

**Министерство здравоохранения Республики Беларусь
Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»**

Кафедра физического воспитания и спорта

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ**

Методические рекомендации
по физическому воспитанию для студентов 3 курса лечебного,
медико-диагностического и медико-профилактического факультетов,
обучающихся по специальностям «Лечебное дело»,
«Медико-диагностическое дело», «Медико-профилактическое дело»

В 4 частях

Часть третья

Гомель 2007

УДК 796
ББК 75
Н 72

Авторы: Г. В. Новик, М. Ю. Куликова

Рецензент: кандидат медицинских наук, доцент кафедры общей гигиены, экологии и радиационной медицины Гомельского государственного медицинского университета **Н. В. Карташева**

Новик, Г. В.

Н 72 Теоретические аспекты физической культуры в высшем учебном заведении: метод. рекомендации по физическому воспитанию для студентов 3 курса лечебного, медико-диагностического и медико-профилактического факультетов, обучающихся по специальностям «Лечебное дело», «Медико-диагностическое дело», «Медико-профилактическое дело»: В 4 ч. Ч.3 / Г. В. Новик, М. Ю. Куликова. — Гомель: Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», 2007. — 44с.

Методические рекомендации предназначены для проведения методических занятий по физической культуре со студентами медицинских вузов. Составлены в соответствии с учебной программой. Представленные в рекомендациях материалы соответствуют требованиям образовательного стандарта для студентов медицинских вузов.

Утверждено и рекомендовано к изданию Центральным учебным научно-методическим советом учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет» 25 апреля 2007г., протокол №3.

**УДК 796
ББК 75**

**ISBN 978-985-506-053-7 (ч. 3)
ISBN 978-985-506-010-0**

© Учреждение образования
«Гомельский государственный
медицинский университет», 2007

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| Введение | 4 |
| Тема 1. Содержание и направленность популярных частных методик занятий физическими упражнениями | 5 |
| Тема 2. Методика организации индивидуальных занятий аэробной направленности с использованием циклических видов спорта | 14 |
| Тема 3. Организационно-методические основы индивидуальных занятий музыкально-ритмическими упражнениями | 22 |
| Тема 4. Закаливание | 32 |
| Литература | 44 |

ВВЕДЕНИЕ

Понятие «здоровье» достаточно долго рассматривали в литературе как феномен, противоположный болезни. В настоящее время намечается отход от такого представления. Так, в Уставе Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) здоровье определяется как состояние полного физического и социального благополучия, а не только как отсутствие болезни или физических дефектов. Большое количество определений здоровья связано с понятием нормы, причем в качестве нормы принимают среднестатистические значения отдельных показателей, характеризующих определенную совокупность людей. Однако люди, большинство параметров жизнедеятельности которых находятся в пределах среднестатистической нормы, являются исключением. Учитывая это, Р.М. Баевский предложил определить здоровье как функциональный оптимум: под нормальным состоянием организма целесообразно понимать не столько нахождение определенных показателей в заданных диапазонах значений, соответствующих среднестатистическим нормам, сколько сохранение способности так регулировать свои физиологические показатели, чтобы обеспечить уравнивание со средой в различных ситуациях. В связи с этим здоровье можно определить не как качество, а как процесс. При этом здоровье является процессом сохранения и развития физиологических и психических функций, оптимальной трудовой и социальной активности при максимальной продолжительности активной творческой жизни. В понятия «физическое здоровье», «физическое состояние» включают данные о наличии или отсутствии заболеваний, оценку признаков физического развития, сведения об основных клинических, функциональных и биохимических показателях. Важными показателями физического здоровья являются также результаты нагрузочных проб и уровень физической подготовленности.

Если считать, что здоровье в большей степени процесс, чем фиксированные значения тех или иных показателей жизнедеятельности организма, то значит, этим процессом можно управлять. При этом управляющими воздействиями могут быть различные факторы, в том числе и физические упражнения, сам тренировочный процесс.

Знание современных методов тестирования физического здоровья, физического развития, подготовленности и работоспособности студентов входит в теоретический раздел программы по физическому воспитанию студентов в вузе.

Тема 1. Содержание и направленность популярных частных методик занятий физическими упражнениями

Последствия аварии на Чернобыльской АЭС крайне обострили проблему оздоровления населения территорий радионуклидного загрязнения. Экологическая обстановка заставляет искать резервы здоровья растущего организма, осуществлять практическое оздоровление студентов, в том числе и средствами физического воспитания.

В связи с этим разработка методов оздоровительных занятий, применение нетрадиционных средств физического воспитания представляется актуальной и имеет большое практическое значение.

Цель занятия — ознакомить студентов с современными физкультурно-оздоровительными системами, определить наиболее приемлемые для студенческой молодежи.

Задачи занятия

1. Ознакомить студентов с классификацией средств нетрадиционной физической культуры.
2. Ознакомить студентов с дыхательной гимнастикой А. Стрельниковой.
3. Научить выполнять комплекс корригирующей гимнастики для профилактики миопии.

Требования к исходному уровню знаний

Для самостоятельной подготовки студента к занятиям по данной теме ему необходимо повторить следующие вопросы:

- Лечебная физическая культура при миопии, показания и противопоказания, лечебная физическая культура при заболеваниях органов дыхания (лечебная физическая культура).
- Обмен газов между кровью и тканями, дыхание при физической работе, физиологическая характеристика видов спорта со стереотипной нециклической структурой движений (физиология человека).

Контрольные вопросы по теме занятия

1. Современные физкультурно-оздоровительные системы и их классификация.
2. Характеристика авторской оздоровительной системы А. Стрельниковой.
3. Характеристика корригирующей гимнастики для глаз.

1. Проблема «движение – здоровье» имела достаточную актуальность еще в Древней Греции и Древнем Риме. Как семь нот являются в музыке основой бесконечного разнообразия, так и семь частей тела (голова, шея, туловище, руки и ноги) — это источник бесконечного разнообразия движений.

Ведущая роль в оптимизации физкультурно-оздоровительного процесса отводится разработке различных физкультурно-оздоровительных систем.

В разных странах мира становятся все более популярными нетрадиционные средства и методы физической культуры, которые привлекают все большее внимание педагогов, врачей, реабилитологов с точки зрения оздоровительного воздействия на организм занимающихся.

Нетрадиционные — это те, которые не имеют корней в наших культурных традициях, но в широком смысле они уходят в глубь веков, формировались в течение тысячелетий, т. е. становятся традиционными.

В 1994 г. Марченковым была предложена классификация средств нетрадиционной физической культуры:

1) Все оздоровительные системы, имеющие корни в древневосточной культурной традиции (йога, цигун, тайдзицюань), а также восточные боевые искусства (карате, ушу, таэквандо, айкидо и т. д.).

2) Авторские оздоровительные системы, известные, чаще всего, по именам своих создателей, такие, как учения Порфирия Иванова, методики Стрельниковой, Бутейко, Кряжа и др.

3) Современные физкультурно-оздоровительные технологии, разрабатываемые в соответствии с принципами новых подходов к оздоровительной и физкультурно-оздоровительной практике (например, такой вид двигательной активности, как шейпинг, использует компьютерные расчеты идеальные для каждого морфотипа соотношений костно-мышечной и жировой массы, и на этой основе построены индивидуализированные тренировки).

4) Новые формы двигательной активности и новые виды спорта, такие, как аэробика, акробатический рок-н-рол, скейтборд, дартс, армрестлинг и т. д.

5) Нетрадиционные виды спорта и народные игры.

6) Новые формы физкультурно-оздоровительной и спортивной работы, которые существенным образом трансформируют содержание физической культуры, т. е. они конструируются как новейшие направления в развитии физической культуры. Это относится к движениям «СпАрт» и «Экоспорт». Особенность этих движений состоит в сознательном включении в практику физкультурно-оздоровительной работы идей гуманизма и элементов духовности.

Выбор той или иной методики занятий физическими упражнениями с оздоровительной направленностью соотносят с реальной обстановкой, возможностями, запросами, иногда это является делом индивидуального вкуса и интереса.

2. В отличие от традиционных методов дыхательной гимнастики, в которых основное внимание уделено задержке дыхания и вдоху, вентиляции легких и экскурсии грудной клетки, в упражнениях А. Стрельниковой главное — тренировка дыхательных мышц. Нагрузка на дыхательные

мышцы достигается за счет резкого вдоха в условиях затруднения последнего скелетными мышцами и принимаемыми позами. Усиление вентиляции легких нежелательно, тогда как при традиционной методике скелетные мышцы, наоборот, призваны усилить вдох и выдох. Поскольку эта дыхательная гимнастика принципиально отличается от традиционной, ее нередко называют парадоксальной.

Специфика ее состоит в том, что мышцы рук и груди не помогают дыхательным мышцам, заставляя их работать с полной нагрузкой, что резко активизирует газообмен.

Упражнение 1. Повороты головы направо и налево. На каждый поворот (в конечной точке) — короткий, шумный, быстрый выдох. Вдох носом настолько резкий, что слегка втягиваются, сжимаются (а не раздуваются) крылья носа. Темп — один вдох в секунду. О выдохе совсем не думать, он происходит автоматически через слегка приоткрытый рот. Это положение относится и ко всем другим упражнениям.

Упражнение 2. Наклоны головы вправо и влево. Резкий вдох в конце каждого движения.

Упражнение 3. Наклоны вперед и назад. Короткий вдох в конце каждого движения.

Эти три упражнения носят характер разминки.

Упражнение 4. Сведение рук перед грудью, правая рука то сверху, то снизу. При таком встречном движении рук сжимается верхняя часть легких и происходит быстрый шумный вдох.

Упражнение 5. Пружинистые наклоны вперед. Мгновенный вдох в нижней точке. Слишком низко наклоняться не обязательно.

Упражнение 6. Пружинистые наклоны назад со сведением поднятых рук. Вдох в нижней точке.

Упражнение 7. Пружинистые приседания в полувыпаде. Время от времени правая и левая ноги меняются местами. Вдох в крайней точке приседания в момент сведения опущенных рук.

Упражнение 8. Наклоны вперед и назад (по принципу маятника). Вдох в крайней точке вперед, а потом — наклон назад, естественный выдох.

Упражнения выполняются сериями по восемь движений в каждой. Пауза между сериями 5–6 секунд, между упражнениями — до 12 секунд. Выполняются комплексы утром и вечером, т. е. по два раза в день.

Примерная схема дозировки упражнений

1–3 день

Упражнение 1 — 4x8 (3 серии)

Упражнение 4 — 2x8 (3 серии)

Упражнение 5 — 2x8 (6 серий)

Упражнение 7 — 2x8 (6 серий)

4–6 день

| | |
|------------------------------|------------------------------|
| Упражнение 1 — 4x8 (2 серии) | Упражнение 5 — 5x8 (5 серий) |
| Упражнение 2 — 4x8 (1 серия) | Упражнение 6 — 4x8 (1 серия) |
| Упражнение 4 — 4x8 (3 серии) | Упражнение 7 — 4x8 (6 серий) |

Итого 576 вдохов на занятие, около 1200 в день. Продолжительность занятия 9–10 минут.

7–9 день

| | |
|------------------------------|------------------------------|
| Упражнение 1 — 4x8 (3 серии) | Упражнение 5 — 6x8 (4 серии) |
| Упражнение 2 — 4x8 (2 серии) | Упражнение 6 — 4x8 (3 серии) |
| Упражнение 3 — 4x8 (1 серия) | Упражнение 7 — 6x8 (2 серии) |
| Упражнение 4 — 6x8 (2 серии) | |

Всего 672 движения за занятие, около 1400 за день. Длительность занятий 10–11 минут.

10–12 день

| | |
|------------------------------|------------------------------|
| Упражнение 1 — 4x8 (3 серии) | Упражнение 5 — 8x8 (3 серии) |
| Упражнение 2 — 4x8 (3 серии) | Упражнение 6 — 6x8 (2 серии) |
| Упражнение 3 — 4x8 (2 серии) | Упражнение 7 — 4x8 (2 серии) |
| Упражнение 4 — 8x8 (2 серии) | Упражнение 8 — 4x8 (1 серия) |

За одно занятие выполняется 768 вдохов, в день около 1600. Длительность каждого занятия около 12 минут.

13–15 день

| | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| Упражнение 1 — 6x8 (2 серии) | Упражнение 5 — 10x8 (3 серии) |
| Упражнение 2 — 6x8 (2 серии) | Упражнение 6 — 10x8 (1 серия) |
| Упражнение 3 — 6x8 (2 серии) | Упражнение 7 — 6x8 (2 серии) |
| Упражнение 4 — 10x8 (1 серия) | Упражнение 8 — 6x8 (2 серии) |

Итого 880 вдохов за занятие, около 1800 за день. Длительность одного занятия около 13 минут.

16–18 день

| | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| Упражнение 1 — 6x8 (2 серии) | Упражнение 5 — 12x8 (1 серия) |
| Упражнение 2 — 6x8 (2 серии) | Упражнение 6 — 12x8 (1 серия) |
| Упражнение 3 — 6x8 (2 серии) | Упражнение 7 — 6x8 (2 серии) |
| Упражнение 4 — 12x8 (1 серия) | Упражнение 8 — 6x8 (2 серии) |

Всего 992 вдоха за занятие, почти 2000 в день. Продолжительность одного занятия 14–15 минут.

Такая нагрузка рекомендуется до конца первого месяца занятий. Затем выполняют ее до тех пор, пока организм не адаптируется. При желании можно увеличивать количество упражнений и их сложность.

Выполняя упражнения, не набирают в легкие много воздуха, наоборот, вдох должен быть по объему меньше возможного.

Дыхательная гимнастика сочетается с оздоровительным бегом, лыжами, плаванием, спортивными играми.

Для оценки функционального состояния собственной дыхательной системы рекомендуется воспользоваться и специальными дыхательными пробами.

Проба Штанге — задержка дыхания на вдохе. В положении сидя надо сделать вдох и выдох, а затем снова глубокий вдох (не максимальный), одновременно зажав пальцами нос. По секундомеру отмечается время от момента задержки дыхания до ее прекращения. Начало последнего фиксируется по первому сокращению диафрагмы, о чем можно судить по колебаниям брюшной стенки, которые обусловлены волевым компонентом, направленным на более длительную задержку дыхания. Здоровые взрослые люди способны задерживать дыхание на вдохе в течение 40–50 секунд, а тренированные спортсмены — 60–180 секунд. С нарастанием тренированности время задержки дыхания возрастает.

Проба Генчи — задержка дыхания на выдохе. После полного вдоха и выдоха обследуемый делает обычный выдох и задерживает дыхание. Здоровые нетренированные люди могут таким образом задерживать дыхание в течение 20–30 секунд, спортсмены — 30–90 секунд. При наличии каких-либо отклонений в состоянии сердечно-сосудистой системы, а также со стороны органов дыхания продолжительность задержки сокращается на 50% и более.

3. Широкое распространение получила ЛФК при миопатии. Доказана высокая эффективность этого метода лечения.

Показания к применению ЛФК при миопатии. ЛФК показана всем лицам, имеющим прогрессирующую приобретенную близорукость любой степени и неосложненное отслоение сетчатки. Возраст не является лимитирующим моментом, однако наиболее эффективна ЛФК у детей. У близоруких детей, имеющих одновременно различные нарушения опорно-двигательного аппарата (сколиоз, плоскостопие и т. д.), применение ЛФК обязательно. Чем раньше назначают ЛФК при миопии, и чем меньше степень близорукости, тем выше эффективность метода.

При врожденной близорукости применение ЛФК малоэффективно.

Противопоказано назначение ЛФК при угрозе отслоения сетчатки.

Критерием оценки эффективности ЛФК при миопии является изменение параметров функции глаза: остроты скорректированного и некорректированного зрения, работоспособности цилиарной мышцы, определяемой на эргографе, и запасов аккомодации. Улучшение этих параметров дает положительный эффект.

Физические упражнения для лечения больных с миопией рекомендуются с учетом сниженных функций систем организма (нервно-мышечной, соединительной, дыхательной, сердечно-сосудистой, мышечной системы глаза). Методика занятий при миопии определяется задачами ЛФК: а) общее укрепление организма; б) активизация функций дыхательной и сердечно-сосудистой систем; в) укрепление мышечно-связочного аппарата; г) улучшение кровоснабжения тканей глаза; д) укрепление мышечной системы глаза, прежде всего цилиарной мышцы; е) укрепление склеры.

Большое внимание уделяется общеразвивающим, корригирующим, дыхательным упражнениям, а также упражнениям для укрепления мышц шеи и спины. Включают их в комплекс упражнений с целью улучшения функциональных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а также укрепления мышечного корсета, мышц шеи и спины. В комплексе лечебных и профилактических мер исходное положение при работе имеет большое значение. Положение тела считается правильным, когда линия центра тяжести пересекает скамью позади тазобедренного сустава, голова несколько наклонена вперед, глаза находятся на расстоянии длины предплечья и кисти с вытянутыми пальцами от книги, лежащей на столе, плечевой пояс сохраняет горизонтальное положение, туловище отодвинуто от края стола на 3–5 см.

Специальные упражнения при миопии условно можно разделить на несколько групп.

I. Упражнения для наружных мышц глаза: а) упражнения для прямых мышц глаза; б) упражнения для прямых и косых мышц глаза.

II. Упражнения для внутренней (цилиарной) мышцы: а) в домашних условиях; б) на эргографе; в) с линзами. Выполняют эти упражнения движениями глазного яблока по всем возможным направлениям и путем перевода взгляда с ближней точки ясного видения на дальнюю и наоборот.

III. Самомассаж глаз выполняют путем зажмуривания, моргания, а также надавливанием тремя пальцами рук на верхнее веко, не вызывая боли, с разной частотой и силой.

Ниже в методической последовательности приводится перечень специальных упражнений для лечения больных с миопией. Интенсивность выполнения упражнений увеличивают постепенно: в 1–2-е занятие включают 2 упражнения, выполняя их 2 раза, начиная с 3-го занятия те же 2 упражнения выполняют 3 раза, затем через каждые 3 занятия прибавлять по одному упражнению и доводят их до 5–6, выполняя каждое упражнение по 3 раза. По этой методике рекомендуется заниматься 1½–2 мес., в течение следующего месяца увеличивают число повторений каждого упражнения до 5–6 раз. Затем также постепенно включают следующие упражнения.

Специальные упражнения для глаз:

И.п. — стоя у гимнастической стенки

1. Посмотреть строго вверх, перевести взгляд вниз (6–8 раз).
2. Посмотреть вверх–вправо, затем по диагонали вниз–влево (6–8 раз).
3. Посмотреть вверх–влево, по диагонали вниз–вправо (6–8 раз).
4. Перевести взгляд в левый угол глаза, затем по горизонтали в правый (6–8 раз).
5. Вытянуть вперед руку по средней линии лица. Смотреть на конец пальца и медленно приближать его, не сводя глаз до тех пор, пока палец начнет «двоиться» (6–8 раз).
6. Палец на переносице. Перевести взгляд обоих глаз на переносицу и обратно (10–11 раз).
7. Круговые вращения глазами по часовой стрелке и обратно.

И.п. — сидя.

8. Быстро моргать в течение 15 с. Повторить 3–4 раза.
9. Крепко зажмурить глаза на 3–5 с, затем открыть на 3–5 с. Повторить 8–10 раз.
10. Закрывать глаза и массировать веки круговыми движениями пальца в течение 1 мин.

И.п. — стоя.

11. Перевод взгляда с ближнего предмета на дальний и наоборот. Амплитуда движений глазного яблока максимальная, но без боли, темп быстрый, средний и медленный в порядке усложнения. Специальные упражнения для глаз лучше выполнять одновременно с дыхательными и общеразвивающими, но строго дозируя упражнения для глаз.

Курс ЛФК при миопии составляет не менее 3 месяцев, его делят на 2 периода — подготовительный и основной.

Подготовительный период (12–15). Основные задачи периода — общее укрепление организма; адаптация к физической нагрузке; активизация функций дыхательной и сердечно-сосудистой систем; улучшение осанки; укрепление мышечно-связочного аппарата; повышение эмоционального тонуса.

Для этого периода характерно преимущественное выполнение общеразвивающих упражнений с постепенным увеличением специальных упражнений для разгибателей головы и туловища. Особое внимание уделяют обучению правильного дыхания. Соотношение дыхательных и общеразвивающих упражнений 1:1, 1:2.

К специальным упражнениям в этом периоде относятся дыхательные и корригирующие упражнения, а также упражнения для укрепления свода стопы. Исходные положения — лежа, сидя, стоя. Корригирующие упраж-

нения выполняют в условиях разгрузки позвоночника — лежа. Темп выполнения упражнений медленный и средний. Используют гимнастический инвентарь (палки, мячи, набивные мячи и т. д.). Кроме гимнастических упражнений, показаны подвижные игры и отдельные элементы спортивных игр для общеразвивающих воздействий, повышения эмоционального тонуса, что особенно важно в детском возрасте. Подвижные игры проводят в исходном положении сидя и стоя. В игры с передачей мяча или бросками мяча включают соревновательные моменты.

Основной (тренировочный) период (2 1/2—3 месяца). Частные задачи периода: а) улучшение кровоснабжения тканей глаза; б) укрепление мышечной системы в глазу; в) улучшение обменных и трофических процессов в глазу; г) укрепление склеры. На фоне общеразвивающих, дыхательных и корригирующих упражнений применяют специальные упражнения, укрепляющие наружные мышцы глаза и аккомодационную мышцу. Эти упражнения должны быть строго дозированы. Целесообразно выполнять упражнения для наружных мышц глаза одновременно с общеразвивающими упражнениями в исходном положении лежа или стоя у гимнастической стенки (оптимальное положение для сохранения правильной осанки).

Кроме общеразвивающих упражнений применяют самомассаж глазных яблок, который производится легким надавливанием тремя пальцами на верхнее веко при закрытых глазах с частотой от 40 до 80 в 1 мин, а также зажмуривание с разной силой и моргание с разной частотой.

Начинают самомассаж с 10 с, затем постепенно доводят до 1 мин.

Тренировку цилиарной мышцы можно проводить на оконном стекле.

На уровне глаз на расстоянии 25 см от них крепится метка — кружочек диаметром 2–3 см. Вдали на этом же уровне намечается точка фиксации взгляда. Взгляд переводится с метки на стекле на точку фиксации вдали и обратно. Начинать упражнение нужно с 3 мин, через 3 дня прибавлять по 2–3 мин и довести до 10 мин. Заниматься следует в светлое время суток.

По окончании курса лечения дают индивидуальные задания на дом по применению комплекса ЛФК. Важно не прекращать эти занятия и дома.

Если больному назначено постоянное ношение очков, то все упражнения за исключением 4 и 7 выполняются в очках.

1. Выполняется сидя. Крепко зажмурить глаза на 3–5 с, затем открыть на 3–5 с. Повторять 6–8 раз. Упражнение укрепляет мышцы век, способствует улучшению кровоснабжения и расслаблению мышц глаз.

2. Выполняется сидя. Быстро моргать в течение 1–2 мин. Упражнение способствует улучшению кровоснабжения.

3. Выполняется стоя. Смотреть вдаль прямо перед собой 2–3 с. Поставить палец руки по средней линии лица напротив переносицы на расстоянии 20–30 см от глаз. Перенести взор на конец пальца и смотреть на него 3–5 с. Опустить руку. Повторить 10–12 раз. Упражнение снимает утомление аккомодационной мышцы и облегчает зрительную работу на близком расстоянии.

4. Выполняется сидя. Закрывать веки. Массировать их с помощью круговых движений пальца в течение 1 мин. Упражнение расслабляет мышцы и улучшает кровоснабжение.

5. Выполняется стоя. Поставить палец правой руки по средней линии лица на расстоянии 25–30 см от глаз. Смотреть двумя глазами на конец пальца 3–5 сек. Закрывать ладонью левой руки левый глаз на 3–5 с. Затем аналогичное упражнение выполняется при фиксации пальца левой руки с прикрыванием правого глаза. Повторять 5–6 раз. Упражнение способствует объединенной работе обоих глаз.

6. Выполняется стоя. Голова неподвижна. Отвести полусогнутую правую руку в сторону. Медленно передвигать палец справа налево и следить глазами за пальцем. Повторять 10–12 раз. Упражнение укрепляет мышцы глаза горизонтального действия и совершенствует их координацию.

7. Выполняется сидя. Тремя пальцами каждой руки легко нажать на верхнее веко соответствующего глаза. Спустя 1–2 с снять пальцы с век. Повторить 3–4 раза. Упражнение улучшает циркуляцию внутриглазной жидкости.

8. Выполняется сидя. Смотреть вдаль перед собой 2–3 с. Перевести взор на кончик носа на 3–5 с. Повторить 6–8 раз. Упражнение развивает способность удерживать взор на близком расстоянии.

9. Выполняется стоя. Голова неподвижна. Поднять полусогнутую правую руку вверх. Медленно передвигать палец сверху вниз и следить за ним глазами. Повторить 10–12 раз. Упражнение укрепляет мышцы глаз вертикального действия и совершенствует их координацию.

10. Выполняется сидя. Голова неподвижна. Вытянуть полусогнутую руку вперед и вправо. Производить рукой на расстоянии 40–50 см от глаз медленные круговые движения по часовой стрелке и следить при этом глазами за концом пальца. Прodelать то же упражнение левой рукой, совершая ею круговые движения против часовой стрелки. Повторить 3–6 раз. Упражнение развивает координацию движений глаз и способствует укреплению вестибулярного аппарата.

11. Выполняется стоя. Голова неподвижна. Поднять глаза вверх, опустить вниз. Повернуть глаза вправо, влево. Повторить 6–8 раз. Упражнение совершенствует сложные движения глаз.

12. Выполняется сидя. Голова неподвижна. Поднять глаза вверх. Сделать ими круговые движения по часовой стрелке, против часовой стрелки. Повторить 3–6 раз. Упражнение способствует развитию сложных движений глаз и повышает устойчивость вестибулярных реакций.

13. Выполняется сидя. Голова неподвижна. Поднять глаза вверх, вниз. Повернуть направо, налево. Повторить 6–8 раз. Упражнение развивает способность глазных мышц к статическому напряжению.

14. Выполняется стоя. Ноги врозь (широкая стойка). Опустить голову, посмотреть на носок левой ноги. Поднять голову, посмотреть на правый верх-

ний угол комнаты. Опустить голову, посмотреть на носок правой ноги. Поднять голову, посмотреть в верхний левый угол комнаты. Повторить 3–6 раз. Упражнение способствует улучшению координации движений глаз и головы.

15. Выполняется стоя. Руки вперед на уровне глаз. Посмотреть в правый верхний угол комнаты. Перевести взор на концы пальцев левой руки. Посмотреть в левый верхний угол комнаты. Перевести взор на кончики пальцев правой руки. Повторить 3–4 раза. Упражнение развивает сложные координационные движения глаз.

16. Стать перед окном. На расстоянии 25 см на уровне глаз на окне приклеить метку (кружок 2–3 мм). Поочередно фиксировать метку и какой-либо объект за окном, расположенный на уровне этой метки на расстоянии не менее 1 м. Упражнение развивает способность к оценке расстояния и координирует работу внутренних и наружных мышц глаза. Упражнение повторять 8–10 раз.

Задание для самостоятельной работы студента

1. Написание реферата по одной из тем (по выбору студента):

- «Система закаливания по П. К. Иванову»;
- «Физкультурно-оздоровительная система по В. И. Дикулю»;
- «Физкультурно-оздоровительная система по К. Бутейко».

Тема 2. Методика организации индивидуальных занятий аэробной направленности с использованием циклических видов спорта

*«Движение составляет главный источник здоровья,
бездействие есть могила здоровья»*

*Тисео
XVIII век*

Движение — биологическая потребность организма, самый естественный регулятор и стимулятор жизнедеятельности, особенно детей и подростков. В процессе антропогенеза организм формируется в постоянном движении, но в современных условиях доля мышечных усилий в режиме жизни человека уменьшилось до 10 %, что особенно опасно на фоне нервно-психических напряжений и возросшей умственной нагрузки, необходимой для переработки огромнейшего потока разнохарактерной информации. Энерготраты человека резко уменьшились и находятся в большинстве случаев на грани необходимого для поддержания нормальной жизнедеятельности.

Восполнить этот дефицит могут только регулярные занятия физическими упражнениями.

Оздоровительный эффект физических упражнений основан на тесной взаимосвязи работающих мышц с нервной системой, обменом веществ, внутренними органами. При движениях через нервные окончания рефлекторным путем совершенствуется регуляция деятельности организма, улучшается обмен веществ, доставка и использование кислорода органам и тканям, кровоснабжение жизненно важных органов, снижается содержание холестерина и атерогенных липидов, способствующих развитию атеросклероза.

Весьма важно иметь в виду и психологическую разгрузку, с которой связаны занятия физическими упражнениями.

В результате оздоровительных мероприятий повышаются защитные функции организма, его иммунитет, повышается физическая и умственная работоспособность, продолжительность активного состояния.

Цель занятия — ознакомить студентов с методикой организации индивидуальных занятий аэробной направленности с использованием циклических видов спорта.

Задачи занятия

1. Ознакомить студентов с методикой организации индивидуальных занятий аэробной направленности с использованием ходьбы.
2. Ознакомить студентов с методикой организации индивидуальных занятий аэробной направленности с использованием бега.
3. Ознакомить студентов с методикой организации индивидуальных занятий аэробной направленности с использованием плавания.

Требования к исходному уровню знаний

Для самостоятельной подготовки студента к занятиям по данной теме ему необходимо повторить следующие вопросы:

- Формы лечебной физической культуры, построение частных методик в лечебной физической культуре, физические упражнения в воде (лечебная физическая культура).
- Статическая и динамическая работа, физиологическая характеристика циклических движений, физиологическая характеристика состояний организма при спортивной деятельности (физиология человека).

Контрольные вопросы по теме занятия

1. Оздоровительная ходьба, ее классификация.
2. Программа оздоровительной ходьбы для начинающих по Кеннету Куперу.
3. Оздоровительный бег, его классификация.
4. Начальная программа оздоровительного бега по Н.М. Амосову.
5. Оздоровительное значение плавания.
6. Использование плавания при заболеваниях ОДА, сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем.

1. Разработано много вариантов построения методики оздоровительных занятий физическими упражнениями с учетом возраста и здоровья человека.

Обычная ходьба — самая доступная мышечная нагрузка, при которой в работе участвует около 50% всей мускулатуры тела, причем работают наиболее массивные мышцы ног, а энергозатраты возрастают в зависимости от скорости движения. Увеличивая интенсивность ходьбы, мы получаем тренировочный эффект для мышц и, прежде всего, для сердца.

Ритмичная работа мышц, движение в суставах благотворно влияют на нервную систему, а функциональное взаимодействие двух основных систем организма — мышечной системы и внутренних органов — обеспечивает нормальную жизнедеятельность организма.

Впервые метод дозированной ходьбы для тренировки сердечно-сосудистой системы предложил еще в 1885 году немецкий врач Эртель.

Классификация ходьбы:

- очень медленная — 60–70 шагов в 1 минуту (от 2,5–3 км/ч);
- медленная — 70–90 шагов в 1 минуту (от 3 до 4 км/ч);
- средняя — 90–120 шагов в 1 минуту (от 4 до 5,6 км/ч);
- быстрая — 120–140 шагов в 1 минуту (от 5,6 до 6,4 км/ч).

При быстрой, энергичной ходьбе до 6 км/ч, ее интенсивность может достигнуть уровня тренирующего режима (ЧСС — 120–150 уд./мин), потребление кислорода увеличивается в 3–4 раза, суммарный расход энергии составляет 300 ккал. Если каждый день проходить по 1 часу в таком режиме, то расход за неделю может составить около 2000 ккал, что обеспечит минимальный тренировочный эффект и рост функциональных возможностей организма.

По данным Е.Г. Мильнера (1991) уже через 12 недель тренировок в оздоровительной ходьбе по 1 часу 5 раз в неделю у занимающихся наблюдалось увеличение МПК на 14% по сравнению с исходным уровнем. Однако такой тренировочный эффект возможен лишь у начинающих занятия с низким уровнем физического состояния.

Для поддержания здоровья и творческой активности более доступной будет нагрузка в темпе 70–80 шагов в минуту со скоростью 2,5–3 км/ч.

Людям с избыточным весом следует уделить внимание своему двигательному режиму, при этом важно учитывать энергозатраты при нагрузках (таблица 1).

Таблица 1 — Энерготраты при физических нагрузках в зависимости от веса и скорости движения

| Скорость, км/ч | Вес (кг), энергозатраты (ккал/мин) | | | | | |
|----------------|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| | 50 кг | 60 кг | 70 кг | 80 кг | 90 кг | 100 кг |
| 2 | 1,3 | 2,2 | 2,6 | 2,8 | 3,0 | 4,0 |
| 3 | 2,0 | 2,7 | 3,2 | 3,5 | 3,8 | 4,5 |
| 4 | 3,0 | 3,3 | 3,8 | 4,2 | 4,5 | 5,0 |
| 5 | 4,0 | 4,7 | 4,8 | 5,3 | 5,7 | 6,7 |
| 6 | 4,5 | 5,2 | 5,6 | 6,4 | 7,0 | 7,7 |

Методика снижения веса тесно связана с выполнением упражнений, направленных на развитие выносливости.

Средства: непрерывная ходьба, бег, езда на велосипеде, передвижение на лыжах, плавание.

Длительность занятия от 35 до 60 минут.

Снижать массу тела надо постепенно, не более 1,5–2 кг в месяц. Следует придерживаться правила — лишь после 20 минут выполнения физических упражнений умеренной интенсивности в организме начинается утилизация, т. е. использование жировых клеток. После окончания тренировки, работающие мышцы в течение еще нескольких часов продолжают потреблять O_2 , что приводит к дополнительному расходу энергии.

Для оздоровительного эффекта тренировочное занятие надо проводить с интенсивностью, обеспечивающей ЧСС 65–85% от макс. Если ваш возраст 50 лет, то максимальный пульс будет равен $220-50=170$ уд/мин.

Тренировочная граница будет соответствовать:

$$\frac{170 \text{ уд/мин} \times 75\% (\text{от макс.})}{100} = 128 \text{ уд/мин}.$$

Доказано, что улучшение аэробной подготовленности может наступать и при ЧСС 50% от макс. величины, но занимаясь 30–40 минут 5 раз в неделю на протяжении 10 недель.

Дальнейшее повышение нагрузки может быть достигнуто за счет сочетания ходьбы с бегом, но приступать к чередованию ходьбы с бегом следует только тогда, когда вы прошли программу подготовительного этапа.

Таблица 2 — Программа оздоровительной ходьбы для начинающих и неподготовленных по Кеннету Куперу

| Возраст | Недели | Расстояние, км | Время, мин |
|-----------|--------|----------------|------------|
| До 30 лет | 1 | 1,6 | 15,0 |
| | 2 | 1,6 | 14,0 |
| | 3 | 1,6 | 13,45 |
| | 4 | 2,4 | 21,30 |
| | 5 | 2,4 | 21,30 |
| | 6 | 2,4 | 20,30 |
| 30–39 | 1 | 1,6 | 17,30 |
| | 2 | 1,6 | 15,30 |
| | 3 | 1,6 | 14,15 |
| | 4 | 1,6 | 14,00 |
| | 5 | 2,4 | 21,40 |
| | 6 | 2,4 | 21,15 |

Окончание таблицы 2

| Возраст | Недели | Расстояние, км | Время, мин |
|-----------------|--------|----------------|------------|
| 40–49 | 1 | 1,6 | 18,00 |
| | 2 | 1,6 | 16,00 |
| | 3 | 2,4 | 24,00 |
| | 4 | 2,4 | 22,30 |
| | 5 | 3,2 | 31,00 |
| | 6 | 3,2 | 30,00 |
| 50 лет и старше | 1 | 1,6 | 18,30 |
| | 2 | 1,6 | 16,30 |
| | 3 | 1,6 | 15,30 |
| | 4 | 2,4 | 24,30 |
| | 5 | 2,4 | 23,00 |
| | 6 | 2,4 | 22,30 |

2. «Выбирая время для беговой тренировки, надо помнить, что лучше ее проводить в любое время, чем не проводить совсем».

Профессор Ф.П.Суслов,
книга «С чего начинается бег»

Основной целью оздоровительного бега является укрепление здоровья. Оздоровительной ходьбой и бегом начинают заниматься, как правило, люди, имеющие уровень физической подготовленности ниже среднего. Есть много вариантов построения тренировок в начальный период.

Профессор Ф. П. Суслов советует начинать бег с дистанции, которую человек способен пробежать в посильном для себя темпе до появления одышки. Длину этой дистанции нужно выбирать в зависимости от физической подготовки — 100 м, 200 м и более. Длину дистанции следует сохранить на двух следующих тренировках, т. е. время, скорость бега и дистанция остаются неизменными.

Длину дистанции необходимо постоянно увеличивать до тех пор, пока общее время непрерывного бега не достигнет 20–30 минут. Увеличивать время бега, особенно в первые недели и месяцы занятий, следует незначительно, тщательно анализируя свое состояние. Тот, кто из-за слабой физической подготовки или по другим причинам не решается выйти на улицу для беговой тренировки, может выполнить бег на месте в домашних условиях.

Вначале бегать на месте следует от 30 до 60 с в темпе 70 шагов в 1 минуту, поднимая ноги над полом примерно на 20 см. Прибавлять ежедневно до 5–10 с, постоянно увеличивая общее время до 10 мин.

На первом этапе оздоровительной тренировки частота занятий должна составлять 4–7 раз в неделю. Когда время непрерывного бега достигнет 20–30 мин, число занятий может равняться 3–5 раз.

Таблица 3 — Допустимое увеличение пульса (ЧСС) после бега как критерий для увеличения его продолжительности (по Ф. П. Суслову)

| Женщины | | Мужчины | |
|--------------|--------------------|--------------|--------------------|
| возраст, лет | учащение пульса, % | возраст, лет | учащение пульса, % |
| 30–40 | До 65–70 | 35–40 | До 65–70 |
| 40–50 | До 55 | 45–55 | До 55 |
| Свыше 50 | До 40 | Свыше 55 | До 40 |

Для людей среднего и пожилого возраста занятия проводятся не чаще 3 раз в неделю при строгом контроле за ЧСС.

Для тех, кто занимался бегом раньше и имеет определенный беговой стаж, могут один раз в неделю давать себе нагрузку на 40–50% выше обычной, это будет способствовать росту функциональных возможностей.

Начальная программа оздоровительного бега, предложенная Н.М. Амосовым, рассчитана на 12 недель:

- 1 неделя — продолжительность бега 2 минуты в одном зале;
- 2–6 недели — бег прибавляется по 1 минуте;
- 7 неделя — бег доводится до 9 минут;
- 8 неделя — до 11 минут;
- 9 неделя — до 13 минут;
- 10 неделя — до 15 минут;
- 11 неделя — 20 минут.

Система Кеннета Купера

Для четырех основных видов аэробики (лыж, плавания, бега, езды на велосипеде) оздоровительный эффект будет достигнут, занимаясь как минимум по 20 минут 4 раза в неделю.

При определении нагрузки в оздоровительной тренировке следует учитывать возраст, пол, массу тела, состояние здоровья, метеорологические условия, выбор величины нагрузки должен быть сугубо индивидуальным.

Вариант оздоровительного бега для начинающих, предложенный немецким специалистом доктором А. Воленбергом, ориентирован на время, темп — равномерный, при 3-разовых занятиях.

Таблица 4 — Продолжительность занятий оздоровительным бегом для начинающих (по К. Куперу), мин.

| Возраст (лет) | | 1-й месяц | | 2-й месяц | | 3-й месяц | | 4-й месяц | |
|---------------|-------------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|
| муж. | жен. | муж. | жен. | муж. | жен. | муж. | жен. | муж. | жен. |
| 19–24 | 16–21 | 10 | 8 | 13 | 11 | 16 | 14 | 20 | 17 |
| 25–33 | 22–29 | 10 | 6 | 12 | 9 | 15 | 12 | 18 | 15 |
| 34–44 | 30–41 | 8 | 4 | 10 | 7 | 13 | 10 | 16 | 13 |
| 45–59 | 42–57 | 6 | 3 | 8 | 5 | 11 | 8 | 14 | 11 |
| 60 и старше | 58 и старше | 4 | 2 | 6 | 4 | 9 | 6 | 12 | 9 |

Мотивы, которые побуждают людей заниматься оздоровительным бегом:

1. Укрепление здоровья и предупреждение заболеваний — 31,1%.
2. Продление творческого долголетия — 19,5%.
3. Развитие физических качеств, двигательных навыков, повышение работоспособности — 15%.
4. Нормализация веса, более рациональное проведение свободного времени — 7,4%.
5. Снижение утомляемости в течение дня и рабочей недели — 16,3%.

Выполнение движений. При ходьбе и беге наиболее эффективное положение туловища — прямое. Стопа при беге становится энергично, чтобы была упругой рессорной. Постановка стопы — на середину ее наружного края. Если мышцы голени слабые, то ногу рекомендуется ставить на всю ступню или даже с пятки.

Разминка — важнейшая часть занятия оздоровительным бегом. Снижает вероятность травм опорно-двигательного аппарата, улучшает обменные процессы в мышцах, предупреждает растяжение мышц, связок, сухожилий.

Содержание разминки: легкий бег или ходьба, 8–10 ОРУ. Прорабатываем мышцы и суставы плечевого пояса. Выполняем круговые движения руками, движение рук «вперед-назад» в вертикальной и горизонтальной плоскости; вращаем правое, левое плечо вперед, назад с опущенными и расслабленными руками. Наклоны головы «вправо-влево», «вперед-назад»; упражнения на растягивание передней и задней поверхности бедра, для мышц спины, живота — наклоны.

Результат при оздоровительном беге и ходьбе через 3–5 месяцев.

Кросс — это бег в интенсивных условиях по пересеченной местности с преодолением подъемов, спусков, канав, кустарника и др. препятствий. Он прививает способность ориентироваться и быстро передвигаться на большие расстояния по незнакомой местности, преодолевать естественные препятствия, умение правильно оценить и распределить свои силы.

3. Даже простое нахождение в воде без движений вызывает повышение обмена энергии вследствие теплоотдачи. Благодаря высокому сопротивлению, на один метр пути при плавании расходуется в 4 раза больше энергии, чем при ходьбе с разной скоростью.

У лиц, систематически занимающихся плаванием, увеличены размеры сердца, при этом известно, что показатели объема полостей сердца являются мерой его функционального резерва.

Плавание естественно создает условия пониженной гравитации. Водная среда позволяет свести до минимума активность мышц, обеспечивающих позу; при этом уменьшается нагрузка на позвоночник, появляется возможность расслабить связочно-суставной аппарат.

Частичная имитация невесомости, горизонтальное положение тела приводят к значительным перераспределениям крови внутри сосудистого русла.

При переходе человека из вертикального положения в горизонтальное, почти полностью исчезает фактор гидростатического давления. В этих условиях уменьшается кровенаполнение ног, существенно снижается давление на сосуды нижней половины тела, увеличивается кровоснабжение мозга.

Плавание способствует развитию функции дыхания. На грудную клетку пловца действует большое гидростатическое давление. Это затрудняет вдох и выдох; в результате существенно улучшается вентиляция легких, что, в свою очередь, имеет большое профилактическое значение. Особенность положения тела при плавании (больше — при нырянии) способствует задержке дыхания — нарастающей кислородной недостаточности (гипоксии) и избытку углекислого газа (гиперкапнии), стимулирующим функцию дыхания. Известно, что небольшое и недлительное кислородное голодание не только не наносит здоровью вреда, но и дает ощутимый тренировочный эффект.

При плавании работают практически все мышцы скелетной мускулатуры. Известно, что оздоровительный эффект физических упражнений зависит главным образом от размера активной мышечной массы. В условиях дефицита двигательной активности плавание может стать отличным средством ее оптимизации.

Нагрузки при плавании чаще всего носят выраженный динамический характер. Механизм мышечного «переключения» (напряжение — расслабление) удачно оптимизирует нагрузку.

О лечебном и оздоровительном влиянии воды на организм человека люди узнали очень давно. Так, уже у Плиния Старшего, известного римского историка и писателя, читаем: «Римляне в течение десяти веков не знали врачей и лечились от всех болезней водой».

Любое нахождение в воде — это всегда охлаждение. Даже в условиях крытого плавательного бассейна вода обычно на 10–12°C ниже температуры человеческого тела. В условиях высокой теплоотдачи плавание дает прекрасный закаливающий эффект. Совершенствование процессов терморегуляции неразрывно связано с центральной нервной системой. Улучшение качественных характеристик нервных процессов способствует улучшению координации в функционировании всех физиологических систем организма. Таким образом, закаливающий эффект распространяется на жизнедеятельность всего организма человека.

Средства для закаливания разнообразны, среди них вода имеет особое значение. Эффект ее холодового воздействия, к примеру, более выражен, нежели воздуха. Более того, водные процедуры можно отлично организовать в порядке нарастающей силы воздействия: обтирание, обливание, ванны, душ, купание в закрытых водоемах, купание в открытых водоемах. В сочетании с другими факторами закаливающего воздействия, а также с занятиями физическими упражнениями плавание становится незаменимым средством укрепления здоровья, повышения жизнестойкости организма.

Физические упражнения в воде необходимы при:

- травмах ОДА;
- нарушениях осанки;
- атрофии мышц;
- заболеваниях ССС и органов дыхания;
- заболеваниях внутренних органов (колиты, гастрит, холецистит и т. д.);
- сосудистой патологии (варикозная болезнь, тромбофлебит и др.);
- нарушении обмена веществ и деятельности эндокринной системы (подагра, ожирение, сахарный диабет и т. д.);
- нарушении и заболеваниях нервной системы (остеохондроз позвоночника, невроты и т. д.);
- вегето-сосудистой дистонии и др. заболеваниях.

Пребывание в воде, а тем более выполнение даже самых простых упражнений в воде, является раздражителем, стимулирующим физиологические процессы в организме, развитие его приспособительных реакций.

Оздоровительное плавание проводится равномерно с умеренной интенсивностью. ЧСС сразу после проплывания дистанции для возраста 17–30 лет должна быть в пределах 120–150 уд/мин.

Задание для самостоятельной работы студента на занятии

1. Написание реферата и доклад по теме «Оздоровительная система К. Бутейко».

Тема 3. Организационно-методические основы индивидуальных занятий музыкально-ритмическими упражнениями

Применение в учебном процессе по физическому воспитанию здоровьесберегающих технологий обусловлено состоянием окружающей среды.

В результате аварии на Чернобыльской АЭС сложившаяся экологическая ситуация на значительной части территории Республики Беларусь повысила уровень экозависимой заболеваемости. В этой связи использование комплексов ритмической гимнастики различной координационной сложности и интенсивности, в различных условиях, может обеспечить сохранение уровня здоровья и физического развития, так как в последнее время из наиболее популярных, массовых и востребованных видов двигательной активности в молодежной среде является ритмическая гимнастика, шейпинг, акваэробика.

Цель занятия — ознакомить студентов с организационно-методическими основами индивидуальных занятий с использованием шейпинга, аэробики, акваэробики.

Задачи занятия

1. Ознакомить студентов с физкультурно-оздоровительной программой с использованием шейпинга:

- 1.1. Виды тренировочных занятий и шейпинг-питание.
- 1.2. Построение и методика проведения занятий.
- 1.3. Правила составления программы катаболической и анаболической тренировки.
- 1.4. Противопоказания к занятиям.
2. Ознакомить студентов с физкультурно-оздоровительной программой с использованием ритмической гимнастики (аэробики).
3. Ознакомить студентов с физкультурно-оздоровительной программой с использованием акваэробики.

Требования к исходному уровню знаний

Для самостоятельной подготовки студента к занятиям по данной теме ему необходимо повторить следующие вопросы:

- Статическая и динамическая работа, физиологическая характеристика ациклических движений, физиологическая характеристика состояний организма при спортивной деятельности (физиология человека).

Контрольные вопросы по теме занятия

1. Характеристика физкультурно-оздоровительной программы с использованием шейпинга.
2. Особенности физкультурно-оздоровительной программы с использованием шейпинга.
3. Составление программы с использованием шейпинга.
4. Характеристика физкультурно-оздоровительной программы с использованием ритмической гимнастики.
5. Методика проведения занятий с использованием элементов аэробики.
6. Характеристика физкультурно-оздоровительной программы с использованием акваэробики.

1. Шейпинг — комплексная, эффективная физкультурно-оздоровительная система, основанная на последних достижениях в области физиологии, диетологии, спортивной медицины и психологии.

Слово «шейпинг» в переводе с английского означает «формирование». Шейпингом занимаются с целью формирования фигуры. Программа занятий состоит из двух частей. В первой части изложены рекомендации, направленные на снижение массы тела, адаптацию организма к физическим нагрузкам, повышение показателей тренированности. При этом, в основном, используются упражнения из аэробики. Вторая включает в себя методы и средства, применяемые в бодибилдинге, и также имеет целевое направление — коррекция фигуры в целом, изменение конфигурации отдельных частей тела за счет увеличения мышечной массы.

Например, если у занимающейся широкая талия и узкие бедра, то для талии подбираются упражнения из аэробики, а для бедер — из бодибил-

динга. Бодибилдинг предусматривает наращивание мышечной массы путем выполнения специальных упражнений (многократное повторение силовых напряжений не только на одну мышцу, но и на ее отдельные волокна) в сочетании со специальным шейпинг питанием, куда, помимо прочих, входят продукты с максимальной биологической ценностью.

Для того, чтобы это сочетание было оптимальным и приносило положительный результат, группой ученых-гигиенистов и специалистов в области физической культуры и спорта ГДОИФК им. П.Ф. Лесгафта (Санкт-Петербург) была разработана и запатентована система «шейпинг» для девушек и женщин в возрасте 13–50 лет. Она предполагает обязательную связь между режимами двигательной активности и диетой (3, 4).

Желаемый результат достигается специальной технологией шейпинга, включающей в себя диагностические тесты, компьютерные программы и видеопрограммы с упражнениями, а также шейпинг-питание. Организация тестирования, тренировка и шейпинг-питание для девушек проводятся с учетом состояния их организма. В различные периоды протекания менструального цикла требования к тестированию, тренировке, питанию меняются.

Диагностические тесты позволяют определить физическое состояние для установления оптимального двигательного режима, а также возможность достижения идеальной шейпинг-модели.

Шейпинг-модель, просчитанная учеными на компьютере после большого количества замеров различных параметров женских фигур. Были разработаны шейпинг-модели для женщин различных возрастов и конституционных типов.

Существует три типа телосложения: тонкокостный (астенический), нормокостный (нормостенический), ширококостный (гиперстенический).

Обхваты запястья и щиколотки являются показателями, позволяющими определить тип телосложения (конституционный тип). Конституционный тип на 90–95 % генетически предопределен и меняется незначительно. Он характеризует степень развития костного компонента фигуры. Возможен узкий, средний, широкий вид костного компонента верхней и нижней части тела, а также их комбинации.

Тип телосложения на практике определяется по показателю запястья: 1 тип — 16 см; 2 тип — до 19 см; 3 тип — от 19 см и более.

Правильному выбору программы помогает тестирование каждой женской фигуры в соответствии с шейпинг-классификацией.

Определяющим в тестировании является степень развития кости верхних и нижних конечностей. Шейпинг-классификация имеет в своей основе 9 типов шейпинг-моделей:

- 1 — узкий–узкий;
- 2 — узкий–средний;
- 3 — узкий–широкий;

- 4 — средний–узкий;
- 5 — средний–средний;
- 6 — средний–широкий;
- 7 — широкий–узкий;
- 8 — широкий–средний;
- 9 — широкий–широкий.

Главной отличительной особенностью шейпинга от других программ является компьютеризация всего процесса оздоровления женщины и формирования ее фигуры.

На практике работа по системе «шейпинг» выглядит следующим образом. Занимающиеся проходят тестирование для определения физической подготовленности. Измеряются масса тела, его длина, окружность груди, талии, таза, бедер. Данные заносятся в компьютер, компьютерная программа на основе внесенных данных выдает на экран телевизора комплекс специальных упражнений индивидуально для каждой девушки. В компьютерной распечатке указывается пульсовый ритм и калорийность суточного рациона.

1.1. Основная особенность шейпинга — два вида тренировки: катаболическая и анаболическая.

Катаболическая тренировка для девушек направлена на уменьшение жировой прослойки и мышечной массы тела. Анаболическая — на построение формы тела и наращивание мышечной массы в определенной части тела.

Катаболическая тренировка для девушек и женщин проводится с первого дня до середины менструального цикла (14, 15, 16 день), в зависимости от индивидуальных особенностей организма.

В это время действуют фаликулярные гормоны — эстрогены, которые регулируют не только явления и процессы, происходящие в женском организме, но и оказывают влияние на общий обмен веществ. Поэтому в этот период питание должно быть разнообразным, но прием белковых продуктов должен быть ограничен (4).

За два часа до тренировки не рекомендуется употребление белковых продуктов, после занятий белковая пища может быть только растительного происхождения. Ее последний прием возможен за 3 ч до сна. При катаболической тренировке расход энергии должен быть больше, чем приход (отрицательный энергетический баланс).

Во второй фазе менструального цикла под воздействием гормона протестерона происходят изменения в обмене веществ. Этот период благоприятен для наращивания мышц. В занятия включаются упражнения на тренажерах и с отягощениями. Дается индивидуальная шейпинг-программа с использованием отягощений.

Подразделение тренировок на виды производится в зависимости от протекания обменных процессов. При катаболических условиях происходит распад жировой ткани и уменьшение объема мышц. Катаболические

условия — это отрицательный энергетический баланс и создание разумного дефицита в тех компонентах пищи, с помощью которых могут образовываться жир и мышечная масса.

Создание анаболических условий продиктовано необходимостью улучшить формы отдельных частей тела за счет увеличения объема и тонуса тех мышц, которыми эта форма определяется.

Анаболические условия — это наличие положительного энергетического и азотистого балансов в организме — полный достаток необходимого строительного материала для синтеза тканей.

Шейпинг-питание при анаболической тренировке предусматривает увеличение ежедневных затрат на 200–300 ккал. При этом создаются условия для синтеза белка. Следует за 2 ч до тренировки пополнять организм 30–40 г белковых продуктов (рыба, молоко и др.). После тренировки для восстановления растроченной энергии съесть 50–70 г углеводов, а через 1–2 ч после тренировки — 30–40 г продуктов, содержащих белок (яйцо, мясо, сыр). За 1 ч до сна рекомендуется выпить 200–300 г молочно-белкового коктейля (молоко, сметана, белок, яйцо, сырок). Таким образом, шейпинг-питание вместе с тренировочной нагрузкой непосредственно участвует в создании катаболических и анаболических условий в организме.

1.2. Программы для занятий включают ряд комплексов упражнений, которые демонстрируются на экране телевизоров. В специально оборудованном зале занимающиеся, в зависимости от избранной шейпинг-модели, располагаются напротив телевизора и воспроизводят демонстрируемые комплексы упражнений.

Комплексы состоят из упражнений для вводной части занятия и для основной. В последней применяются так называемые ударные серии, каждая из которых ориентирована на то, чтобы воздействовать на отдельную мышечную группу, и упражнения для развития гибкости и подвижности в суставах.

Во вводной части занятия каждое упражнение повторяют 4–16 раз. В основной части дозировку определяют в зависимости от уровня подготовленности занимающихся: количество упражнений в серии — 3–5 и больше, количество повторений каждого упражнения — 20, 40, 50 и больше раз, некоторые упражнения выполняются до отказа. Большая дозировка упражнений способствует «сгоранию» внутримышечного и подкожного жира, работающих мышц и оказывает на них тренирующее, увеличивающее воздействие. В сериях сочетают упражнения динамического и статического характера.

После нескольких «ударных» серий занятия группой прерываются. Каждая занимающаяся в течение 10–15 мин. работает по своей, заранее подготовленной программе, над определенной частью тела, нуждающейся в корректировке. Чаще всего упражнения выполняются на тренажерах, гимнастической стенке, с партнером и т. д. Если их нет, используют гири,

гантели, грифы штанг, гимнастические палки, эспандеры, резиновые бинты. Затем продолжаются групповые занятия с применением «ударных» серий и упражнений на развитие гибкости и подвижности в суставах.

Заключительная часть — как в аэробике. Общее время занятия — 50–60 мин. (вводная часть — 20%, основная — 70 %, заключительная — 10%).

Продолжительность такого цикла — около месяца, после чего вновь проводится тестирование. Обследование производится раз в месяц в определенное число (с учетом менструального цикла). Индивидуальную программу на цикл составляют обычно таким образом, чтобы оказывать воздействие преимущественно на какую-то часть тела. Количество занятий в неделю три.

В зависимости от процента содержания жира в организме тренировка протекает в 2 этапа:

- 1 этап — оздоровительный. Тренировка носит катоболический характер, если в организме занимающейся наличие жира превышает 24,5%.
- 2 этап — совершенствование форм тела. Тренировка носит анаболический характер, если количество жира равно или меньше 24,5%.

1.3. После разминки воздействие осуществляется на мышцы бедра спереди, сзади, внутри. Если на бедре имеются наиболее выраженные жировые складки, то применяются дополнительные упражнения.

Далее прорабатывают среднюю ягодичную и большую ягодичную мышцы.

Затем следует проработка мышц верхней части брюшного пресса, косых мышц живота, нижней части пресса.

Если жировая складка в области плеча спереди и сзади, спины сверху и голени превышает норму, то выполняются дополнительные упражнения.

Заканчивается занятие упражнениями на растягивание и расслабление.

Во время катаболической тренировки снижение массы тела на 1 кг считается нормальным.

По результатам тестирования выбираются те области тела, обхват которых меньше идеальной шейпинг-модели. К таким областям могут быть отнесены грудь, верхняя часть спины, ягодицы, бедро и голень.

Компьютер выдает рекомендации на общее количество подходов для каждой области тела, а также количество повторений упражнений.

Анаболическую тренировку следует начинать с проработки наиболее крупных групп мышц, затем переходить к более мелким. Даются упражнения для бедер, ягодиц, груди, верхней части спины, на дельтовидную мышцу, руки и голень.

Оптимальным количеством повторений упражнения для крупных мышечных групп принято считать 25–30 раз, для средних и мелких — 10–12 раз.

Во время анаболической тренировки увеличение массы тела на 1–2 кг считается нормальным.

1.4. Есть заболевания, несовместимые с той нагрузкой, которую дает шейпинг. Поэтому, специалистам, ведущим эти занятия, необходимо знать, при каких группах заболеваний они противопоказаны: хронические заболевания в стадии обострения; тяжелые психические заболевания (неврозы, неврастения и др.); органические поражения ЦНС; злокачественные новообразования; болезни ССС; болезни органов дыхания; заболевания органов пищеварения в период обострения; заболевания печени и желчевыводящих путей с признаками печеночной недостаточности; заболевания почек и мочевыводящих путей, требующие операционного вмешательства; болезни эндокринных желез; сахарный диабет; тромбофлебит; глаукома; заболевания крови.

2. Ритмическая гимнастика — комплексы несложных ОРУ, которые выполняются, как правило, без пауз для отдыха, в быстром темпе, определяемом современной музыкой. В комплексы включаются упражнения для всех основных групп мышц и для всех частей тела: маховые и круговые движения руками и ногами; наклоны и повороты туловища и головы; приседания и выпады; простые комбинации этих упражнений, а также упражнения в упорах, седах, в положении лежа. Все эти упражнения сочетаются с прыжками на двух и на одной ноге, с бегом на месте и небольшим продвижением во всех направлениях, танцевальными элементами.

По воздействию на организм аэробику можно сравнить с такими циклическими упражнениями, как бег на лыжах, езда на велосипеде, т. е. с видами физических упражнений, при занятиях которыми происходит заметный рост потребления мышцами O_2 . Отсюда второе название ритмической гимнастики — аэробика или аэробные танцы (от греч. «аэро» — воздух и «биос» — жизнь).

Аэробика — система циклических упражнений из различных видов спорта, связанных с проявлением выносливости. Она направлена на повышение функциональных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Слово «аэробика» стало известно миру в 1968 г., когда американский физиолог профессор Кеннет Купер опубликовал книгу «Аэробика» и стал автором этого термина. Занимаясь научно-исследовательской работой в центре по подготовке специалистов военно-воздушных сил США, он использовал форму аэробной тренировки в качестве средства общей физической подготовки, а затем создал научный центр аэробики.

Взаимодействуя с К. Купером, Дж. Соренсен, специалист по танцам, использовала отдельные части программы по общей физической подготовке в танцах, разработала новую форму занятий — «аэробные танцы» и распространила ее, создав широкую сеть аэробных студий.

Физиологическая суть понятия «аэробика» определяется аэробными процессами образования энергии в присутствии кислорода во время упражнений циклического или поточного характера.

При занятии аэробными упражнениями выделяют следующие основные фазы: разминку, аэробную фазу, «заминку», силовую нагрузку.

Разминка (5–10 мин.) направлена на разминку и разогрев мышц, подготовку к напряженной и интенсивной работе.

Аэробная фаза (30–45 мин.) включает комплекс аэробных упражнений на базе основных элементов с постепенным увеличением амплитуды движений, вовлечением в работу все большего количества мышечных групп; темп движений поддерживается 140–160 акцентов (движений) в минуту.

Комплекс движений «заминка» (3–5 мин.) направлен на постепенный переход от интенсивной работы к упражнениям силового характера с низким темпом и значительной напряженностью.

Силовая нагрузка (10–15 мин.) для мышц туловища, плечевого пояса, ног, способствует укреплению мышечного корсета. При этом используются упражнения в перемещениях собственного тела и с дополнительными отягощениями.

Заключительная фаза (5–10 мин.) направлена на восстановление организма занимающихся. Движения выполняются в спокойном темпе, с максимальным, но легким растягиванием мышц и связок с последующим расслаблением.

Нагрузка на занятиях аэробикой регулируется следующим образом

1. Интенсивность работы (три уровня):

- низкий — до 75% от максимальной частоты пульса;
- средний — до 84%;
- высокий — до максимальной частоты сердечных сокращений (ЧСС $\text{max} = 220 - \text{количество лет}$).

2. Продолжительность занятий и их частей.

3. Количество занятий (в неделю, в течение месяца, цикла и т. д.).

Организация занятий по аэробике

Существует семь базовых элементов, которые составляют основное содержание комплексов упражнений:

- шаги и их разновидности;
- бег на месте и с перемещениями;
- поднимание бедер в разных направлениях;
- махи ногами;
- выпады;
- подскоки со сменой положения ног;
- «скип»-скрестные движения.

При выполнении движений необходимо технически правильно выполнять действие и исключить «переразгибания», «перенапряжения» и т.п.

Место занятий — светлое помещение, отвечающее санитарно-гигиеническим нормам, в расчете не менее 4 м² на человека, с достаточно упругим покрытием, а также зеркала, хореографический станок, коврики, степы, слайды и т.п.

Методика проведения занятий по аэробике

- Правильный подбор упражнений и составление комплексов, а также техника исполнения, в частности:

- при исполнении движений следует избегать резких движений;
- через каждые 8 счетов необходима смена работающего звена или направления;

- изменение амплитуды и мощности движения должно быть постепенным — все это обеспечивает безопасность аэробной тренировки.

- Новые движения или способы перемещений должны выполняться в медленном темпе или имитироваться для облегчения выполнения;

- На начальных этапах занятий следует составлять комплексы в соответствии с возможностями занимающихся. Количество музыкальных акцентов определяет интенсивность двигательной деятельности, ее нагруженность.

В результате занятий аэробикой в организме происходят следующие положительные сдвиги: укрепляется костная система, уменьшается подверженность депрессии, улучшаются процессы пищеварения, замедляются процессы старения, повышается физическая и интеллектуальная работоспособность, повышаются функциональные возможности ССС и дыхательной систем, улучшается сон.

3. Акваэробика — выполнение физических упражнений в воде.

Выполнение этих упражнений, связанное с погружением в воду, охлаждением тела занимающегося и давлением на него воды, вызывает более энергичную работу сердца. Давление воды облегчает приток крови к сердцу, а горизонтальное положение тела, которое принимает человек, значительно облегчает условия работы сердца.

Тело в воде освобождается от большей части своего веса, что благоприятно сказывается на суставах. Другой неоспоримый плюс физической активности в воде — телу не нужно выделять пот, чтобы охладить разогретые мускулы. Это делает сама вода, являющаяся в четыре раза более эффективным охладителем, чем воздух.

При охлаждении в воде организм не обезвоживается и не теряет с потом минеральных веществ. Расход калорий в воде выше в два раза, благодаря эффекту сопротивления более плотной среды и большей теплопрово-

димости. При этом даже чрезмерные нагрузки в воде влекут за собой гораздо меньше травм, болевых ощущений и других неприятных последствий. Общеизвестно, что группы мышц действуют взаимозависимо: чрезмерному напряжению одной группы соответствует большее расслабление противоположной. В воде не одна группа мышц не остается незатронутой из-за трехкратно усиленного, по сравнению с воздушным, сопротивлением среды.

Массаж, которым всегда сопровождается движение в воде, прекрасно действует на циркуляцию крови в коже и жировые отложения на любом участке тела.

Благодаря систематическим упражнениям в воде устраняется чрезмерная возбудимость и раздражительность, укрепляется нервная система, развивается способность управлять своими движениями в сложных условиях, при этом активизируется обмен веществ, улучшается функциональная деятельность внутренних органов.

Занятия в воде повышают устойчивость организма занимающихся, закаливают его, уменьшая опасность возникновения простудных заболеваний.

В связи с этим интенсивность мышечной работы может варьироваться в широких пределах (от пребывания в воде без движений до выполнения упражнений с максимальной скоростью, при которых ЧСС может повышаться до 160–180 уд/мин).

Основной контингент составляют женщины I и II периода зрелого возраста (21–25 и 36–44).

Комплекс упражнений «На мелководье»:

1. Основная стойка, переход через упор присев в упор лежа с последующим возвращением в исходное положение. То же, но переход через упор согнувшись, ноги вместе, на пальцах в упор прогнувшись.

2. Основная стойка, ноги на ширине плеч. Садиться и вставать. То же, ноги скрестно, руки на поясе, за головой.

3. Упор сидя, ноги согнуты в коленях. Переворот поочередно в правую и левую стороны через упор боком на одной руке. То же, но из упора сидя, ноги прямые. То же, но из упора лежа сзади.

4. Упор сидя сзади, согнув ноги. Переход из упора сидя в упор сзади. То же, но из упора сидя в упор сзади прогнувшись. То же, но во время упора сзади поочередно поднимать правую (левую) ногу вверх.

5. Упор лежа. Выполнив упор прогнувшись (согнувшись), вернуться в исходное положение.

6. Упор сзади, лежа на спине. Имитация движений ног «кроль» на спине. Выполнять на месте, в передвижении.

7. Упор лежа на груди. Имитация движений ног «кроль» на груди. Выполнять на месте, в передвижении.

8. Менять исходные положения упражнений №1 и 2.

9. То же. Выполнять передвижения по дну с помощью рук, туловище и ноги выпрямлены и лежат у поверхности воды («крокодил»).

10. Упор сидя сзади. Вращать по (против) часовой стрелке по кругу ноги за счет сгибания и разгибания их в коленных и тазобедренных суставах («велосипед»). То же. Выполнять отведение и приведение прямых ног («ножницы»).

11. То же. Поднимать и опускать прямые ноги («складочка»). То же, но через согнутые ноги.

12. То же. Перенос прямых ног слева направо и наоборот.

13. То же. Круговые движения ногами.

14. То же. Скрестные движения ногами.

15. Упор присев. Прыжком чередовать переход из упора присев в упор лежа и наоборот. То же, но чередовать переход из основной стойки в упор лежа через упор присев. То же, но вставать прыжком вверх из упора присев.

16. Упор стоя на коленях. Волнообразный переход в упор лежа на животе с последующим возвращением в исходное положения.

17. Сед, упор сзади, ноги на ширине плеч. Передвижение в упоре сзади вперед, назад («муравей»).

18. Упор присев. Передвижения по дну бассейна в полуприседе, полном приседе, прыжком.

19. Упор стоя на коленях. Сесть влево, вправо, не сдвигая голени.

20. Упор стоя на коленях, руки опущены вдоль туловища, на поясе, за головой. Наклоны туловища вперед, назад.

21. Упор стоя на коленях. Махи выпрямленной правой (левой) ногой назад, согнутой в колене, в сторону.

22. То же. Прогнуть, выгнуть спину.

23. Упор сидя, вода находится на уровне плеч. Выполнять гребковые движения руками вперед, в сторону, вперед, назад.

Задание для самостоятельной работы студента на занятии

1. Написание реферата и доклад по теме «Оздоровительная система тренировок Валентина Ивановича Дикуля».

Тема 4. Закаливание

Чтобы стать здоровым, нужны собственные усилия, постоянные и значительные. Заменить их нельзя ничем. Человек, к счастью, столь совершенен, что вернуть здоровье можно почти всегда, только необходимые усилия возрастают по мере старости и углубления болезней.

Амосов Н. М. («Раздумья о здоровье»)

Великий физиолог И. И. Мечников утверждал: «Смерть раньше 150 лет — насильственная смерть». К, сожалению, большинство людей

покорно отдается во власть выработанных привычек и пристрастий, в том числе вредных, неминуемо ведущих к преждевременному старению и смерти. Это, прежде всего, пьянство, курение, переедание, лень (а вместе с ней и гиподинамия). По этому поводу И.П. Павлов писал: «Мы сокращаем жизнь своей невоздержанностью, своей беспорядочностью, своим безобразным отношением к своему организму». Только здоровый режим, исключая вредные привычки, только ежедневная зарядка, систематические тренировки не реже трех раз в неделю в режиме достаточно высоких нагрузок (до пота) помогут вернуть здоровье почти с любого уровня упадка.

Эффективной формой поддержания надежного уровня здоровья является всестороннее комплексное закаливание организма, включающее систематические тренировки физическими упражнениями и обязательное закаливание природными факторами (воздухом, солнцем, водой).

Комплексное закаливание помогает обрести физическое и духовное здоровье, оптимизм и творческую активность.

Но обязательно следует, приступая к занятиям в «домашней школе закаливания», овладеть грамотой здоровья. В предлагаемой нами работе изложены основные положения «курса здоровья» — практических тренировок, которые нужно проводить систематически, настойчиво и последовательно, преодолевая возможные помехи, но более всего собственную инертность, нежелание обременять себя физическими нагрузками. Помните: борьба за здоровье требует усилия и мобилизации воли, самоограничений, которых ничем другим нельзя заменить.

Тому, кто пожелает заняться комплексным закаливанием всерьез, непременно придется изыскивать время для регулярных занятий. А для этого потребуются пересмотреть свой распорядок дня и рационально его перестроить.

Цель занятия — ознакомить студентов с научно обоснованной и апробированной на практике физкультурно-оздоровительной системой комплексного закаливания, направленной на укрепление и закаливание организма, совершенствование его защитных сил в целях достижения способности противостоять вредным воздействиям окружающей среды, т. е. выработки устойчивости к простуде, инфекциям, физическим и нервным перегрузкам.

Задачи занятия

1. Ознакомить студентов с такой формой закаливания, как закаливание солнцем.
2. Ознакомить студентов с такой формой закаливания, как хождение босиком.
3. Ознакомить студентов с такой формой закаливания, как закаливание водой.
4. Ознакомить студентов с такой формой закаливания, как закаливание паром и горячим воздухом.

Требования к исходному уровню знаний

Для самостоятельной подготовки студента к занятиям по данной теме ему необходимо повторить следующие вопросы:

- Закаливание и здоровье (гигиена).

Контрольные вопросы по теме занятия

1. Особенности закаливания солнцем.
2. Хождение босиком.
3. Особенности закаливания водой.
4. Закаливание воздухом и горячим паром.

1. Закаливание солнцем. Солнечные лучи являются сильным раздражителем. При их воздействии на обнаженное тело происходят определенные изменения почти всех физиологических функций: повышается температура тела, учащается и углубляется дыхание, расширяются кровеносные сосуды, усиливается потоотделение, активизируется обмен веществ.

При правильном дозировании регулярные солнечные облучения положительно влияют на функциональное состояние нервной системы, повышают устойчивость к действию солнечной радиации, улучшают обменные процессы. Все это совершенствует деятельность внутренних органов, повышает работоспособность мышц, усиливает сопротивляемость организма к заболеваниям.

Загорать лучше всего в теплые солнечные дни во время загородного отдыха в движении, в полутени деревьев. Самый полезный и красивый загар — золотистый — образуется под солнечными лучами, «пропущенными» через листву деревьев. Именно так следует закаливать детей, поскольку длительное пребывание под прямыми солнечными лучами им противопоказано.

Принимать солнечные ванны лучше всего летом — с 8 до 11 часов, весной и осенью — с 11 до 15 часов. Зимой лучше всего с февраля, в погожие полуденные часы, в защищенных от ветра местах, можно принимать солнечные мини-ванны, начиная с двух-трех минут. Загорать лучше всего в движении.

Совершенно ошибочно подчас судят об эффекте закаливания солнечными лучами по степени загара. Стремясь лучше загореть, многие остаются на солнце недопустимо долго, что приводит к перегреву организма, ожогам кожи и тепловым ударам. Нельзя забывать, что злоупотребление солнечными ваннами может вызвать серьезные нарушения в организме, в том числе и такие, как малокровие, нарушения обмена веществ, ослабление иммунитета, а при повышенной радиационной активности солнца — даже привести к лейкемии.

Вот почему, начиная принимать солнечные ванны, необходимо строго соблюдать постепенность и последовательность в наращивании дозировок

облучения, учитывая при этом состояние здоровья, возраст, физическое развитие, а также климатические и радиационные условия солнцестояния, воздействующие на интенсивность солнечного облучения.

При наличии существенных отклонений в состоянии здоровья, прежде чем начинать прием солнечных ванн, необходимо проконсультироваться у врача с целью определения индивидуального режима закаливания солнцем.

Здоровым людям следует начинать закаливание солнцем с пребывания под прямыми солнечными лучами в течение 10–20 минут, постепенно увеличивая на 5–10 минут продолжительность процедуры с доведением ее не более как до 2–3 часов (суммарно в течение дня). При этом через каждый час необходимо не менее 15 минут отдыхать в тени. Тем, кому по состоянию здоровья солнечные ванны противопоказаны, можно заменить их воздушными с частичным использованием рассеянных и отраженных солнечных лучей.

Плохое самочувствие, слабость, ухудшение сна и аппетита могут служить признаками неблагоприятного воздействия солнечного облучения на организм.

2. Хождение босиком. Это одно из самых древних средств закаливания. Оно оказывает общеукрепляющее воздействие на весь организм. Ведь между подошвой и слизистой оболочкой верхних дыхательных путей существует тесная рефлекторная связь. Так, при местном охлаждении ног у незакаленного человека резко понижается температура слизистой носоглотки, вследствие чего обычно появляется насморк и кашель. Обувь создает для ног комфортный микроклимат. При любом случайном охлаждении стоп человек рискует простудиться. Хождение босиком способствует активности термо- и механо- рецепторов стопы, а значит, и надежной адаптации организма к местному охлаждению.

Хождение босиком кроме закаливающего воздействия на организм оказывает массирующее воздействие на стопы, на которых расположены не только терморепцепторы, но и активные биологические точки, рефлекторно связанные со всеми частями тела и органами. Через стопы босохождение оказывает тонизирующее воздействие на весь организм.

Начинать заниматься босохождением в условиях квартиры можно в любое время года. Но и дома продолжительность такой процедуры вначале следует ограничивать до ощущения ногами состояния холода. Как можно чаще разуваться и ходить босиком нужно летом. Полезно ходить босиком по мокрой траве (после дождя и по росе). Кстати, травы и сами по себе постоянно выделяют соки, многие из которых обладают определенными лечебными свойствами, что повышает оздоровительную эффективность закаливания. Летом, в теплую погоду, продолжительность босохождения для здоровых людей не ограничивается. Слабым и болезненным, в особенности подверженным простудным заболеваниям, надо начинать с 15–20 минут (можно по

несколько раз в день, с перерывом не менее двух часов). Осенью, весной и в холодные летние дни хождение босиком ограничивается погодными условиями; при этом нельзя допускать, чтобы ноги ощущали состояние холода более 3–4 минут.

Приучив ноги к холоду, можно практиковать непродолжительные (не более трех минут) «прогулки» босиком по снегу, лучше всего по свежему, только что выпавшему или тающему, однако предварительно следует разогреться энергичными движениями до ощущения тепла во всем теле, а после «прогулки» хорошо растереть ступни ног.

После хождения босиком ноги нужно тщательно вымыть, а сухую кожу стоп смазать кремом для ног.

Отправляясь в поход, стопы перед обуванием полезно обернуть свежими листьями одуванчика или мать-и-мачехи, подорожника, чистотела, фиалки, ольхи. Антисептические свойства этих растений способствуют размягчению мозолей, препятствуют отекам, образованию потертостей, проникновению инфекций и потению ног.

3. Закаливание водой. Воду называют эликсиром жизни. Систематические обливания и купания, особенно в холодной воде, в сочетании с интенсивными физическими упражнениями — мощный стимулятор бодрости и не иссякающий источник здоровья.

У всех народов холодная вода издавна считалась целителем многих недугов. Культ воды создавался тысячелетиями. Закаливание холодной водой было основой физического воспитания еще в древней Спарте.

Холодной воде (под холодной подразумевается вода температурой +10...+14°C) как закаливающему и врачующему средству воздали должное целые поколения гидропатов. Родоначальником рационального водолечения считается знаменитый греческий врач Гиппократ (460–337 гг. до н. э.), который досконально изучил физиологическое влияние воды на организм человека. Он определил, что холодная вода возбуждает, а теплая расслабляет, и считал ванны, обтирания и обливания холодной водой сильнодействующим терапевтическим средством.

Исключительное значение применению холодной воды придавал также выдающийся врач древнего Рима Авл-Карнелий Цельз. Он писал: «В холодной воде — исцеление, предупреждение заболеваний, она укрепляет тело и сохраняет бодрым дух».

Известный ученый XIX века Эртель говорил, что вода «оживляет и освежает организм человеческий точно так, как освежает и оживляет заболевшее растение». А народный лекарь С. Кнейп, живший в XIX веке в Германии, прославил себя тем, что излечивал самые упорные, не поддающиеся обычным лечебным средствам заболевания, применяя компрессы, обтирания, обливания и ванны. Кнейп считал, что «чем вода холоднее, тем луч-

ше», но при этом требовал очень строгого дозирования холодных нагрузок в каждом отдельном случае. Так, например, при головных болях он рекомендовал опустить голову в холодную воду и неторопливо сосчитать до пятнадцати, после чего протереть насухо полотенцем.

Обливание холодной водой, купание в открытых водоемах, в снегу и прорубях, особенно между заходами в парилку, были традиционными формами закаливания у русских.

Одним из первых русских врачей, широко использовавшим методику водолечения, был *М. Ломовский*. Пропагандируя применение холодной воды, он с воодушевлением писал: «Нужна только сила и непреклонность благой воли, и холодные живительные струи колодезной кристальной воды, орошая с головы до ног, всякому упрочат здоровье во всех отношениях».

Действительно, закаливание водой является общедоступным и наиболее эффективным средством укрепления здоровья. Даже кратковременные холодные обливания, действуя на центральную нервную систему, снимают утомление, бодрят. Воздействие холодной воды рефлекторно вызывает сужение сосудов кожи (а в ней содержится третья часть всей крови человека). За счет этого часть периферийной крови перемещается во внутренние органы и мозг, одновременно неся с собой дополнительные питательные вещества и кислород к клеткам организма. Вслед за первоначальным кратковременным сужением кожных сосудов наступает вторая рефлекторная фаза реакции — их расширение, при этом происходит покраснение и потепление кожи, что сопровождается приятным чувством тепла, бодрости и мышечной, активности. Сужение, а затем расширение кровеносных сосудов — это своего рода гимнастика сердечно-сосудистой системы, способствующая интенсивному кровообращению. Она вызывает мобилизацию и поступление в общий кровоток резервной массы крови (особенно находящейся в печени и селезенке).

Под действием холодной воды активизируется диафрагма, усиливается вентиляция в легких, дыхание становится более глубоким и свободным, в крови увеличивается количество гемоглобина, эритроцитов и лейкоцитов. Все это благотворно сказывается на повышении окислительных процессов и обмене веществ в целом. К тому же усиливается половая потенция, что оказывает стимулирующее воздействие на нервную систему, а значит, и на мироощущение.

Однако главным достоинством закаливания водой является совершенствование аппарата терморегуляции, вследствие чего температура тела при самом неблагоприятном состоянии окружающей среды остается в оптимальных пределах, а защитные силы организма всегда находятся в «боевой готовности».

В то же время следует помнить, что при чрезмерно длительном охлаждении тела происходит более стойкое сужение сосудов кожного покрова, значительно увеличивается потеря тепла, а теплопродукция оказывает-

ся недостаточной, чтобы компенсировать такие потери. Это может вызвать серьезные отклонения в деятельности организма и привести к нежелательным последствиям. Вот почему при закаливании организма холодной водой большое внимание следует уделять дозированию холодных нагрузок и постепенности в их наращивании. Особенно благоприятна комплексная система закалывающих тренировок, сочетающая различные формы закаливания с двигательной активностью.

Начинающим закаливаться водой, прежде всего, следует приучить себя регулярно мыть лицо и руки только холодной водой, что само по себе уже способствует повышению работоспособности, бодрому самочувствию и приучает «чувствовать» холодную воду.

Доступные приемы закаливания — обмывание ног и полоскание горла холодной водой. Выполнять эти процедуры лучше всего во время утреннего туалета или вечером перед сном (можно утром и вечером).

Людам, ослабленным и после болезни, следует начинать применять воду в целях закаливания крайне осторожно. Вначале лучше пользоваться водой комнатной температуры и давать организму незначительные холодные нагрузки. Первое время продолжительность водных процедур не должна превышать двух минут. В последующем температуру воды следует постепенно снижать (примерно на один градус через каждые 3–4 дня). Практически здоровые люди, не подверженные частым простудным заболеваниям, могут сразу начинать с обтирания и обливания холодной водой в течение не более половины минуты; постепенно увеличивая продолжительность, можно за 1–2 месяца довести дозировку процедуры до 1,5 минуты.

Обтирание тела — наиболее «мягкое» средство закаливания водой. Оно выполняется хорошо отжатой губкой или мокрым полотенцем. Сначала обтирают руки, затем шею, грудь, спину, ноги. Движение рук при обтирании должно быть направлено по ходу сосудов, от периферии к центру. На животе нужно совершать круговые движения по часовой стрелке. Начинаям, лучше первое время пользоваться водой комнатной температуры, постепенно переходя к прохладной, а затем к холодной.

Привыкнув к обтиранию, следует перейти к более ощутимой процедуре — обливанию или душе.

При обливании следует опрокинуть на себя таз (ведро) с водой, чтобы она потоком стекала по всему телу.

Чтобы продлить закалывающее воздействие холодной воды, не следует после ее применения вытираться полотенцем, а протереть насухо только голову, мокрое тело же размассировать легкими поглаживающими движениями до ощущения приятной теплоты, после чего быстро одеться. При ощущении холода после одевания необходимо выполнить несколько согревающих упражнений или побегать.

Эффективным средством закаливания, интенсивно тренирующим механизмы терморегуляции и значительно повышающим тонус нервной системы, является *контрастный душ* (попеременно теплый и холодный). В зависимости от разности температуры различают сильноконтрастный (перепад температуры больше 15°C), средне контрастный (перепад 10–15°C) и слабоконтрастный (перепад менее 10°C). Контрастное закаливание вызывает лечебно-закаливающее воздействие с быстрым достижением эффекта тренировки физиологических механизмов теплоадаптации.

Практически здоровые люди могут начинать пользование контрастным душем со среднеконтрастного и по мере привыкания переходить к сильноконтрастному. При значительных отклонениях в состоянии здоровья пользование сильноконтрастным душем допускается только с разрешения врача.

Продолжительность контрастного душа или обливания следует ограничить временем до пяти минут, в течение которых производить перемены тепла на холод; при каждой перемене тепловое воздействие должно быть примерно в два раза более продолжительным, чем холодное (например, воздействие теплой воды — 40 секунд, воздействие холодной воды — 20 секунд). Завершить контрастную процедуру нужно обязательно воздействием холодной воды.

Купание в открытых водоемах является наиболее действенным средством закаливания водой. Его лучше начинать летом и продолжать систематически, совершая не реже двух купаний в неделю. Во время купаний нужно энергично двигаться, лучше всего плавать. При плавании водная среда оказывает легкое массирующее воздействие на поверхность тела — прорабатываются мышцы, подкожные капилляры и нервные окончания, одновременно происходит повышенный расход энергии и усиленная теплопродукция, за счет которой в какой-то мере восстанавливаются теплопотери.

Продолжительность пребывания в воде должна регулироваться в зависимости от ее температуры и погодных условий, от степени тренировки, здоровья занимающегося закаливанием.

Для практически здоровых людей наиболее рациональной является дозировка купаний по времени, представленная в таблице 5.

Во всех этих случаях воспринимаемая купающимся холодная нагрузка не будет превышать 30–35 ккал/м² поверхности тела, является средней, и практически здоровыми людьми переносится легко, без каких-либо отрицательных последствий.

После купания следует насухо вытереть голову, а мокрое тело растереть руками или сделать самомассаж, затем быстро одеться. При ощущении холода нужно выполнить несколько согревающих упражнений (лучше при ходьбе) или совершить пробежку. Появление приятного чувства теплоты во всем теле будет свидетельствовать о положительном воздействии на организм процедуры купания.

Таблица 5 — Рекомендуемая продолжительность купания в зависимости от температуры воды

| Температура воды, °С | Продолжительность купания, мин |
|----------------------|--------------------------------|
| +22...+25 | 6–16 |
| +18...+21 | 3–6 |
| +14...+17 | 1,53 |
| +10...+13 | 1–1,5 |
| +6...+9 | Около 1 |
| +2...+5 | 30"– 45" |
| Близка к 0 | 15"– 30" |

При закаливании холодом, в том числе и в процессе купания, нельзя допускать переохлаждения. Появление *«гусиной кожи»*, озноб свидетельствует о чрезмерных холодовых нагрузках. При переохлаждении нужно согреться путем энергичного растирания тела руками или полотенцем докрасна, согревающими упражнениями и горячим питьем (лучше чаем).

Систематические закаливания водой обязательны для всех, кто хочет достигнуть высшей формы закаливания холодом — «моржевания».

3.1. Зимнее плавание. Зимнее плавание не только оказывает наибольший закаливающий эффект, но и является одним из сильнейших методов физиотерапии и физиопрофилактики. Однако при недостаточной подготовке и неумелом использовании очень высоких холодовых нагрузок зимнее плавание вместо пользы может принести вред организму. Поэтому готовиться к нему нужно заблаговременно, основательно и не только физически, но и психологически. Ведь окунуться в ледяную купель это значит преодолеть существенный холодовой барьер, что не всякому под силу. Впрочем, и домашнее закаливание — эффективная мера, которая поможет приумножить степень здоровья и на долгие годы сохранить творческую активность. Не исключено, конечно, что привычка к холодной воде сама по себе «завлечет, в прорубь», приобщит к племени «моржей».

Нужно иметь в виду, что занятия зимним плаванием должны проводиться организованно, в составе секций (групп) зимнего плавания под руководством тренера или хотя бы опытного общественного инструктора.

4. Закаливание паром и горячим воздухом. Одним из надежных и испытанных средств закаливания является банный жар. Бани существуют с незапамятных времен. С успехом они служили народам Древнего Востока, а затем позаимствовавшим их древним грекам и римлянам. Старинную историю имеет и наша русская баня.

Еще знаменитый древнегреческий историк Геродот упоминал, что жители древнерусских степей «жарким паром омывали свои телеса». О русской паровой бане упоминается и в старинной летописи «Повесть временных лет» (945 г).

Издавна баней пользовались не только как гигиеническим, но и как целебным и общеукрепляющим средством особенно эффективным при сочетании пара — «горячего духа» — с холодной или ледяной водой. «Баня парит, баня правит, баня все исправит» — гласит старинная русская поговорка. И действительно, под воздействием горячего воздуха очищается кожный покров, кожа освобождается от отмирающих клеток, широко открываются поры, улучшается кожное дыхание, происходит интенсивное потоотделение, расширяются кровеносные сосуды, усиливается кровообращение, увеличивается потребление кислорода и выделение углекислого газа. В результате дыхание становится глубже, интенсивнее происходят окислительные процессы, что активизирует обмен веществ.

Тот, кто пользуется баней, знает, что «щедрый жар» снимает утомление, расслабляет мышцы, создает ощущение необыкновенной легкости и возвращает душевное равновесие при нервном утомлении. Не зря после бани парильщики восклицают: «Словно заново родился!».

Дозированное парение в бане благотворно влияет на сердечно-сосудистую и дыхательную системы, способствует развитию выносливости, повышает сопротивляемость организма к простудным заболеваниям, лечит невроты. В банном жару гибнут болезнетворные микробы и вирусы.

Наибольшее распространение у нас имеют русская парная баня и сауна. В русской парной температура воздуха держится в пределах около $+90^{\circ}\text{C}$, а влажность — 80–100%. В сауне влажность не должна превышать 20%, а температура воздуха достигает $+120^{\circ}\text{C}$, но лучше удерживать на уровне близком к $+110^{\circ}\text{C}$, поскольку чрезмерно высокая температура и сухость воздуха могут оказывать раздражающее воздействие на дыхательные пути. В русской парной бане парятся с веником, удары которого оказывают на тело своеобразное массирующее воздействие. Чаще всего применяются березовые и дубовые веники. Березовый веник воздействует мягко, успокаивающе, способствует очищению и размягчению кожи. Дубовый веник способствует упругости и устойчивости кожи к воспалительным процессам.

Липовые и ольховые веники известны как лечебное банное средство против простудных заболеваний. При радикулитах и болезнях суставов используют веники из ветвей можжевельника (чаще их собирают в «букет» с березовыми и дубовыми ветками).

Умение париться с веником своего рода искусство, и новичку следует ему поучиться. Веник перед употреблением нужно хорошо распарить в тазу с горячей водой, чтобы он стал мягким и эластичным. В парильной надо достигнуть оптимальной температуры и влажности воздуха. На раскаленные камни наряду с горячей водой желательнее выплеснуть «банный коктейль», приготовленный из листьев шалфея, эвкалипта, мяты, березы, липы, веточек можжевельника или стеблей молодой полыни. Воздух, насыщенный ароматом, способствует действенности банной процедуры. В

первый заход в парильню в течение нескольких минут следует погреться на среднем полке, слегка поглаживая себя влажным веником и предельно расслабляясь.

После этого захода можно ополоснуться прохладной водой и отдохнуть в предбаннике.

При втором заходе можно уже с веником забраться на верхний полоч. Веник нужно поднять и подержать вверху, чтобы слегка подсушить и основательно прогреть. Лучше всего париться вдвоем, тогда удобнее поочередно «проходить» веником по всему телу партнера. Сначала тело опахивают веником, словно веером, плавно нагнетая с боков горячий ветерок, веник только слегка касается тела, затем движения становятся более энергичными, следуют хлесткие удары с «припечатыванием» по спине, плечам, груди, бедрам, ногам, чередующиеся с растиранием тела веником как мочалкой.

Завершается процедура опять волнообразным опахиванием. Не следует стремиться как можно дольше пребывать на банном полке. Вполне достаточно бывает пяти, максимум десяти минут.

По выходе из парной следует окатить себя холодной или прохладной водой, а еще лучше окунуться в водоеме или бассейне. Контрастная смена температур благоприятствует нормализации дыхания и частоты сердечных сокращений, заставляет кровеносные сосуды поочередно сужаться и расширяться, что является своеобразной гимнастикой для них. Приобщаться к контрастной смене температур следует постепенно, чтобы адаптировать к ней организм.

В последние годы все более популярными становятся суховоздушные бани — сауны. Для микроклимата сауны характерны высокая температура и низкая влажность воздуха (10–15%), что принципиально отличает сауну от русских парных бань. Ее более мягкое воздействие благотворно для людей с разными отклонениями в состоянии здоровья, выздоравливающих после болезни, слабозакаленных.

Человек обладает сложной, четко работающей системой терморегуляции. Чем эта система совершеннее, тем человек считается более закаленным, выносливым, здоровым. Искусственно изменяя условия внешней среды, систему терморегуляции можно успешно тренировать.

Прекрасным средством для такой тренировки и является сауна, особенно в сочетании с контрастным душем (или ванной), бассейном. При этом происходит настоящая «гимнастика сосудов», тренируется система дыхания и потоотделения, что при регулярном воздействии делает организм более устойчивым к перепадам температуры в обычных условиях, к любым капризам погоды.

Вызывая потение, сауна очищает организм от шлаков, удаляет с потом кислые продукты обмена. Вследствие наступающих гормональных сдвигов ускоряется процесс обновления белка клеток, усиливается распад жира.

Под влиянием сауны расширяются сосуды кожи и легких, активизируется работа сердца, понижается кровяное давление.

Специальные тесты показали, что после грамотно принятых процедур в сауне у человека повышается работоспособность, нормализуется сон, снижается чрезмерная возбудимость, внутреннее напряжение, усталость. Отсюда спокойствие и легкость, ощущение бодрости и силы, хорошее настроение и радость жизни. Неспроста в Финляндии любят говорить: «Сауна полезна всем, кто может до нее дойти».

Однако оздоровительное влияние на организм сауна оказывает лишь при строгом выполнении правил проведения банной процедуры и поддержании гигиенических норм.

При повышении в сауне температуры воздуха до 100° или при длительном приеме процедуры (свыше 10–15 минут) в организме быстро наступают неблагоприятные изменения (нарушается обмен веществ, в частности резко усиливается распад белков, повышается свертываемость крови, снижается мышечная сила, с перегрузкой начинает работать сердце).

Запрещается посещать сауну в период острых заболеваний или обострений хронических, с повышенной температурой тела, при тяжелых заболеваниях, после употребления алкоголя (даже в минимальных дозах). Число заходов в парильную — 2–3 раза продолжительностью 5–8 минут. Между заходами — прием контрастных ванн по 3–5 минут или попеременное обливание прохладной и теплой водой.

В парильне одновременно должны находиться не менее двух человек (для оказания в случае надобности помощи). Необходим также постоянный самоконтроль за самочувствием.

Заходы в парилку можно повторить еще 2–3 раза, но при условии, если самочувствие при этом не ухудшается. Ни в коем случае нельзя допускать перегрева (при перегреве сильно учащается сердцебиение, затрудняется дыхание, кружится голова, появляется тошнота, перед глазами мелькают мушки, звенит в ушах). При первом же признаке перегрева нужно спокойно выйти из парной, облиться холодной водой и отдохнуть в предбаннике, предпочтительно лежа на скамейке.

Мыться с мылом и мочалкой лучше после парения и небольшого отдыха, а при пользовании общей ванной или бассейном перед парением. С мытьем желательно сочетать самомассаж по мокрому телу, а еще лучше взаимный массаж, что удобно осуществлять, если посещать баню с партнером.

Задание для самостоятельной работы студента на занятии

1. Написание реферата и доклад по теме «Система закаливания Порфирия Иванова».
2. Написание реферата и доклад по теме «Система Себастьяна Кнейпа».

ЛИТЕРАТУРА

1. Формирование физического здоровья детей и молодежи, проживающих на территориях радионуклидного загрязнения: пособие для учителей физической культуры / под общ. ред. М. Е. Кобринского, А. Г. Фурманова. — Мн. : Тонпик, 2005. — 256 с.
2. Стрельникова, А. Н. Парадоксальная дыхательная гимнастика. / А. Н. Стрельникова. — М. : ФиС, 1990. — С. 8–12.
3. Шейпинг. Оздоровительно-рекреативная физическая культура В 4 ч Ч.4 // Нетрадиционные средства оздоровления / под общ. ред. А. Г. Фурманова. — Мн. : Четыре четверти, 1996. — С. 24–34.
4. Прохорцев, И. В. Способ определения режимов тренировки, направленной на коррекцию состава тела человека — типа «Шейпинг»: авт. свидетельство на изобретение № 168361 ВНИИГПЭ, 1988. — 4 с.
5. Михайлов, В. В. Возможности использования физкультурно-оздоровительной программы «по Бутейко К.П.» в практике физического воспитания / В. В. Михайлов // Теория и практика физической культуры. — 1994. — С. 35–39.
6. Приходченко, К. М. Школа закаливания на дому / К. М. Приходченко. — 3-е изд., доп. — Мн. : Полымя, 1988. — 175 с.
7. Озолин, Н. Г. Настольная книга тренера: наука побеждать / Н. Г. Озолин. — М. : ООО «Издательство Астрель», 2003. — С. 160–162.
8. Кеннет Купер. Аэробика для хорошего самочувствия / Кеннет Купер. — 2-е изд., доп. — М. : «ФиС», 1989. — С. 24–26.
9. Дубровский, В. И. Валеология. Здоровый образ жизни / В. М. Дубровский; предисл. Н. А. Агаджанян. — М.: RETORIKA – А, 2001. — С. 56–80.
10. Епифанов, В. А. Лечебная физическая культура: справочник / под ред. В. А. Епифанова [и др.]. — М. : Медицина, 1987. — С. 490–498.
11. Самая полная энциклопедия народной медицины. Энергоинформационные методы лечения. — М. : «Издательский дом АНС», 2006. Ч. 7. — С. 888–902.
12. Самая полная энциклопедия народной медицины. Как сохранить здоровье. — М. : «Издательский дом АНС», 2006. — Ч. 10. — С. 991–997.
13. Горцев, Г. А. Ничего лишнего: аэробика, фитнес, шейпинг / Г. А. Горцев. — Ростов н/Д : «Феникс», 2004. — 256 с.

Учебное издание

Авторы:

Новик Галина Владимировна

Куликова Марина Юрьевна

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ**

Методические рекомендации
по физическому воспитанию для студентов 3 курса лечебного,
медико-диагностического и медико-профилактического факультетов,
обучающихся по специальностям «Лечебное дело», «Медико-диагностическое дело»,
«Медико-профилактическое дело»

Редактор Рулинская Т.Ф.

Компьютерная верстка Цырыкова Ж. И.

Подписано в печать 28. 06. 2007

Формат 60×84¹/₁₆. Бумага офсетная 65 г/м². Гарнитура «Таймс»

Усл. печ. л. 2,56. Уч.-изд. л. 2,8. Тираж 150 экз. Заказ № 189

Издатель и полиграфическое исполнение

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

246000, г. Гомель, ул. Ланге, 5

ЛИ № 02330/0133072 от 30. 04. 2004

