

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Тульский государственный университет»  
Медицинский институт  
Кафедра «Пропедевтика внутренних болезней»

Утверждено на заседании кафедры  
«Пропедевтика внутренних болезней»  
«20» января 2022 г., протокол № 6

И.о.заведующего кафедрой

 Ю.Л.Веневцева

**Методические указания  
по проведению клинических практических занятий  
по дисциплине (модулю)  
«Спортивная медицина»**

**основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки

**49.03.01 Физическая культура**

с направленностью (профилем)

**Физкультурно-оздоровительные технологии**

Формы обучения: очная, заочная

Идентификационный номер образовательной программы: 490301-01-22

Тула 2022 год

**Разработчик методических указаний**

Веневцева Ю.Л, и.о. зав. кафедрой ПВБ, д.м.н.  
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

Дисциплина «Спортивная медицина» является одним из основополагающих разделов в образовании тренера-преподавателя. При ее освоении студент изучает основы физиологии здоровья и патофизиологии болезни, медицинскую терминологию, которая дает возможность в дальнейшем самостоятельно изучать медицинскую литературу по лечебной физкультуре и массажу.

На практических (семинарских) занятиях, проводимых на базе отделения спортивной медицины областного Центра медицинской профилактики и реабилитации им. Я.С.Стечкина (Тула, Н.Руднева, 64в) студенты приобретают навыки проведения простейших тестов для текущей диагностики функционального состояния физкультурника и спортсмена, без которых невозможен современный педагогический процесс. Кроме того, важным разделом практических занятий является проведение врачебно-педагогических наблюдений на базе детских дошкольных учреждений, а также изучение практических навыков оказания первой медицинской помощи при спортивных травмах. Все пропущенные занятия должны быть отработаны.

Рабочая программа включает 8 занятий (16 часов).

### **План практических (семинарских) занятий**

№№	Разделы, подразделы, пункты содержания дисциплины, выносимые на практические занятия
1	Организация работы врачебно-физкультурной службы
2	Антропометрия. Наружный осмотр
3	Функциональные пробы сердечно-сосудистой системы
4	Функциональные пробы нервной системы
5	Врачебно-педагогические наблюдения
6	Первая помощь при травмах (повреждение наружных покровов), Кровотечения. Неотложные состояния.
7	Первая помощь при травмах (растяжения, вывихи, переломы)
8	Первая помощь при травмах (повреждения внутренних органов). Профилактика внезапной смерти в спорте. Принципы реанимации. Физические средства восстановления спортивной работоспособности.

### **Тема 1. Организация работы врачебно-физкультурной службы в г.Туле и области**

Базовые знания: материал соответствующей лекции.

Занятие проводится на базе областного центра восстановительной медицины им. Я.С.Стечкина (Тула, ул.Н.Руднева, 64в) в отделении спортивной медицины (зав. отд. – доцент Нижник Л.Н.).

Студенты знакомятся с врачебной документацией на спортсменов и физкультурников (медицинские карты ф.027у), личными карточками спортсмена, правилами оформления заявочных листов для участия в соревнованиях, графиком диспансеризации, приобретают практические умения по технологии обеспечения медицинского контроля за юными спортсменами и членами сборных команд в г.Туле. Студенты из районов области получают сведения о наличии кабинетов врачебного контроля и ответственных врачах в центральных районных больницах.

Проверка усвоения материала - в форме устного опроса.

## **Тема 2. Антропометрия. Наружный осмотр.**

Исходные знания: материал соответствующих лекций и разделов учебника.

Студенты проводят антропометрические измерения (рост, вес, окружности грудной клетки (вдох-выдох-пауза), сегментов конечностей, измеряют диаметры (грудино-позвоночный, реберный) с заполнением соответствующих разделов в карте физкультурника. Знакомятся с методикой изучения стопы по И.В.Чижину, методикой наружного осмотра для выявления нарушений осанки и сколиоза и определения типа грудной клетки. Во 2 части занятия изучаются методы оценки полученных антропометрических параметров (методы индексов, центилей, стандартов и пр.) с вычислением полученных данных и проверкой правильности расчетов преподавателем.

## **Тема 3. Функциональные пробы сердечно-сосудистой системы (ССС)**

Исходные знания: параметры функционирования ССС у детей и подростков (из курса физиологии), методика проведения функциональных проб по материалу лекций и учебника.

Изучаются: методика проведения пробы Мартине (20 приседаний), Руффье, степ-теста, велоэргометрии. Студенты работают попарно. Желательно иметь собственный тонометр (не электронный!) с фонендоскопом, секундомер мобильного телефона (или часы с секундной стрелкой).

В начале занятия изучается исходный уровень знаний путем опроса (15 мин).

Вначале преподаватель проверяет технику измерения АД и подсчета ЧСС в покое. При положительной оценке проводятся функциональные пробы, при этом практические навыки должен приобрести каждый студент.

В конце занятия практические умения оцениваются у каждого студента. В случае не освоения данных умений студент получает домашнее задание, а навыки проверяются на следующем занятии.

## **Тема 4. Функциональные пробы нервной системы.**

Исходные знания: из курса физиологии, материал лекции и соответствующего раздела учебника. Студенты должны иметь результаты выполнения «Психотеста» в Центре здоровья на кафедре ПВБ (в распечатке после выдачи результатов на электронный носитель) и данные тестирования

по программе «Valeoscan» (корректирующая проба, тесты «Последовательность образов», «Исключение понятий», тест Мюнстерберга) – в распечатке.

В начале занятия проверяется исходный уровень знаний путем опроса (15 мин).

Изучаются следующие функциональные пробы: теппинг-тест, критическая частота слияния мельканий, время простой и сложной двигательной реакции, координациометрия статическая и по профилю, помехоустойчивость (по данным «Психотеста», а также корректирующая проба (концентрация внимания), тест «Последовательность образов» (кратковременная зрительная память), тест «Исключение понятий» (логическое мышление) и тест Мюнстерберга (активное внимание).

Кроме того, проводится теппинг-тест в ручном варианте с оценкой результатов, измеряется индивидуальный дециметр и индивидуальная минута.

Вестибулярная устойчивость изучается с помощью вращения в кресле Барани. Вегетативная реактивность – с помощью ортопробы. Для этого студенты подсчитывают ЧСС лежа и стоя (попарно) и оценивают полученные результаты.

Контроль усвоения материала – в форме проверки результатов проведенных исследований.

### **Тема 5. Врачебно-педагогические наблюдения.**

Исходные знания: материал лекции.

Занятие проводится на базе детского дошкольного учреждения. Студенты должны иметь вторую обувь, бумагу для записи результатов, секундомер.

Под руководством преподавателя студенты подсчитывают у 2-4 детей ЧСС до занятия, несколько раз в течение занятия и после его окончания для построения физиологической кривой. Часть студентов определяет моторную плотность путем непрерывного хронометража по Минасяну.

После завершения занятия проводится обсуждение полученных результатов в форме устного опроса.

### **Тема 6. Первая помощь при травмах (повреждение наружных покровов) и их профилактика. Неотложные состояния.**

Исходные знания: материал учебника или Интернета (поиск – по ключевым словам - спортивный травматизм).

Травмы с нарушением целостности наружных покровов являются в практике спортивной медицины наиболее частыми. Помощь при них обычно оказывается на месте тренером-преподавателем, что обуславливает важность данного раздела.

Занятие проводится в виде семинара. Студенты готовят рефераты по профилактике травматизма в своих видах спорта.

Изучаются травмы с нарушением кожных покровов в следующих видах спорта:

1. Туризм (мозоли, отморожения);
2. Велоспорт (ссадины, потертости);
3. Гимнастика спортивная (срыв мозолей);
4. Лыжный спорт (отморожения);
5. Борьба (ссадины кистей);
6. Бокс (рассечение брови)

Изучаются современные методики обработки ран. Понятие об асептике и антисептике.

Виды кровотечения, надежные признаки наружного (артериального, венозного, капиллярного) и внутреннего кровотечений. Способы остановки наружного и внутреннего кровотечения (механический, физический (коагуляция), химический, биологический).

Повреждения носа: ушиб, перелом носа. Причины (удар предметом по носу или носом о твердый предмет), признаки повреждения носа. Доврачебная помощь при повреждениях.

Повреждения ушной раковины: надрывы, переломы хряща. Признаки повреждений. Доврачебная помощь при повреждениях.

Повреждения глаз: ушиб глаз; причины и механизмы повреждений; признаки. Помощь при ушибе глаз.

*Острые патологические состояния.* Причины и механизмы развития обморочных состояний у спортсменов. Признаки обморочных состояний. Доврачебная помощь и меры профилактики.

Гипогликемическое состояние у спортсменов: причины и механизмы развития, признаки гипогликемического состояния. Первая помощь и меры профилактики гипогликемического состояния.

Условия развития теплового и солнечного ударов. Признаки теплового и солнечного ударов, первая помощь и профилактика.

Замерзание, степени замерзания, признаки, первая помощь при замерзании, меры профилактики.

Понятие о травматическом шоке; механизмы развития травматического шока, признаки, первая помощь, меры профилактики.

Общее представление о состояниях: грогги, нокдаун, нокаут. Доврачебная помощь, меры профилактики.

Тупые травмы сердца: сотрясение и контузия сердца; признаки травм, доврачебная помощь.

Утопление, виды утопления: истинное, асфиксическое, в результате холодового шока или переохлаждения, вторичное утопление. Меры неотложной помощи при утоплении.

Проверка усвоения изученного материала проводится в виде собеседования.

## **Тема 7. Первая помощь при травмах (растяжения, вывихи, переломы) и их профилактика**

Занятие проводится в виде семинарского (1 час) и практического (2 час) занятия.

В начале занятия проводится опрос для проверки исходного уровня знаний, полученных при изучении соответствующих разделов учебника.

Студенты готовят сообщения по оказанию доврачебной помощи при травмах опорно-двигательного аппарата и наложению фиксирующих повязок (десмургии). Приемы тейпинга. Знакомство с защитными приспособлениями в разных видах спорта (хоккей, борьба, бокс, рукопашный бой).

Повреждения коленного сустава: повреждения связок, менисков, признаки повреждений.

Повреждения голеностопного сустава: повреждения связок, перелом лодыжек. Вывихи суставов: полные, неполные, привычные. Признаки вывихов; меры доврачебной помощи.

Переломы костей со смещением и без смещения, открытые и закрытые. Признаки перелома костей, доврачебная помощь.

Средства иммобилизации поврежденных конечностей. Правила наложения транспортных шин и подручных материалов вместо шин.

Методы диагностики и современные подходы к лечению травм опорно-двигательного аппарата.

Профилактика травм опорно-двигательного аппарата в спорте. Правила переноски и транспортировки пострадавших.

Вторая часть занятия посвящена выработке практических навыков оказания доврачебной помощи при растяжениях, вывихах и переломах.

Мягкие повязки, их назначение, общие правила наложения. Методика наложения наиболее часто используемых мягких повязок на голову, туловище, конечности.

Контроль усвоения проводится в виде проверки практических умений.

## **Тема 8. Первая помощь при травмах (повреждения внутренних органов). Черепно-мозговые травмы. Профилактика внезапной смерти в спорте.**

Занятие проводится в виде семинарского занятия. Студенты готовят рефераты по соответствующим разделам.

Травмы нервной системы; повреждения периферических нервов (ушиб и растяжение нерва). Сотрясение головного мозга, повреждение спинного мозга. Основные признаки повреждений, доврачебная помощь. Классификация черепно-мозговых травм. Методы ранней диагностики, подходы к лечению. Черепно-мозговые травмы и занятие спортом.

Повреждения и заболевания позвоночника у спортсменов. Понятие о компрессионном переломе позвоночника, остеохондрозе; основные признаки, первая помощь, меры профилактики. Заболевания позвоночника и спортивная деятельность.

Травмы внутренних органов. Повреждения органов брюшной полости. Причины и механизмы повреждений; основные признаки повреждений органов брюшной полости: боль в области живота, признаки внутреннего кровотечения, вероятность развития травматического шока. Классификация шока. Доврачебная помощь при этих повреждениях.

Повреждения грудной клетки и легких. Причины и механизмы повреждений. Основные признаки повреждений грудной клетки (перелом ребер, грудины) и повреждение легких. Первая доврачебная помощь при ранении грудной клетки и легких.

Повреждения почек и мочевого пузыря; причины и условия повреждений. Основные признаки повреждения почек и мочевого пузыря (боль, возможность развития травматического шока, задержка мочеиспускания, кровь в моче, возможность развития почечной недостаточности). Неотложная помощь при повреждениях почек и мочевого пузыря.

Понятие о терминальном состоянии - угасании жизни человека. Общее представление о фазах угасания жизни человека: преагональная, агональная, фазы клинической и биологической смерти. Показания к применению реанимационных мероприятий. Методика проведения непрямого массажа и искусственного дыхания "изо рта в рот" и "изо рта в нос". Признаки эффективного применения реанимационных мероприятий; время прекращения реанимационных мероприятий.

Роль тренера (педагога) в профилактике заболеваний, повреждений и патологических состояний у спортсменов.

Контроль усвоения материала проводится в форме тест-контроля из 10 вопросов.

## **Тема 8.1. Физические средства восстановления спортивной работоспособности**

Студенты готовят рефераты по применяемым методам. Вторая часть занятия проводится в виде экскурсии в физиотерапевтический кабинет.

Гидропроцедуры, их влияние на организм спортсмена (температурные и механические воздействия). Купание, душ, ванны. Методика их применения. Показания к применению. Гидромассаж - эффективное средство ускорения восстановительных процессов в организме спортсмена и его реабилитации. Показания к применению.

Паровые и суховоздушные бани. Их влияние на организм спортсмена, его работоспособность. Методика приема парных и суховоздушных бань.

Светопрцедуры; влияние ультрафиолетового и инфракрасного облучения на организм спортсмена и его работоспособность; рекомендации по их применению.

Электропроцедуры - средства реабилитации спортсмена после травм и заболеваний. Электросон, показания к применению.

Электростимуляция - средство повышения мышечной работоспособности и реабилитации после травмы и заболеваний опорно-двигательного аппарата спортсмена, показания к применению.

Физические средства - средства закаливания организма спортсмена. Общие принципы закаливания организма человека. Основные правила использования солнечных лучей как средства закаливания и укрепления здоровья спортсмена. Гидропроцедуры - средства закаливания.



Проверка усвоения материала проводится в виде обсуждения (коллективной дискуссии под руководством преподавателя).

### **Основная литература**

1. Воронков Ю.И. Медико-биологические и психолого-педагогические проблемы здоровья и долголетия в спорте [Электронный ресурс]: очерки/ Воронков Ю.И., Тизул А.Я.— Электрон. текстовые данные.— М.: Советский спорт, 2011.— 228 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9885>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

### **Дополнительная литература**

1. Спортивная медицина : национальное руководство / Г. Д. Алексанянц [и др.] ; гл. ред. С. П. Миронов, Б. А. Поляев, Г. А. Макарова ; АСМОК, Рос. ассоц. по спорт. медицине и реабилитации больных инвалидов .— Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013 .— 1183 с. : ил. + 1 опт. диск (CD-ROM) .— (Национальные руководства) .— Предм. указ.: с. 1176-1182.
2. Приложение: Спортивная медицина : национальное руководство / Г. Д. Алексанянц [и др.] ; гл. ред. С. П. Миронов, Б. А. Поляев, Г. А. Макарова ; АСМОК, Рос. ассоц. по спорт. медицине и реабилитации больных инвалидов .— Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013 .— 1 опт. диск (CD-ROM) .— (Национальные руководства) .— ISBN 978-5-9704-2460-5 (в пер.)
3. Дубровский, В.И. Лечебная физкультура и врачебный контроль : учебник для мед.вузов / В.И.Дубровский .— М. : Мед.информ.агентство, 2006 .— 598с. : ил.
4. Гаврилова, Е.А. Спортивное сердце. Стрессорная кардиомиопатия / Е. А. Гаврилова .— М. : Сов.спорт, 2007 .— 200 с. : ил.
5. Спортивная медицина : учеб. пособие для мед. вузов / А. В. Епифанов [и др.] ; под ред. В. А. Епифанова .— М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006 .— 336 с. : ил
6. Александри, А.Л. Краткий курс лекций по спортивной медицине : учебное пособие / Александри А.Л. [и др.]; под ред. А.В.Смоленского .— М. : Флинта; Наука, 2004 .— 192с. : ил.