курдыбайло. – М. : Советский спорт, 2004. – 184 с.
25. Майкелли, Л. Энциклопедия спортивной медицины / Л. Майкелли, М. Дженкинсон. – СПб. : Лань, 1997. – 200 с.
26. Макарова, Г. А. Медицинский справочник тренера / Г. А. Макарова, С. А. Локтев. – М. : Советский спорт, 2005. – 587 с.
27. Миронова, З. С. Спортивная травматология / З. С. Миронова, Е. М. Морозова. – М. : Физкультура и спорт, 1976. – 152 с.
28. Мотылянская, Р. Е. Врачебный контроль при массовой физкультурно-оздоровительной работе / Р. Е. Мотылянская. – М., 1980. – 96 с.
29. Основы общей патологии / Н. А. Гамза [и др.]. – Новополоцк : ПГУ, 2009. – 48 с.
30. Покровский, В. И. СПИД: синдром приобретенного иммунодефицита / В. И. Покровский, В. В. Покровский. – М. : Медицина, 1988. – 46 с.
31. Туманян, Г. С. Телосложение и спорт / Г. С. Туманян, Э. Г. Мартиросов. – М. : Физкультура и спорт, 1976. – 239 с.
32. Шварц, В. Б. Медико-биологические аспекты спортивной ориентации и отбора / В. Б. Шварц, С. В. Хрущев. – М. : Физкультура и спорт, 1984. – 151 с.
33. Шойлев, Д. Спортивная травматология. – София, 1986. – 191 с.